

Comune di Milano
VIA MACCONAGO 24 -36

Comune di Milano
DIR. URBANISTICA
ORDINE DEGLI ARCHITETTI
PG 0516209 / 2019
Del 14/11/2019 10:40:06
A: A. PIANIF URB ATT STRAT-
UFF

**PROGRAMMA INTEGRATO DI INTERVENTO
AI SENSI DELLA L.R. 12/2005**

**Verifica di assoggettabilità a Valutazione
Ambientale Strategica**

RAPPORTO PRELIMINARE



IL PROPONENTE
Fondazione Leonardo Del Vecchio
Piazza San Fedele, 2
20121, Milano

Comune di Milano

AUTORITA' PROCEDENTE:

Area Pianificazione Urbanistica Attuativa e Strategica della Direzione Urbanistica

AUTORITA' COMPETENTE:

Area Risorse Idriche e Igiene Ambientale della Direzione Transizione Ambientale

CONSULENTE:

Ing. Luca Del Furia
DIEFF AMBIENTE SRL
Sez. A - Settori:
Architettura e ambiente
Industria e Informazione
n° A 18300
ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA
PROVINCIA DI
MILANO

L'elaborato contiene il Rapporto Preliminare relativo alla verifica di assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica della proposta di P.I.I. VIA MACCONAGO 24-36 in Comune di Milano.

Milano, novembre 2019

INDICE

1	INTRODUZIONE	5
1.1	PREMESSA	5
1.2	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	5
1.3	ASPETTI PROCEDURALI DELLA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VAS	7
1.3.1	QUADRO DI RIFERIMENTO PER LA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VAS	7
1.3.2	SCHEMA METODOLOGICO DI RIFERIMENTO	9
2	I CONTENUTI DELLA PROPOSTA DI PII	14
2.1	CRITERI DI PROGETTAZIONE	14
2.2	VIABILITÀ DI PROGETTO E ACCESSI	19
2.3	PRINCIPALI INDICI URBANISTICI E VERIFICHE	20
2.4	OPERE DI URBANIZZAZIONE	25
2.4.1	OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA	26
2.4.2	OPERE DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA	30
2.5	IL SISTEMA DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA	31
2.6	LA GESTIONE DELLE ACQUE	32
2.7	IL PROGETTO DEL VERDE	32
2.8	ALTERNATIVE DI PIANO	36
3	IL QUADRO PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO	42
3.1	PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE A LIVELLO REGIONALE	43
3.1.1	PIANO TERRITORIALE REGIONALE - PTR	43
3.1.1.1	Documento di Piano	43
3.1.1.2	Piano Paesaggistico Regionale - PPR	51
3.1.1.3	Sezioni tematiche	58
3.1.1	RETE ECOLOGICA REGIONALE - RER	59
3.1.2	PIANO ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE - PEAR	60
3.1.2.1	Sintesi dei contenuti del PEAR	61
3.1.2.2	Obiettivo driver	61
3.1.2.3	Misure e scenari di intervento	62
3.1.3	PIANO DI AZIONE REGIONALE PER LA RIDUZIONE DEI RIFIUTI - PARR	64
3.1.4	PROGRAMMA DI TUTELA E USO DELLE ACQUE - PTUA	64
3.1.5	PIANO REGIONALE DEGLI INTERVENTI PER LA QUALITÀ DELL'ARIA - PRIA	71
3.1.5.1	La zonizzazione del territorio regionale	71
3.1.6	PIANO REGIONALE DELLA MOBILITÀ CICLISTICA - PRMC	73

3.2	PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE A LIVELLO PROVINCIALE	74
3.2.1	PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE - PTCP	74
3.2.2	PIANO DELLA CICLABILITÀ DELLA PROVINCIA DI MILANO "MIBICI".....	88
3.2.3	PIANO DI INDIRIZZO FORESTALE - PIF	90
3.2.4	PARCO AGRICOLO SUD MILANO - PASM	93
3.2.4.1	PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO - PTC.....	93
3.2.4.2	PIANO DI SETTORE AGRICOLO - PAS.....	96
3.3	PIANIFICAZIONE A LIVELLO COMUNALE	99
3.3.1	PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO - PGT.....	99
3.3.1.1	Piano delle regole	100
3.3.1.2	Piano dei servizi.....	117
3.3.1.3	Sintesi coerenza con PGT.....	119
3.3.2	PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO - PGTU	120
3.3.3	PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE - PUMS.....	122
3.3.4	PIANO DI AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE - PAES.....	127
3.3.1	PIANO D'AMBITO DELL'ATO CITTÀ DI MILANO – PA ATO	129
3.3.2	PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA - PZA	132
3.4	PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI - PGRA	133
3.5	AZIENDE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE (RIR).....	135
3.6	VINCOLI PAESAGGISTICI ED AMBIENTALI.....	136
3.7	VINCOLI AMMINISTRATIVI E PER LA DIFESA DEL SUOLO	136
4	LO STATO DELLE COMPONENTI AMBIENTALI E TERRITORIALI.....	138
4.1	INQUINAMENTO ATMOSFERICO	138
4.1.1	LA CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO	138
4.1.2	LA RETE DI MONITORAGGIO.....	139
4.1.3	IL CONFRONTO DEI DATI DELLE CENTRALINE CON LA NORMATIVA	143
4.1.3.1	Biossido di zolfo.....	143
4.1.3.2	Biossido di azoto.....	144
4.1.3.3	Monossido di carbonio	145
4.1.3.4	Ozono	147
4.1.3.5	Benzene	149
4.1.3.6	Particolato sottile.....	149
4.1.3.7	Il benzo(a) pirene nel PM10.....	151
4.1.4	IL QUADRO DELLE EMISSIONI	152
4.2	AMBIENTE IDRICO	154
4.2.1	AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE	154
4.2.2	AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO.....	155
4.2.2.1	Soggiacenza della falda.....	157
4.2.2.2	La qualità delle acque	160
4.3	SUOLO E SOTTOSUOLO.....	167
4.3.1	PERICOLOSITÀ SISMICA.....	167
4.3.2	CLASSE DI FATTIBILITÀ	168

4.3.3	QUALITÀ DEI SUOLI E DEL SOTTOSUOLO	169
4.4	TRAFFICO E VIABILITÀ.....	171
4.4.1	VIABILITÀ E ACCESSI.....	171
4.4.2	LA SOSTA.....	173
4.4.3	IL TPL.....	175
4.5	SERVIZI	175
4.6	LA PRODUZIONE DI RIFIUTI.....	183
4.6.1	RIFIUTI SOLIDI URBANI	183
4.7	RADIAZIONI NON IONIZZANTI.....	189
4.7.1	LINEE ELETTRICHE	189
4.7.2	IMPIANTI RADIOTELEFONICI.....	189
4.7.3	RADON	190
4.8	RUMORE	191
4.9	INDUSTRIE INSALUBRI.....	194
4.10	PAESAGGIO E BENI CULTURALI	194
4.10.1	IL CONTESTO	194
4.10.2	CENNI STORICI	196
4.10.3	CARATTERISTICHE DEL PAESAGGIO: LE CASCINE	200
4.10.4	SENSIBILITÀ PAESISTITICA, BENI E EDIFICI SOTTOPOSTI A TUTELA	200
4.11	PRINCIPALI CRITICITÀ E VALENZE AMBIENTALI LOCALI	201
5	CARATTERISTICHE DEGLI EFFETTI E DELLE AREE CHE POSSONO ESSERE INTERESSATE	202
5.1	AMBITO SPAZIALE DI INFLUENZA DELL'INTERVENTO	202
5.2	TRAFFICO E VIABILITÀ'	203
5.2.1	ACCESSI	203
5.2.2	L'OFFERTA DI SOSTA.....	203
5.2.3	STIMA DEL TRAFFICO AGGIUNTIVO	204
5.3	INQUINAMENTO ATMOSFERICO	206
5.3.1	STIMA DELLE EMISSIONI DAL TRAFFICO AUTOVEICOLARE AGGIUNTIVO	206
5.3.2	STIMA DELLE EMISSIONI DAL SISTEMA DI PRODUZIONE DI ENERGIA	207
5.3.3	EMISSIONI EVITATE GRAZIE ALL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO.....	208
5.3.4	POSSIBILI EFFETTI DELLA FASE DI CANTIERE	208
5.4	AMBIENTE IDRICO.....	208
5.4.1	FABBISOGNO IDRICO E STIMA DEGLI ABITANTI EQUIVALENTI.....	208
5.4.2	AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE.....	209
5.4.3	AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO.....	210
5.5	SUOLO E SOTTOSUOLO	210
5.6	RUMORE	211
5.7	PRODUZIONE DI RIFIUTI.....	214
5.8	RADIAZIONI NON IONIZZANTI.....	215

5.9	SERVIZI E SALUTE PUBBLICA.....	215
5.10	PAESAGGIO.....	215
5.10.1	<i>SINTESI DEL PROGETTO</i>	215
5.10.2	<i>VALUTAZIONE PAESAGGISTICA DEL PROGETTO</i>	224
5.11	INQUINAMENTO LUMINOSO	226
5.12	NATURA DEGLI EFFETTI SULL'AMBIENTE.....	226
5.13	MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE	227
5.13.1	<i>MISURE DI MITIGAZIONE IN FASE DI CANTIERE</i>	227

ALLEGATI

- Relazione geologica;
- Relazione tecnica di invarianza idraulica;
- Valutazione previsionale di clima acustico;
- Relazione energetica.

1 INTRODUZIONE

1.1 PREMESSA

Il presente elaborato costituisce il Rapporto preliminare relativo alla verifica di assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica (di seguito VAS) della proposta di Programma Integrato di Intervento (P.I.I.) Via Macconago 24-36 in comune di Milano.

Si evidenzia che la proposta di P.I.I. si pone in conformità agli strumenti urbanistici vigenti.

Tuttavia, come meglio argomentato al paragrafo 1.3.1, ai sensi della normativa vigente è stato dato avvio al procedimento di verifica di assoggettabilità a VAS con l'obiettivo di determinare se il P.I.I. possa avere effetti significativi sull'ambiente.

1.2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'area della Cascina di Macconago, oggetto di intervento, si colloca a sud del territorio del Comune di Milano, a circa 6 km in linea d'aria dal centro cittadino, in un ambito caratterizzato dalla struttura dell'ampia pianura pianiziale. Essa giace in un ambito di tipo periurbano adiacente a una zona di natura prettamente agricola.

Ad ovest, a poca distanza dall'area, corre in direzione nord-sud la via Ripamonti, infrastruttura ad alto traffico di accesso alla città, caratterizzata da un forte sviluppo del settore industriale e artigianale costituito da insediamenti produttivi di diverso genere; tra la via Ripamonti e l'area d'intervento troviamo un nucleo agricolo con annesso maneggio. La Via Ripamonti è stata oggetto di ampliamento, a due corsie per senso di marcia, nel tratto tra la cascina Pozzuolo e il Comune di Opera.

A nord, essa confina con l'Istituto Europeo di Oncologia (I.E.O.).

Ad est essa confina con il Castello di Macconago, utilizzato per banchetti e ritrovi; più in là il Lago Verde utilizzato come pesca sportiva con annessi spazi ludici.

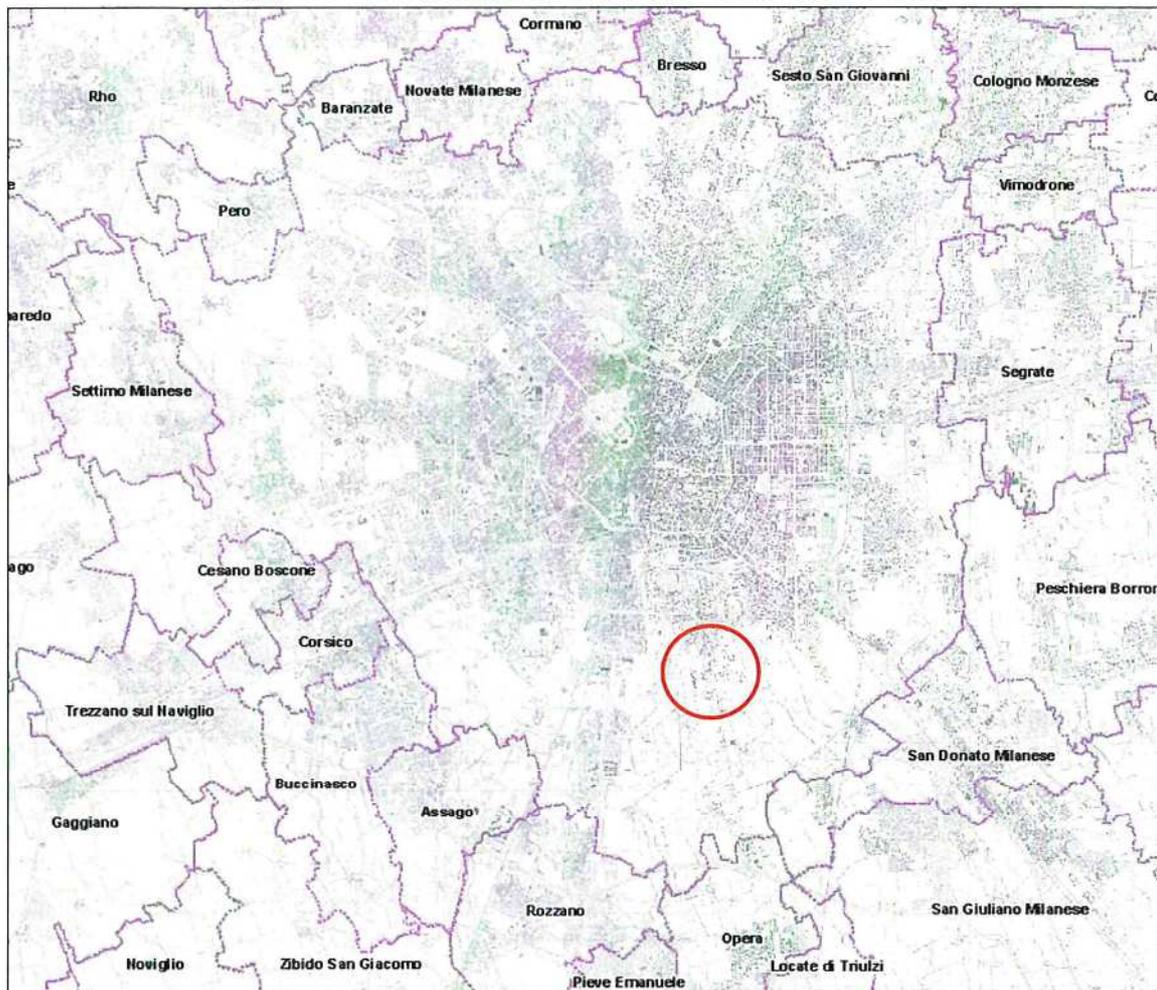
A sud troviamo campi coltivati fino a incontrare la via San Arialdo.

Attualmente sull'area insistono alcuni fabbricati rurali in stato di abbandono, alcuni vani sono utilizzati dal custode, mentre alcuni rustici hanno funzione di sporadico deposito.

I campi circostanti l'area di intervento sono prevalentemente coltivati a mais ed erba medica, attività che non coinvolge gli edifici dismessi.

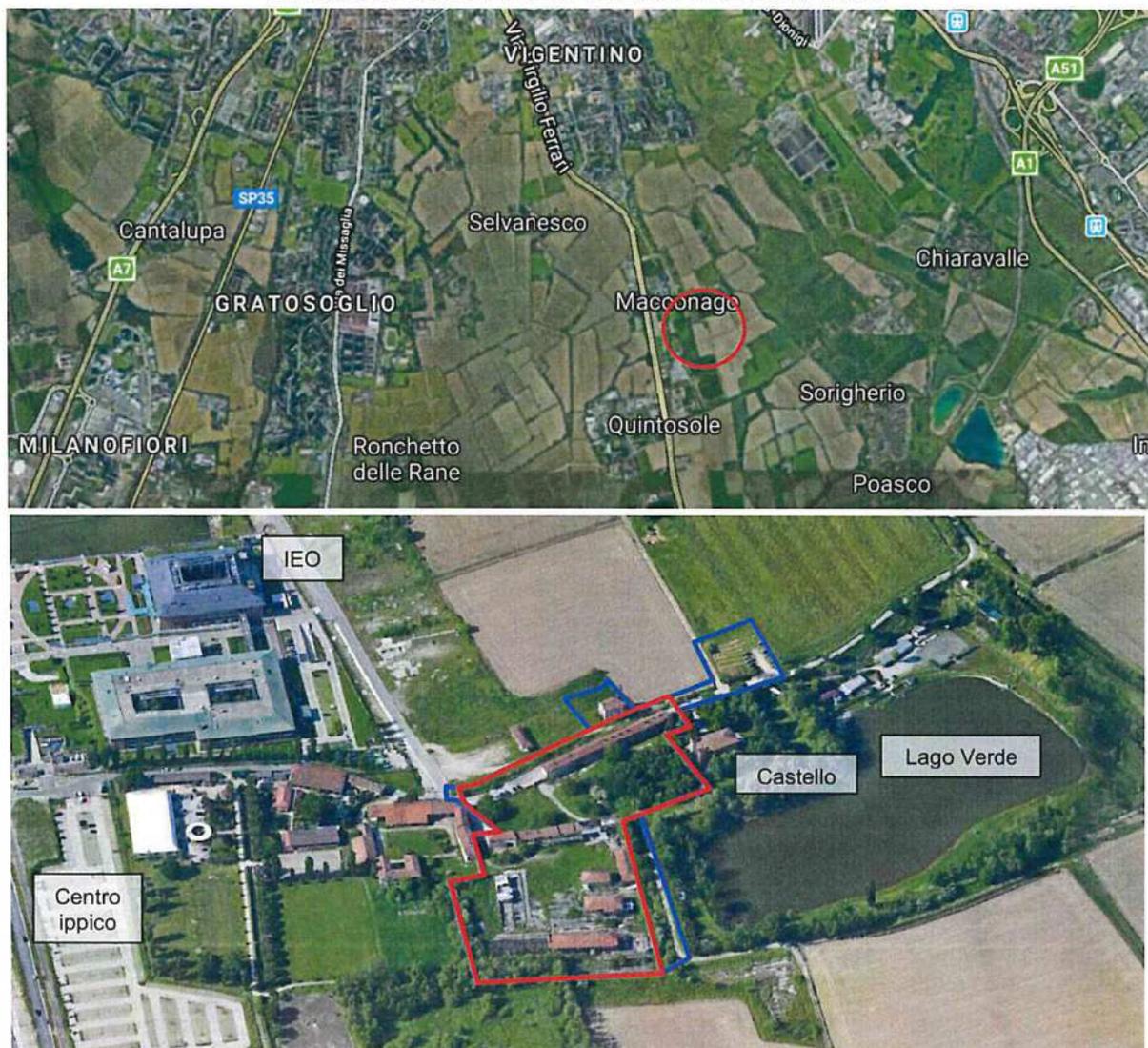
La proposta di P.I.I. riguarda un'area complessivamente di circa 26.302 mq di ST di cui 1773 di aree pubbliche, parte in zona B di recupero R 5.6 e parte funzionali al P.I.I. e destinate all'ampliamento della sede stradale e prevede una SLP complessiva di 12.789 mq di cui 12.113 a destinazione residenziale e fino ad un massimo di 676 mq a destinazione funzionali e compatibili con la residenza.

Figura 1-1 – Localizzazione dell'area di trasformazione su CTR.



Fonte: Geoportale della Regione Lombardia.

Figura 1-2 – Localizzazione dell'area di trasformazione su ortofoto e foto aerea del comparto. In rosso l'area oggetto di P.I.I. e in blu il perimetro delle aree di intervento esterne al P.I.I.. Le perimetrazioni sono da intendersi come PURAMENTE RAPPRESENTATIVE.



1.3 ASPETTI PROCEDURALI DELLA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VAS

1.3.1 QUADRO DI RIFERIMENTO PER LA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VAS

L'articolo 3 della Direttiva 2001/42/CE stabilisce l'ambito di applicazione della VAS, in particolare i commi 1 e 2 specificano che:

1. "I piani e i programmi di cui ai paragrafi 2, 3 e 4, che possono avere effetti significativi sull'ambiente, sono soggetti ad una valutazione ambientale [...].
2. Fatto salvo il paragrafo 3, viene effettuata una valutazione ambientale per tutti i piani e i programmi:
 - a. che sono elaborati per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione

- dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti elencati negli allegati I^a e II^a della direttiva 85/337/CEE;
- b. per i quali, in considerazione dei possibili effetti sui siti, si ritiene necessaria una valutazione ai sensi degli articoli 6 e 7 della direttiva 92/43/CEE".

Il comma 3 specifica, però, che "per i piani e i programmi di cui al paragrafo 2 che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori dei piani e dei programmi di cui al paragrafo 2, la valutazione ambientale è necessaria solo se gli Stati membri determinano che essi possono avere effetti significativi sull'ambiente".

In altri termini, per i piani che determinano l'uso di piccole aree e per le modifiche (varianti) minori dei piani, la necessità della procedura VAS deve essere stabilita caso per caso. I criteri di cui tenere conto per tale verifica sono riportati nell'Allegato II^a alla Direttiva 2001/42/CEE che costituisce un riferimento obbligatorio per la definizione dei contenuti del Rapporto preliminare.

La VAS, a livello nazionale, è regolata dalla Parte seconda del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 così come modificata e integrata dal D. Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 e dal D. Lgs. 29 giugno 2010, n. 128.

L'articolo 6 comma 3 del D. Lgs. 04/2008 recepisce i contenuti della direttiva e specifica che, nei casi suddetti, la valutazione ambientale è necessaria qualora l'Autorità Competente ritenga che possano avere impatti significativi sull'ambiente.

La Regione Lombardia ha individuato l'ambito di applicazione della VAS al comma 2 dell'articolo 4 della L.R. 12/2005 e ss.mm.ii., mentre le disposizioni attuative sono contenute nella DCR n. VIII/351, nella DGR n. VIII/6420, nella DGR VIII/10971 e nella successiva D.G.R. 10 novembre 2010, n. IX/761 che, all'Allegato 1, riporta il modello metodologico generale procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (applicabile al caso oggetto del presente rapporto preliminare). La necessità o meno di sottoporre un programma o un piano a VAS discende da un accertamento preliminare, affidato alla responsabilità dell'Autorità Procedente.

Tale accertamento preliminare prevede due successive operazioni di *screening*:

1. La prima consiste nell'escludere dal campo di applicazione della VAS tutti i piani per i quali non sussista la contemporanea presenza dei due requisiti seguenti:
 - intervento con valenza territoriale che comporta variante urbanistica a piani e programmi;
 - presenza di un livello di definizione dei contenuti di pianificazione territoriale idoneo a consentire una variante urbanistica.
2. Una volta accertato l'obbligo di sottoporre il P/P a procedimento di VAS, l'Autorità Procedente può appurare l'eventuale esistenza delle condizioni per avviare la procedura di verifica di assoggettabilità alla VAS. Tale ipotesi si applica qualora il Piano comporti variante a:
 - P/P ricompresi nel paragrafo 2 dell'articolo 3 della direttiva che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e le modifiche minori (punto 4.6 – Indirizzi generali);
 - P/P non ricompresi nel paragrafo 2 dell'articolo 3 della direttiva che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione di progetti.

Devono in ogni caso essere assoggettati a procedimento di VAS di Piani che:

1. costituiscono quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti elencati negli Allegati I^a e II^a della Direttiva 85/337/CEE, così come specificati negli Allegati II^a, III^a e IV^a del D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. e successive modifiche;
2. per i quali, in considerazione dei possibili effetti sui siti, si ritiene necessaria una valutazione ai sensi degli articoli 6 e 7 della direttiva 92/43/CEE, così come recepiti nell'art. 5 del DPR 357/97 e ss.mm.ii.

A ciò si aggiunge che l'art. 5, comma 8, del D.L. 13.5.2011, n. 70, convertito in L. 12.7.2011, n. 106 (art. 16 comma 12 della L. 1150/1942) dispone che *"Lo strumento attuativo di piani urbanistici già sottoposti a valutazione ambientale strategica non è sottoposto a valutazione ambientale strategica né a verifica di assoggettabilità, qualora non comporti variante e lo strumento sovraordinato in sede di valutazione ambientale strategica definisca l'assetto localizzativo delle nuove previsioni e delle dotazioni territoriali, gli indici di edificabilità, gli usi ammessi e i contenuti piani volumetrici, tipologici e costruttivi degli interventi, dettando i limiti e le condizioni di sostenibilità ambientale delle trasformazioni previste (...)"*.

Nel caso in esame, il P.I.I. non costituisce quadro di riferimento per progetto da sottoporre a eventuali procedure di VIA, o di verifica di assoggettabilità a VIA.

Ai sensi dell'art. 6, comma 3, del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. e dell'art. 16 comma 12 della L. 1150/1942, l'Autorità procedente, sentita l'Autorità competente, anche al fine di consentire a eventuali soggetti co-interessati la possibilità di esprimere eventuali considerazioni migliorative del profilo di integrazione ambientale della proposta P.I.I., ha ritenuto che trattasi di Programma Integrato di Intervento da sottoporsi a procedura di Verifica di assoggettabilità alla V.A.S. al fine di verificare se lo stesso produca impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale.

1.3.2 SCHEMA METODOLOGICO DI RIFERIMENTO

La procedura per la verifica di assoggettabilità si compone delle seguenti fasi (Articolo 12 del D. Lgs., art. 5 della D.G.R. 761/2010):

1. avviso di avvio del procedimento: tale avviso è reso pubblico ad opera dell'autorità procedente mediante pubblicazione sul sito web SIVAS e secondo le modalità previste dalla normativa specifica del P/P;
2. individuazione dei soggetti interessati e definizione delle modalità di informazione e comunicazione: l'Autorità procedente, d'intesa con l'autorità competente per la VAS, con specifico atto formale individua e definisce:
 - i soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente interessati, ove necessario anche transfrontalieri, da invitare alla conferenza di verifica;
 - le modalità di convocazione della conferenza di verifica;
 - i singoli settori del pubblico interessati all'iter decisionale;
 - le modalità di informazione e di partecipazione del pubblico, di diffusione e pubblicizzazione delle informazioni.
3. elaborazione di un rapporto preliminare da parte dell'autorità procedente comprendente una descrizione del piano o programma e le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o programma facendo riferimento ai criteri dell'allegato II della Direttiva;
4. messa a disposizione del rapporto preliminare e avvio della verifica: l'autorità procedente mette a disposizione, per trenta giorni, presso i propri uffici e pubblica sul sito web sivas il rapporto preliminare della proposta di P/P. L'autorità procedente, in collaborazione con l'autorità competente per la VAS, comunica ai soggetti competenti in materia ambientale e

- agli enti territorialmente interessati, la messa a disposizione e pubblicazione su web del rapporto preliminare al fine dell'espressione del parere, che deve essere inviato, entro trenta giorni dalla messa a disposizione, all'autorità competente per la VAS ed all'autorità procedente;
5. convocazione conferenza di verifica: l'autorità procedente convoca la Conferenza di verifica alla quale partecipano l'autorità competente per la VAS, i soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente interessati. L'autorità procedente predispose il verbale della Conferenza di verifica;
 6. decisione in merito alla verifica di assoggettabilità alla VAS: l'autorità competente per la VAS, d'intesa con l'autorità procedente, esaminato il rapporto preliminare, acquisito il verbale della conferenza di verifica, valutate le eventuali osservazioni pervenute e i pareri espressi, si pronuncia, entro novanta giorni dalla messa a disposizione, sulla necessità di sottoporre il P/P al procedimento di VAS. La pronuncia è effettuata con atto formale reso pubblico;
 7. informazione circa la decisione e le conclusioni adottate: il provvedimento di verifica viene messo a disposizione del pubblico e pubblicato sul sito web SIVAS. Il provvedimento di verifica diventa parte integrante del P/P adottato e/o approvato.

Nel caso in esame, con Determinazione Dirigenziale n° 1566 del 02/07/2019 dell'Area Pianificazione Urbanistica Attuativa e Strategica avente ad oggetto "PROPOSTA DI PROGRAMMA INTEGRATO DI INTERVENTO RIGUARDANTE LE AREE SITE A MILANO IN VIA MACCONAGO 24-36. AVVIO DEL PROCEDIMENTO DI VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' ALLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS), AI SENSI DELLA DIRETTIVA 2001/42/CE E DEL D. LGS. N. 152 DEL 3 APRILE 2006 E S.M.I., è stato avviato il procedimento di Verifica di assoggettabilità a V.A.S. disponendo che, oltre alla pubblicazione della presente determina all'Albo Pretorio del Comune di Milano, ai sensi del par. 5.2 del Modello Generale (Allegato 1 della D.G.R. 9/761), l'avviso di avvio del procedimento medesimo venga pubblicato sul sito web del Comune di Milano (www.comune.milano.it) e sul sito web regionale SIVAS, e che gli adempimenti conseguenti e successivi all'avvio del procedimento siano effettuati dall'Area Pianificazione Urbanistica Attuativa e Strategica.

L'Autorità procedente, ai fini VAS, in quanto responsabile dell'Area che recepisce, adotta e approva per il Comune di Milano il Programma è il Direttore dell'Area Pianificazione Urbanistica Attuativa e Strategica della Direzione Urbanistica che ha individuato – con Determinazione Dirigenziale n. 2/2013 del 27.5.2013 – l'Area Risorse Idriche e Igiene Ambientale della Direzione Transizione Ambientale (già Area Ambiente ed Energia) quale Autorità competente per le procedure di Valutazione Ambientale Strategica e per le procedure di Verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica relative a tutti i Piani e Programmi di competenza dell'Area Pianificazione Urbanistica Attuativa e Strategica soggetti a tale procedura.

Con Determina Dirigenziale n° 3124 del 02/09/2019 sono stati individuati, ai sensi dell'art. 12, comma 2, del D. Lgs. 152/06 e s.m.i., della D.G.R. n. VIII/6420 del 27.12.2007 così come modificata e integrata dalla D.G.R. n. VIII/0971 del 30.12.2009 e dalla D.G.R. 10.11.2010 n. IX/761 e della circolare applicativa approvata in data 14.12.2010:

quali Soggetti competenti in materia ambientale, da consultare obbligatoriamente:

- ARPA Lombardia- Dipartimento di Milano e Monza Brianza;
- ATS Milano- Città Metropolitana;
- Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la Città Metropolitana di Milano;

- Parco Agricolo Sud Milano;

quali Enti territorialmente interessati, da consultare obbligatoriamente:

- Regione Lombardia;
- Città Metropolitana di Milano;
- Autorità di Bacino del Fiume Po;

quali soggetti funzionalmente interessati da invitare alla conferenza di verifica:

- Municipio n. 5;
- ATO Ufficio d'Ambito della Città Metropolitana di Milano;
- Ente Nazionale per l'Aviazione Civile (ENAC);
- Ente Nazionale per l'Assistenza al Volo (EN AV);
- MM S.p.A.;
- Unareti S.p.A.;
- Tema S.p.A.;
- Fondazione CERBA;
- I.E.O.- Istituto Europeo di Oncologia;
- C.I.M.- Centro Ippico Milanese;
- Castello di Macconago (c/o dott. Ferrario Gavana Franco);
- A.S.D. Lago Verde;

quali singoli settori del pubblico interessati all'iter decisionale:

- associazioni ambientaliste riconosciute a livello nazionale, associazioni delle categorie interessate, ordini e collegi professionali, rappresentanze estere, 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 possono subire gli effetti della procedura decisionale in materia ambientale o che abbiano un interesse in tale procedura.

La delibera da altresì atto che le modalità di svolgimento della verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica, 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 di cui alla D.G.R. n. VIII/6420 del 27.12.2007 così come modificata e integrata dalla D.G.R. n. VIII/10971 del 30.12.2009 e dalla D.G.R. 10.11.2010 n. IX/761 (Allegato 1: Modello generale) il cui schema è riportato nel seguito.

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

1.4 IL CONTENUTO DEL RAPPORTO PRELIMINARE

Il Rapporto Preliminare della proposta di Piano deve fornire le informazioni e i dati necessari alla verifica degli effetti significativi sull'ambiente, sulla salute e sul patrimonio culturale facendo riferimento ai criteri dell'Allegato II della Direttiva 2001/42/CEE, fatti propri dal D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e dalla DGR IX/761 del 2010.

I criteri per la determinazione dei possibili effetti significativi sull'ambiente, sulla salute e sul patrimonio culturale sono i seguenti (tra parentesi il paragrafo della presente relazione in cui l'argomento viene trattato):

1. Caratteristiche del piano o del programma, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:

- a) 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 (Capitolo 2);
- b) in quale misura il piano o il programma influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati (Capitolo 3);
- c) la pertinenza del piano o programma per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile (Capitolo 2);
- d) problemi ambientali pertinenti al piano o al programma (Capitoli 2 e 5);
- e) 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 (Capitoli 4 e 5):

- f) probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti;
- g) carattere cumulativo degli effetti;
- h) natura transfrontaliera degli effetti;
- i) rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti);
- j) entità ed estensione nello spazio degli effetti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate);
- k) 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;
- l) effetti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.

Vista la tipologia e il contenuto del Piano, i contenuti di cui al punto 1 lettera e) (che fa riferimento a piani di attuazione di direttive comunitarie nel settore dell'ambiente) non sono pertinenti il P/P in esame. Sono pertinenti invece gli elementi di cui alle lettere a), b), c) d), sono esaminati e descritti nei capitoli successivi, unitamente ai contenuti di cui al punto 2.

Vale, peraltro, la pena di precisare, in via preliminare, che, nel contesto della presente relazione, per quanto concerne l'individuazione dell'ambito territoriale oggetto di analisi, relativamente ai profili del quadro programmatico, della situazione territoriale e delle condizioni ambientali, si fa spesso riferimento sia ad un contesto di area vasta, sia al contesto locale dell'intervento. Nel seguito del presente documento, quindi, si indica con "area/ambito di studio/analisi", l'ambito di area vasta, mentre con il termine "ambito/area di intervento" si fa riferimento alla sola porzione di territorio interessata dalla trasformazione.

2 I CONTENUTI DELLA PROPOSTA DI PII

2.1 CRITERI DI PROGETTAZIONE

Allo stato di fatto, i due corpi di fabbrica principali, che versano in stato di abbandono e presentano un alto stato di degrado, necessitano di una radicale ristrutturazione e nella proposta di P.I.I. vengono sostanzialmente mantenuti. Alcuni corpi minori, utilizzati come deposito o fienili, sono a loro volta in condizioni di abbandono o addirittura pericolanti.

A nord dell'area, oltre la strada, si trova la chiesetta dedicata a S. Carlo, ormai sconosciuta ed abbandonata ed in avanzato stato di degrado, mentre a nord-ovest si innalza il corpo di fabbrica dell'Istituto Europeo di Oncologia.

Verso ovest il lotto confina con un altro insediamento di vecchie cascine in parte attualmente destinate a maneggio.

Oltre il confine sud si estendono le aree a verde agricolo mentre a est, oltre il confine, si trova il castello di Macconago e, ancora oltre, il laghetto.

Il P.I.I., di carattere prettamente residenziale (di cui il 20% della S.l.p. totale in regime convenzionato in locazione), si pone l'obiettivo di favorire il ritorno alla residenza in città attraverso la riqualificazione delle periferie e valorizzare le aree e gli edifici di carattere storico e monumentale e ripristinare i luoghi e gli elementi tradizionali della Vecchia Milano e la loro tradizione come le cascine.

In particolare si prevede:

- la salvaguardia degli elementi architettonici caratteristici del tessuto urbano di antica formazione: gli edifici in linea lungo Via Macconago;
- il mantenimento della giacitura originaria di Via Macconago, asse portante del borgo che potrà assumere un carattere locale e di "pregio" ambientale;
- la realizzazione di un parcheggio torna-indietro che concentra le auto in sosta in un unico punto, in prossimità del castello, lasciando libera la via Macconago;
- la creazione, nella zona delle cascine, di piazzetta come spazio pubblico, pedonale dotata di alberature e negozi, vero centro del borgo, ridelimitata volumetricamente ad est da un nuovo corpo conformato ad elle;
- come da progetto-guida della Zona di Recupero B – 5.6, a completamento del borgo, la ricostruzione di un edificato che forma una grande corte con il medesimo impianto planivolumetrico proposto dal suddetto progetto guida e che tiene in considerazione l'antico impianto della cascina;
- il mantenimento delle altezze di due piani fuori terra con inserimento di soppalchi prescritte per i nuovi corpi di fabbrica anche per gli edifici esistenti, in aderenza a quanto indicato nella variante di PRG relativa alla zona B di recupero R 5.6;
- il mantenimento, per gli edifici esistenti, dei caratteri stilistici delle facciate, le aperture, i rapporti vuoto-pieno, con riferimento ai caratteri dei nuovi edifici - la cui progettazione di dettaglio avverrà nella successiva fase architettonica-esecutiva - saranno armonizzati agli edifici esistenti, sia per quanto concerne il contesto architettonico sia per i materiali costruttivi: coperture in coppi, serramenti in legno, intonaci e colori.

Il progetto prevede, infatti, di integrare gli edifici di nuova costruzione, attraverso un'impostazione tipologica a corte, con quelli già esistenti in modo da conservare i caratteri dei borghi tipici di questa parte del territorio posto a sud di Milano.

Una parte degli edifici di due piani, che già erano destinati ad uso residenziale, verranno conservati e ristrutturati. L'asse portante del progetto è rappresentato dalla direttrice formata dal fronte delle cascine su via Macconago, dal castello, dalla chiesetta di San Carlo e dal Centro per la pesca sportiva del Lago Verde, lungo il quale non sono previsti parcheggi per evidenziare la storicità della via Macconago.

Su tale asse il baricentro della vita del borgo, che verrà a costituirsi, è individuabile nella piazzetta (pedonale) alberata di accesso all'insediamento, in area di cessione, pensato come luogo di aggregazione con servizi commerciali.

Sul lato est della piazzetta, al piano terra, si suggerisce la creazione di un porticato, in quanto verrà realizzato un nuovo corpo di fabbrica a destinazione commerciale; la sua definizione viene comunque demandata alla successiva fase di progettazione legata al rilascio del titolo edilizio abilitativo.

Perpendicolarmente alla direttrice Est-Ovest si interseca un asse pedonale che congiungerà a Nord il sagrato della chiesetta e a Sud, attraverso un fornice da ricavare al piano terreno dell'edificio esistente, previa demolizione di alcuni vani, con l'area a verde prevista antistante il castello.

Anche questo asse Nord-Sud sarà evidenziato da una pavimentazione di un percorso pedonale in porfido, da un filare di alberi (*Prunus serrulata kanzan*) ed agli estremi da due importanti Faggi (*Fraxinus excelsior*).

Nell'area verde, così connessa alla via Macconago e che potrà essere asservita ad uso pubblico, è proposta una radura centrale a prato, ed ai lati la riconferma di un boschetto, di origine spontanea, previa sostituzione di parte delle essenze esistenti con altre di maggior pregio (*Prunus pado*, *Fraxinus excelsior*) dopo attenta valutazione della relazione agronomica in merito alla loro qualità e valore.

La trasformazione prevede, in sintesi (vedere Paragrafo 2.3):

- 12.113 m² di SIp (36.339 m³) a destinazione residenziale, di cui Libera (nuova costruzione + ristrutturazione edilizia) = 9.555 m² (28.665 m³) e Convenzionata (nuova costruzione + ristrutturazione edilizia) = 2.558 m² (7.674 m³).
- 676 m² di SIp (2.026 m³) per Funzioni compatibili (commercio di vicinato).

Per quanto riguarda il peso insediativo teorico relativo al numero di abitanti insediabili, utilizzando il parametro urbanistico di 100 m³/ab lo si può stimare in circa 360 - 370 abitanti.

Tale parametro corrisponde teoricamente, utilizzando la media componenti famiglia del dicembre 2017 della città di Milano pari a 1,83, a circa 200 famiglie.

Si stimano circa 23 addetti e 135 utenti relativamente alle strutture di commercio di vicinato.

Si prevede che la realizzazione delle opere non sia suddivisa in stralci.

Figura 2-1 – Stralcio della Tavola 17 – Regime giuridico delle aree cedute ed asservite



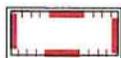
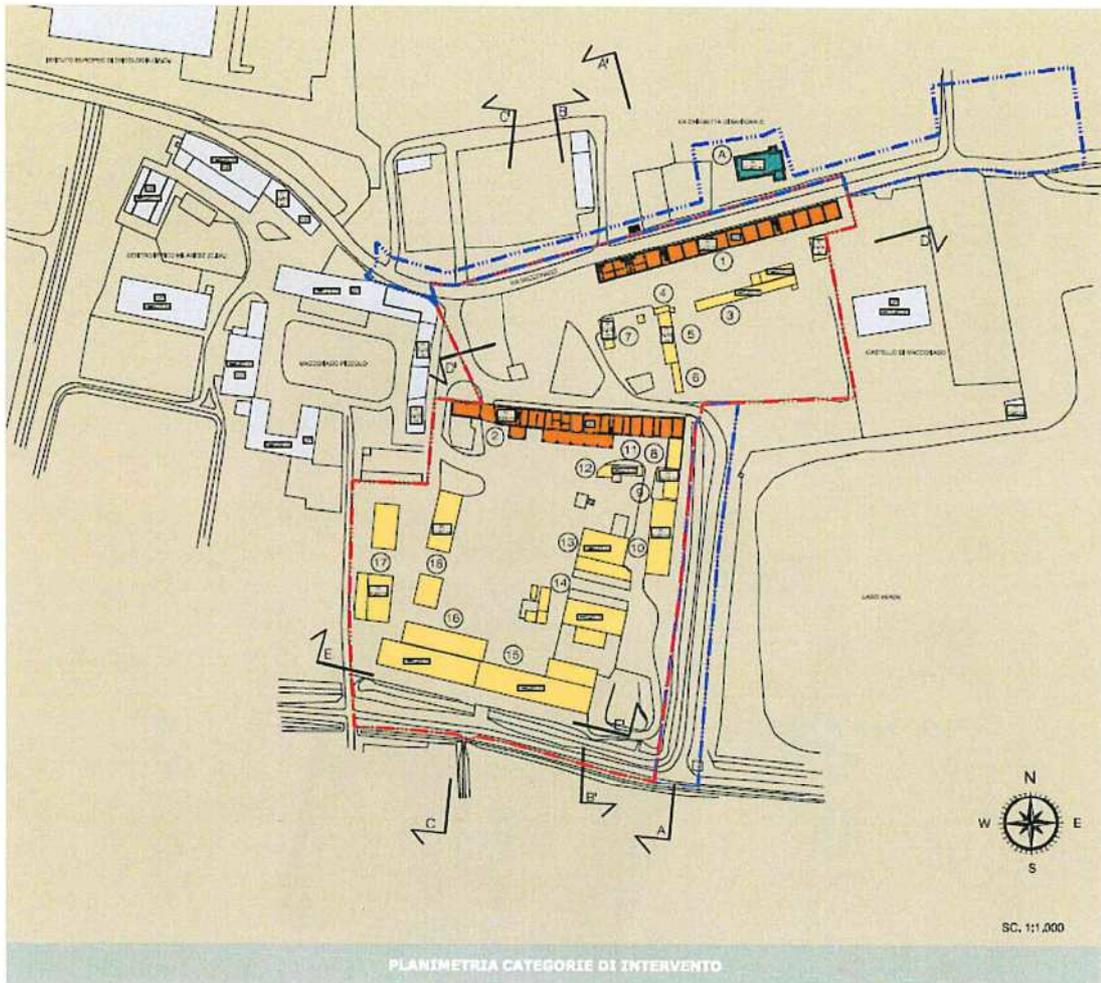
- | | | | |
|--|---|--|--|
| | PERIMETRO DELL'AREA OGGETTO DI P.I.I. | | AREE PRIVATE IN CESSIONE E/O ASSERVITE INTERNE ED ESTERNE AL PERIMETRO DI P.I.I. |
| | PERIMETRO AREE FUNZIONALI ALLO STESSO | | 1 REALIZZAZIONE PIAZZA ALBERATA (CESSIONE) |
| | AREE FONDIRIME PRIVATE PER FUNZIONI RESIDENZIALI E FUNZIONI COMPATIBILI ALLA RESIDENZA | | 2 REALIZZAZIONE AREA A VERDE ATTREZZATA (ASSETTATA) |
| | AREE FONDIRIME PRIVATE A SERVIZIO DI PASSO AI VANTORI DI EDIFICIA A VERDE ATTREZZATA ASSERVITA DA DEFINIRSI IN SEDE DI PROGETTAZIONE ESECUTIVA LEGATA AI TITOLI ED ULTIME BATTUTE | | 3 REALIZZAZIONE PIAZZETTA EX CHIESETTA DI SAN CARLO (CESSIONE) |
| | AREA DI PROPRIETA' ESTERNA AD USO VIABILITA' SECONDARIA E VERDE PRIVATO | | EDIFICIO PRIVATO IN CESSIONE
A EX-DISTRETTO DI SAN CARLO (CESSIONE) |
| | AREE PUBBLICHE (SEDE STRADALE DI VIA MACCONAGO) | | AREE PRIVATE IN CESSIONE PER URBANIZZAZIONE PRIMARIA
AMPLIAMENTO VIA MACCONAGO - REALIZZAZIONE PARCHEGGIO PUBBLICO E TORNA INDIETRO VICIOARE |
| | | | ALTRE AREE DA RIQUALIFICARE
AREE DA RIQUALIFICARE (CON SEGNALI DI PASSO) FREVIO ACCORDO CON PROPRIETARI CONVIVANTI (Foglio 6) |

AREE DI PROPRIETA' FONDAZIONE LEONARDO DEL VECCHIO	SUPERFICIE FONDIARIA		mq. 16.620
	SUPERFICIE IN CESSIONE E/O ASSERVITE (URB. II)		
	AREE A REALIZZARE	1 PIAZZA ALBERATA	mq. 1.112
		2 VERDE ATTREZZATO	mq. 1.699
	AREE A REALIZZARE	3 PIAZZETTA EX CHIESETTA DI SAN CARLO	mq. 485
		TOTALE AREE	mq. 3.296
AREE A REALIZZARE	A EX-DISTRETTO DI SAN CARLO	mq. 125	
SUPERFICIE IN CESSIONE (URB. I)			
SAPPIA (SEDE DI VIA MACCONAGO) - PARCHEGGIO PUBBLICO (TORNA INDIETRO VICIOARE)			mq. 2.903
SUPERFICIE PRIVATE AD USO VIABILITA' SECONDARIA E VERDE			mq. 1.585
TOTALE			mq. 24.529

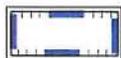
AREE PUBBLICHE <small>DESTINAZIONE E AMPLIAMENTO VIA MACCONAGO</small>	AREE INTERNE AL PERIMETRO DI P.I.I.	mq. 1.167
	AREE ESTERNE AL PERIMETRO DI P.I.I.	mq. 606
	TOTALE	mq. 1.773

TOTALE AREE INTERESSATE AL P.I.I. E AREE FUNZIONALI ALLO STESSO	mq. 26.302
--	-------------------

Figura 2-2 – Planimetria categorie d'intervento



PERIMETRO DELL'AREA OGGETTO DI P.I.I.



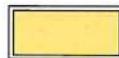
PERIMETRO AREE ESTERNE AL P.I.I. E FUNZIONALI ALLO STESSO



EDIFICI ESISTENTI OGGETTO DI INTERVENTO DI RESTAURO



EDIFICI ESISTENTI OGGETTO DI INTERVENTO FINO ALLA RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA



EDIFICI ESISTENTI OGGETTO DI INTERVENTO DI DEMOLIZIONE

Figura 2-3 - Planivolumetrico prescrittivo.



LEGENDA

ELEMENTI PRESCRITTI

-  PERIMETRO DELL'AREA OGGETTO DI P.I.I.
-  PERIMETRO AREE ESTERNE AL P.I.I. E FUNZIONALI ALLO STESSO
-  SUPERFICIE FONDIARIA
-  LIVITE MASSIMO DI INGOMBRO DEGLI EDIFICI IN SOVRASUOLO
-  LIVITE MASSIMO DI INGOMBRO IN SOVRASUOLO CORRISPONDENTE AL LIVITE DELLA SUPERFICIE FONDIARIA NEL RISPETTO DELLA SUPERFICIE FILTRANTE COSI' COME DA ART. 76 DEL P.R.G. VIGENTE
-  ALTEZZA MASSIMA EDIFICI PIU' SOTTILETTI
-  EDIFICI ESISTENTI OGGETTO DI INTERVENTO FINO ALLA RIESTRUTTURAZIONE EDILIZIA (edificio post-bellico ed edificio storici)
-  EDIFICI ESISTENTI OGGETTO DI INTERVENTO DI RESTAURO (ex chiesa di San Carlo)
-  ALLINEAMENTI DA PRESERVARE E/O DA REALIZZARE
-  AREE A VERDE ATTEZZATE DA CURE O DA ASSERVIRE
-  AREE DESTINATE ALLA MOBILITA'

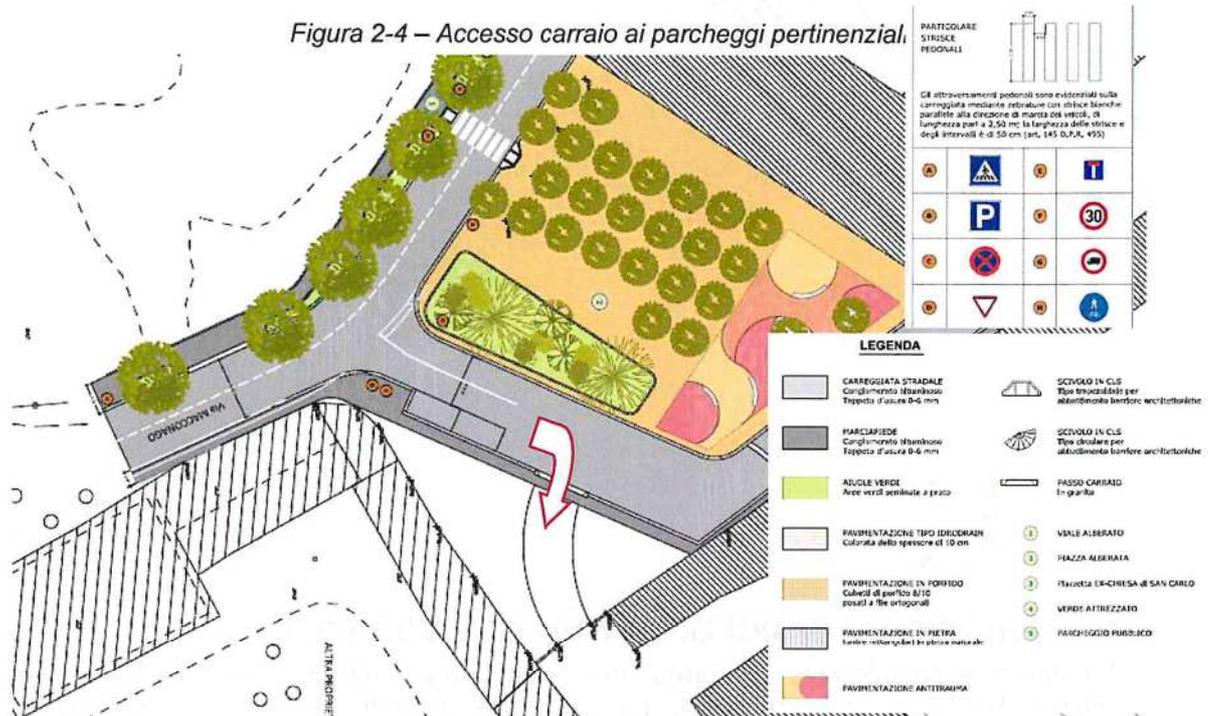
ELEMENTI NON PRESCRITTI

-  SAGOMA INDICATIVA DEGLI EDIFICI IN PROGETTO DI NUOVA COSTRUZIONE
-  PORTICATI ESISTENTI
-  POSSIBILE LOCALIZZAZIONE SUPERFICIE FILTRANTE (ALL'INTERNO DELLA SUPERFICIE FONDIARIA SARÀ GARANTITA UNA SUPERFICIE FILTRANTE MAGGIORE O UGUALE AL 10% DELLA SUPERFICIE FONDIARIA)
-  AREE PRIVATE DA SISTEMARE A VERDE
-  VIABILITA' SECONDARIA PRIVATA
-  ACCESSI PEDONALI DI PROGETTO INDICATI
-  ACCESSI CARRAI DI PROGETTO INDICATI
-  ACCESSI CARRAI RISERVATI ESISTENTI
-  PORTICI INDICATI
-  RECINZIONI PROPOSTE

2.2 VIABILITÀ DI PROGETTO E ACCESSI

Gli accessi carrai (verso i parcheggi pertinenziali interrati) e pedonali al complesso sono confermati su via Macconago, in prossimità della piazzetta alberata. L'accesso pedonale alla corte interna è collocato lungo il versante verso il Lago Verde.

Figura 2-4 – Accesso carraio ai parcheggi pertinenziali



I parcheggi pertinenziali, pari a 164 posti auto, sono stati dimensionati secondo i parametri di legge.

I parcheggi pubblici (30 posti auto di cui 2 per disabili) sono collocati in una ansa appositamente dedicata posta al termine della via Macconago in prossimità del castello.

Figura 2-5 – Parcheggi pubblici.



2.3 PRINCIPALI INDICI URBANISTICI E VERIFICHE

La superficie complessiva delle aree interessate è di 26.302 m², di cui 24.529 m² di proprietà privata (19.676 m² in ex zona B di recupero). Dei restanti 1.773 m² di aree pubbliche, oltre 1.100 m² ricadono in ex zona B di recupero.

Lo schema progettuale complessivo del P.I.I. prevede:

- a) 16.620 m² di superficie fondiaria;
- b) 2.903 m² di aree in cessione per urbanizzazione primaria più 2.801 m² reperiti all'interno del perimetro di P.I.I. per urbanizzazione secondaria e 610 m² reperiti esternamente, sempre per l'urbanizzazione secondaria;
- c) monetizzazione aree pari a 13.840 m²;
- d) 12.789 m² di Slp (12.113 m² residenziale e 676 m² come funzioni compatibili con la Residenza, con un minimo pari a 640 m²);
- e) 4.310 m² reperiti come dotazione di parcheggi privati, maggiore da quanto prescritto dalla L. 122/89, di cui 3.634 m² a funzione residenziale e 676 m² per la funzione commerciale;
- f) 5.537 m² di superficie filtrante, maggiore del 10% della superficie fondiaria.

Si precisa che i dati quantitativi relativi alla dotazione dei parcheggi pertinenziali e quelli relativi alla superficie filtrante, sono riferiti all'ipotesi esplicativa della proposta di Piano Attutivo e potranno subire modifiche in fase progettuale legata al rilascio del titolo abilitativo, tenendo comunque quale riferimento i dati riportati nel planivolumetrico prescrittivo.

Relativamente al progetto di P.I.I., tutti gli edifici saranno strutturati con 2 piani fuori terra con inserimento di soppalchi prescritte per i nuovi corpi di fabbrica anche per gli edifici esistenti, in aderenza a quanto indicato nella variante di PRG relativa alla zona B di recupero R 5.6.

Nella Figura successiva si riporta la tavola con le superficie filtrante indicativa reperita, pari a 5.337 m², maggiore del minimo richiesto di 1.662 m².

Tali valori risultano pertanto compatibili con le prescrizioni della Delibera di rettifica della Zona B di recupero R 5.6 ed in particolare, nell' Allegato "E":

1. Modalità di intervento: PII
2. Indice di Utilizzazione Territoriale: $UT = 0,65 \text{ m}^2 / \text{m}^2$
3. L'indice è applicato all'intera superficie dell'area perimetrata come PII pari a circa 19.676 m² che genera una SIp complessiva massima pari a circa 12.789 m².
4. Riposizionamento del bassorilievo posto sul lato corto dell'edificio esistente.
5. Cessione area per urbanizzazione secondaria di circa 17.126 m² di cui 2.795 m² da reperirsi in loco e per urbanizzazione primaria 50 m² minimo.

Con particolare riferimento alle aree pubbliche e di interesse pubblico o generale, la dotazione di aree da reperire all'interno del perimetro di PII destinate a servizi (standard) sono contenute nelle modalità d'intervento della Zona B di Recupero – R 5.6, e anche in questo caso nella proposta di PII si sono rispettate tali prescrizioni.

Come già accennato, nelle suddette modalità d'intervento viene prescritta una dotazione di aree a servizi pari a 17.126 m² di cui da reperire in loco un minimo di 2.795 m².

Anche in questo caso la proposta di PII rispetta tali prescrizioni in quanto le aree di cessione previste sono così quantificate:

- Aree di cessione e/o asservite a servizi reperite all'interno del perimetro di PII (2.801m²):
 - Piazza alberata 1.112 m² (cessione);
 - Verde attrezzato 1.689 m² (asservita).

Totale aree cedute e/o asservite interne al perimetro di P.I.I. = 2801 m² > 2795 m²
(superficie minima richiesta da reperire all'interno del perimetro di PII).

- *Aree di cessione e/o asservite a servizi reperite esternamente al perimetro di PII (610 m²):*
 - Piazzetta alberata fronte ex chiesetta di San Carlo 485 m² (cessione);
 - Ex chiesetta di San Carlo oggetto di restauro pari a circa 125 m² di SIp (cessione).

Totale aree cedute e/o asservite esterne al perimetro di P.I.I. = 610 m² (inclusa la superficie della ex chiesetta di San Carlo).

- *Aree oggetto di monetizzazione*

Come già detto la dotazione di aree a servizi stabilita dalle modalità di intervento della Zona B di Recupero - R5.6 è pari a 17.126 m².

Le aree reperite a servizi interne ed esterne al perimetro di P.I.I. è pari a circa 3.286 m² (2801 + 485).

Pertanto le aree oggetto di monetizzazione è pari a 13.840 m² (17126 – 3.286).

- *Aree di cessione per urbanizzazioni primarie reperite internamente ed esternamente al perimetro di PII*

Oltre alla dotazione di aree a servizi (urbanizzazioni secondarie) sono previste ulteriori cessioni di aree relative alle opere di urbanizzazione primaria funzionali all'ampliamento del calibro stradale di via Macconago alla realizzazione di un parcheggio pubblico, in fondo alla stessa via, che contemporaneamente svolgerà la funzione di torna - indietro per le auto che la percorreranno.

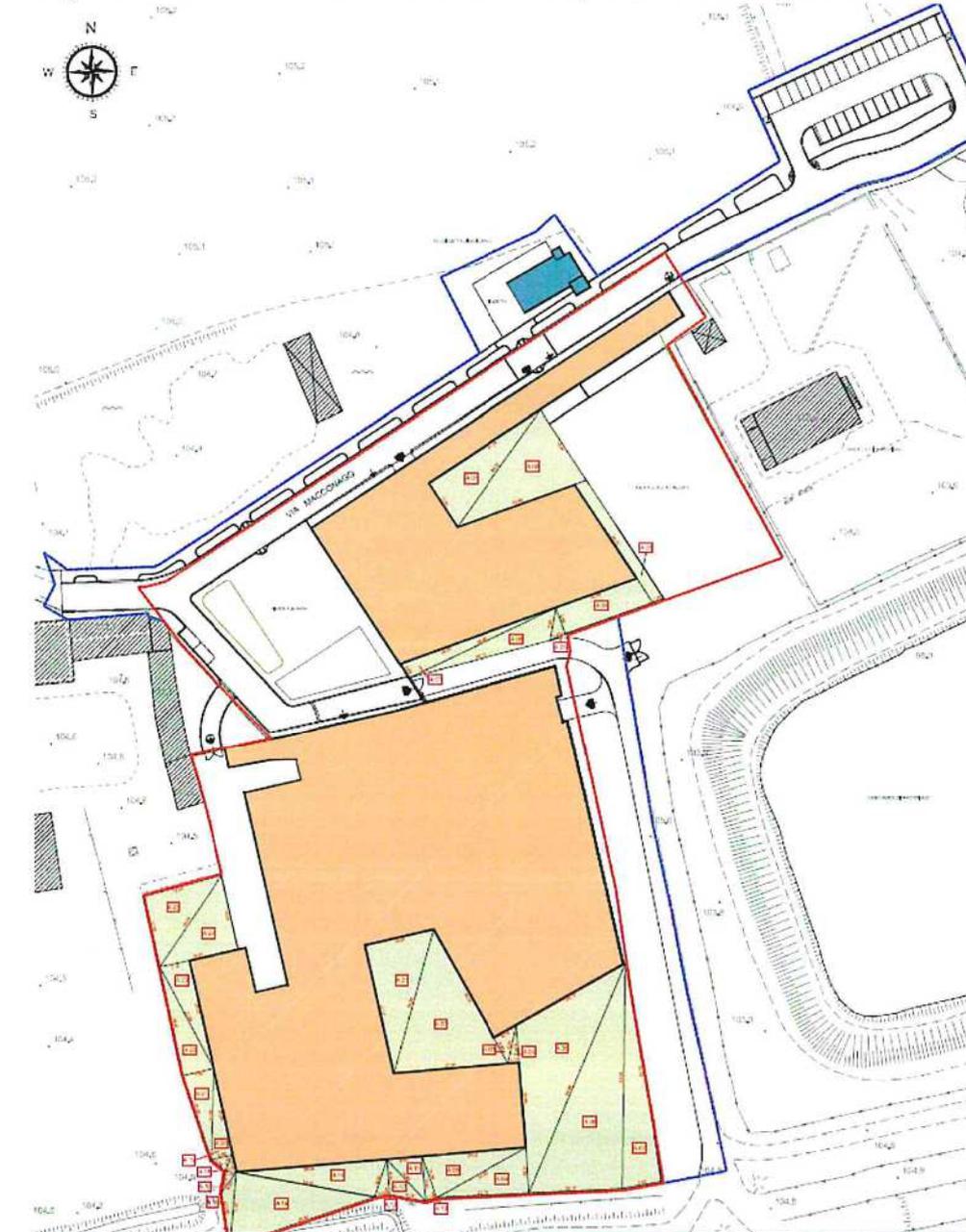
Le superfici interessate interne ed esterne al perimetro di PII oggetto di urbanizzazione primaria pari a circa 2.903 m² sono così suddivise:

- interne al PII = 255 m²;
- esterne al PII = 2.648 m².

Tabella 2-1 – Tabella riepilogativa dati quantitativi di progetto

SUPERFICIE COMPLESSIVA DELLE AREE INTERESSATE ALL'INTERVENTO		mq. 26.302
Di cui		
- Aree già di uso pubblico a sede di via Macconago	mq. 1.773	mq. 26.302
- Aree di proprietà privata	mq. 24.529	
Di cui aree pubbliche:		
- Aree in zona B di Recupero R 5.6 di P.I.I.	mq. 1.167	mq. 1.773
- Aree funzionali al P.I.I. destinate ad ampliamento sede stradale	mq. 606	
Di cui aree private:		
- Aree in zona B di Recupero R 5.6 di P.I.I.	mq. 10.676	mq. 24.529
- Aree funzionali al P.I.I. destinate ad ampliamento sede stradale di via Macconago e per ulteriori dotazioni pubbliche	mq. 3.258	
- Aree funzionali al P.I.I. per viabilità secondaria e verde privato	mq. 1.595	
SUPERFICIE LORDA DI PAVIMENTO (Slp) REALIZZABILE (Vedi allegato "E" zona B di RECUPERO R 5.6 Ambito P.I.I. 1) mq. 19.676 x 0,65 mq/mq		mq. 12.789
Di cui		
Destinazione Residenziale		mq. 12.113
- Libera - Nuova Costruzione + Ristrutturazione		mq. 9.595
- Convenzionata - Nuova Costruzione + Ristrutturazione		minimo mq. 2.558
Destinazione funzionali compatibili con la Residenza		massimo mq. 676 minimo mq. 640
AREE ED IMMOBILI DI CESSIONE E/O ASSEVERATE PER URBANIZZAZIONE PRIMARIA E SECONDARIA		mq. 6.314
Area di cessione per urbanizzazione primaria		
- Intorno al P.I.I.	mq. 250	mq. 2.903
- Esterne al P.I.I. e funzionali allo stesso	mq. 2.648	
Area di cessione per urbanizzazione secondaria come da All. "E" Zona B di Recupero R 5.6 Ambito P.I.I.		
- Aree da cedere mq. 17.126 di cui da reperire in loco minimo mq. 2.795		
Area di cessione per urbanizzazione secondaria reperite internamente al perimetro di P.I.I.		
- Piazza alberata	mq. 1.112	mq. 2.801
- Verde attrezzato	mq. 1.689	
Area di cessione per urbanizzazione secondaria reperite esternamente al perimetro di P.I.I.		
- Area ex chiosetta di San Carlo	mq. 485	mq. 610
- Ex chiosetta di San Carlo	mq. 125	
AREE OGGETTO DI MONETIZZAZIONE (mq. 17.126 - mq. 3.296)		mq. 13.840
- Aree dovute	mq. 17.126	
- Aree reperite internamente al perimetro di P.I.I.	mq. 2.801	mq. 3.296
- Aree reperite esternamente al perimetro di P.I.I.	mq. 485	
* Il valore della monetizzazione sarà quello in vigore al momento della stipula della Convenzione.		
VERIFICA DOTAZIONE PARCHEGGI PRIVATI		mq. 4.310
- Funzione Residenziale (ex legge 122/89) mq. 36.339 (1 mq/10 mq) = mq. 3.634		mq. 4.310
- Funzione Commerciale 100% della Slp = mq. 676		
N.B. La verifica della superficie minima dovuta sarà verificata in sede di presentazione del titolo abilitativo calcolata così come previsto all'art. 8 comma 2 delle NTA del Piano delle Regole, in relazione alla effettiva Slp delle funzioni compatibili prescelte		
VERIFICA SUPERFICIE FILTRANTE		mq. 1.562
La verifica della superficie filtrante calcolata dovrà rispettare l'art. 78 del Regolamento Edilizio Comunale pari al 10% della Superficie Fondiaria pari a mq. 16.629 = mq. 1.562		
TABELLA RIEPILOGATIVA DATI QUANTITATIVI DI PROGETTO		

Figura 2-6 – Stralcio della Tavola 24 – Verifica superficie filtrante di ipotesi indicativa



LEGENDA

	PERIMETRO DELL'AREA OGGETTO DI P.I.I.		ACCESSI CARRAI RISERVATI ESISTENTI	
	PERIMETRO AREE ESTERNE AL P.I.I. E FUNZIONALI ALLO STESSO		ACCESSI CARRAI DI PROGETTO INDICATIVI	
	AREE DI GALLEGGIAMENTO EDIFICI INDICATIVE		ACCESSI PEDONALI DI PROGETTO INDICATIVI	
	EX CHIESETTA DI SAN CARLO			
			AREE DESTINATE A SUPERFICIE FILTRANTE	
				SUPERFICIE FILTRANTE INDICATIVA

2.4 OPERE DI URBANIZZAZIONE

Come riportato nell'elaborato I (Computo metrico estimativo), lo strumento utilizzato è stato il listino delle opere pubbliche utilizzato dal Comune di Milano e precisamente il Prezzario regionale 2019 approvato con D.G.R. n. 11299X del 28.12.2018, integrato con apposite voci non rintracciabili nel suddetto listino.

La stima parametrica delle opere di urbanizzazione primaria e secondaria porta ad un importo complessivo di € 1.054.036,90 al netto di IVA e spese tecniche.

- Opere di urbanizzazione primaria € 877.370,60;
- Opere di urbanizzazione secondaria € 176.666,30.

In riferimento al computo nell'immagine seguente che segue si riporta lo stralcio della Tavola 25 che contiene le aree interessate da urbanizzazione primaria e secondaria.

Figura 2-7 – Stralcio della Tavola 25 – Opere di urbanizzazione: planimetria generale



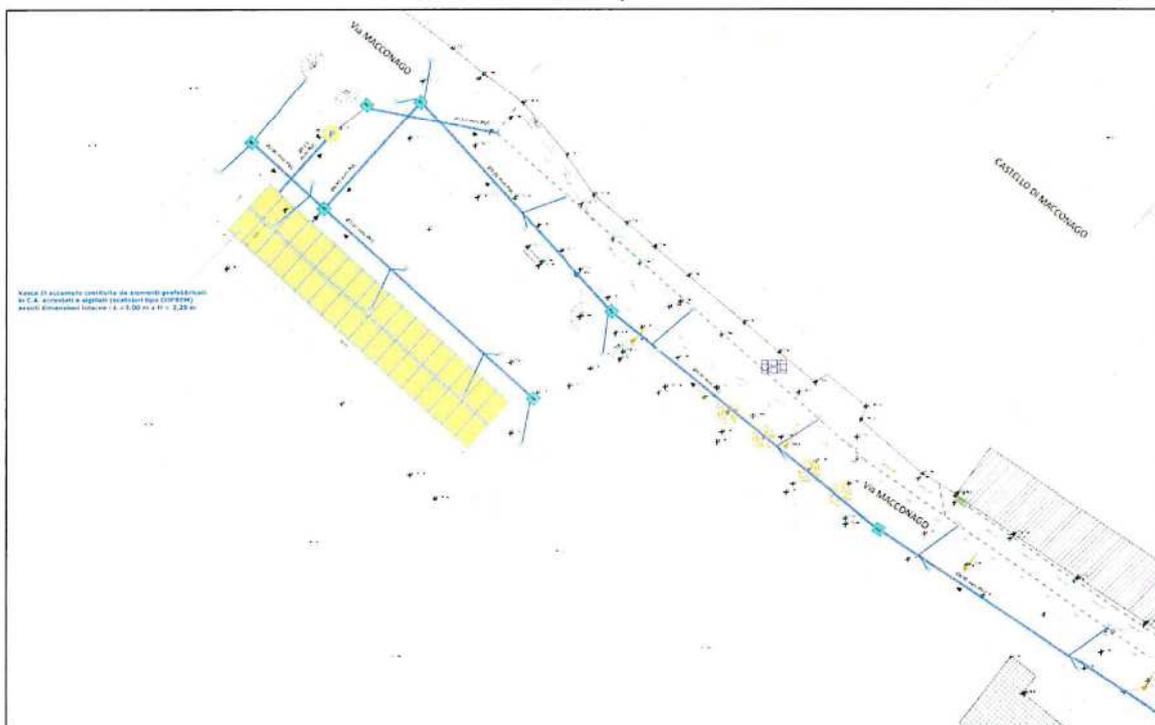
2.4.1 OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA

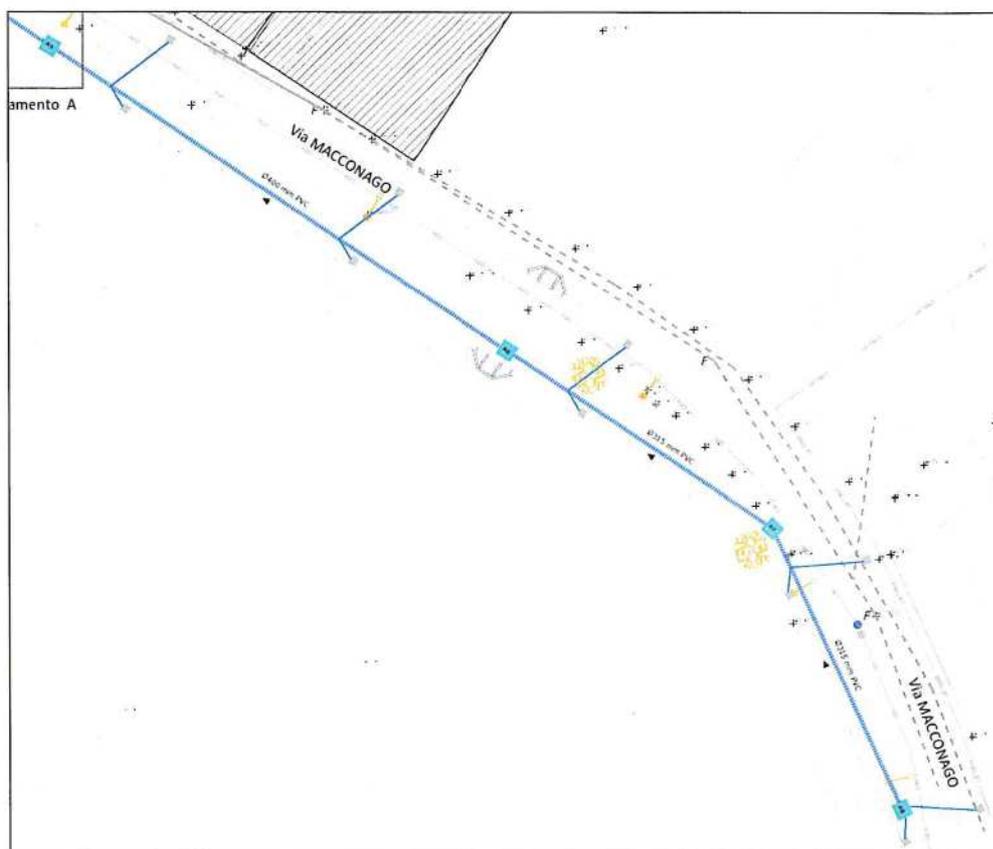
Nonostante il forte degrado, tutti i sottoservizi sono presenti. Il presente piano prevede, quindi, l'allacciamento ai recapiti fognari predisposti sulla via Macconago:

- La rete idrica dell'acquedotto è distribuita, a partire da via Ripamonti, da una tubazione in ghisa da mm. 150 della quale è stata recentemente realizzata la sua sostituzione fino al Castello;
- L'energia elettrica è approvvigionata da una rete in bassa tensione (380 V) che raggiunge gli edifici con cavi aerei;
- La rete gas è stata rifatta sempre in riferimento alla riqualificazione di via Ripamonti;
- Per la fognatura, il progetto che il Comune di Milano ha realizzato per l'ampliamento della via Ripamonti, consiste in un nuovo tratto fognario lungo la via Macconago del diametro di m. 1,00, anche questa di recente realizzazione, che raccoglierà le acque reflue dell'intero insediamento di Macconago fino al Castello; questo tratto si congiunge con la fognatura, del diametro di m.1,50 prevista lungo la via Ripamonti, che convoglierà le acque sino al depuratore sud del Ronchetto.

Si riportano di seguito gli stralci delle Tavole di progetto relative ai sottoservizi.

Figura 2-8 – Stralci delle Tavole 27a e 27b - Planimetria della opere di urbanizzazione: rete di smaltimento delle acque meteoriche





- | | | | |
|---|--|---|---|
|  | CAMERETTA DI ISPEZIONE
Prefabbricata in calcestruzzo armato
Dimensioni interne 120 x 120 cm |  | GRIGLIA PER RACCOLTA ACQUE METEORICHE
Dimensioni 45 cm x 45 cm (h= 60 cm) |
|  | POZZETTO DI ISPEZIONE PREFABBRICATO IN C.A.
Dimensioni 60 cm x 60 cm (h=0,60 m) |  | PALO DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE
per piattaforma stradale H=7,80 |
|  | COLLETTORE DI FOGNATURA per acque METEORICHE
Ø200-315-400-500-630 mm in PVC |  | PALO DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE
per marciapiede H=5,00 |
|  | COLLETTORE DI FOGNATURA
per sollevamento acque METEORICHE |  | PALO DI ILLUMINAZIONE
Attraversamento stradale |
|  | TUBAZIONE di allacciamento per acque METEORICHE
Ø160 mm in PVC |  | STAZIONE DI SOLLEVAMENTO
Prevalenza H = 5,00 m - Q = 5,69 l/sec |
|  | COLLETTORE DI RACCOLTA ACQUE MISTE
Ø110 cm in PRFV |  | SENSORE DI PIOGGIA
per la partenza dello svuotamento |
|  | LINEA DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE
Ø200 mm in PVC corrugato
2x10 mmq |  | POZZETTO DI PRELIEVO IN C.A.
Dimensioni 45 cm x 45 cm |
|  | COLLETTORE IN PVC CORRUGATO Ø160 mm
Interramento LINEA TELEFONICA aerea |  | VASCA PREFABBRICATA IN CLS
PER ACCUMULO ACQUE PLUVIALI
(Volume tot. = 450,00 mc) |
|  | COLONNINA TELECOM |  | DEMOLIZIONI |
|  | TUBAZIONE ACQUEDOTTO ESISTENTE
da conservare | | |

Figura 2-9 – Stralci delle Tavole 28a e 28b – Planimetria delle opere di urbanizzazione: sottoservizi



	CAMERETTA DI ISPEZIONE Prefabbricata in calcestruzzo armato Dimensioni interne 120 x 120 cm		GRIGLIA PER RACCOLTA ACQUE METEORICHE Dimensioni 45 cm x 45 cm (h= 60 cm)
	POZZETTO DI ISPEZIONE PREFABBRICATO IN C.A. Dimensioni 60 cm x 60 cm (h=0,60 m)		PALO DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE per piattaforma stradale H=7,00
	COLLETTORE DI FOGNATURA per acque METEORICHE Ø200-315-400-500-630 mm in PVC		PALO DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE per marciapiede H=5,00
	COLLETTORE DI FOGNATURA per sollevamento acque METEORICHE		PALO DI ILLUMINAZIONE Attraversamento stradale
	TUBAZIONE di allacciamento per acque METEORICHE Ø160 mm in PVC		STAZIONE DI SOLLEVAMENTO Prevalenza H = 5,00 m - Q = 5,69 l/sec
	COLLETTORE DI RACCOLTA ACQUE MISTE Ø110 cm in PRFV		SENSORE DI PIOGGIA per la partenza dello svuotamento
	LINEA DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE Ø200 mm in PVC corrugato 2x10 mmq		POZZETTO DI PRELIEVO IN C.A. Dimensioni 45 cm x 45 cm
	COLLETTORE IN PVC CORRUGATO Ø160 mm Interramento LINEA TELEFONICA aerea		VASCA PREFABBRICATA IN CLS PER ACCUMULO ACQUE PLUVIALI (Volume tot. = 450,00 mc)
	COLONNINA TELECOM		DEMOLIZIONI
	TUBAZIONE ACQUEDOTTO ESISTENTE da conservare		

Si riportano i commenti, in corsivo, ai pareri pervenuti a seguito della conferenza dei servizi del 28/05/2010 da parte di MM, AATO Città di Milano e ARPA in merito alle opere di urbanizzazione primaria.

MM S.p.A. - Servizio Idrico Integrato • Area Acque Reflue

MM S.p.A. - Area Progettazione Infrastrutture

AATO Città di Milano

→ *In concomitanza con la riqualificazione di via Ripamonti, già avvenuta, su via Macconago è stata realizzata la rete fognaria, prima inesistente, ed il potenziamento dei relativi sottoservizi.*

MM S.p.A. - Servizio Idrico Integrato • Area Acquedotto

→ *Via Macconago è area pubblica e le aree contermini rientrano tra le aree private in cessione per garantire l'urbanizzazione primaria (Figura 2-1). Per le caratteristiche tecniche delle tubazioni si rimanda all'inizio di questo paragrafo e alla Relazione tecnica illustrativa delle opere di urbanizzazione (Elaborato E).*

ARPA Lombardia – UO Territorio e Attività produttive

→ *Per quanto riguarda le acque meteoriche, visti i volumi in gioco, non è possibile realizzare il completo riuso dei volumi stoccati (art. 5 comma 3 lett. A) del R.R. n. 7/2017). Dalla relazione geologica allegata alla proposta di P.I.I. si evince che non è possibile la dispersione nel suolo (lett. B) e, vista l'assenza di corsi d'acqua nelle vicinanze, nemmeno lo scarico in corpi idrici superficiali (lett. C). Le acque meteoriche saranno quindi inviate allo scarico in fognatura, con i limiti di cui all'art. 8 del R.R. n. 7/2017 (lett. D), dopo opportuna laminazione. Per i dettagli si si rimanda alla relazione specialistica "RELAZIONE TECNICA di INVARIANZA IDRAULICA" allegata alla proposta di P.I.I..*

→ *Nella progettazione del nuovo impianto di illuminazione, oltre ad un uso razionale dell'energia elettrica per la pubblica illuminazione nell'ambito degli standard proposti dalla L.R. 31/2015, ci si è posti l'obiettivo di evitare:*

- *l'aggressività dei pali dei lampioni, molto pericolosi in caso di impatto per la loro elevata rigidità;*
- *l'abbagliamento in entrata ed il fenomeno della presenza dei cosiddetti buchi neri o zone d'ombra in uscita dall'intersezione;*
- *la cattiva leggibilità, se la modalità di sistemazione dei pali inganna i conducenti circa la geometria dell'intersezione.*

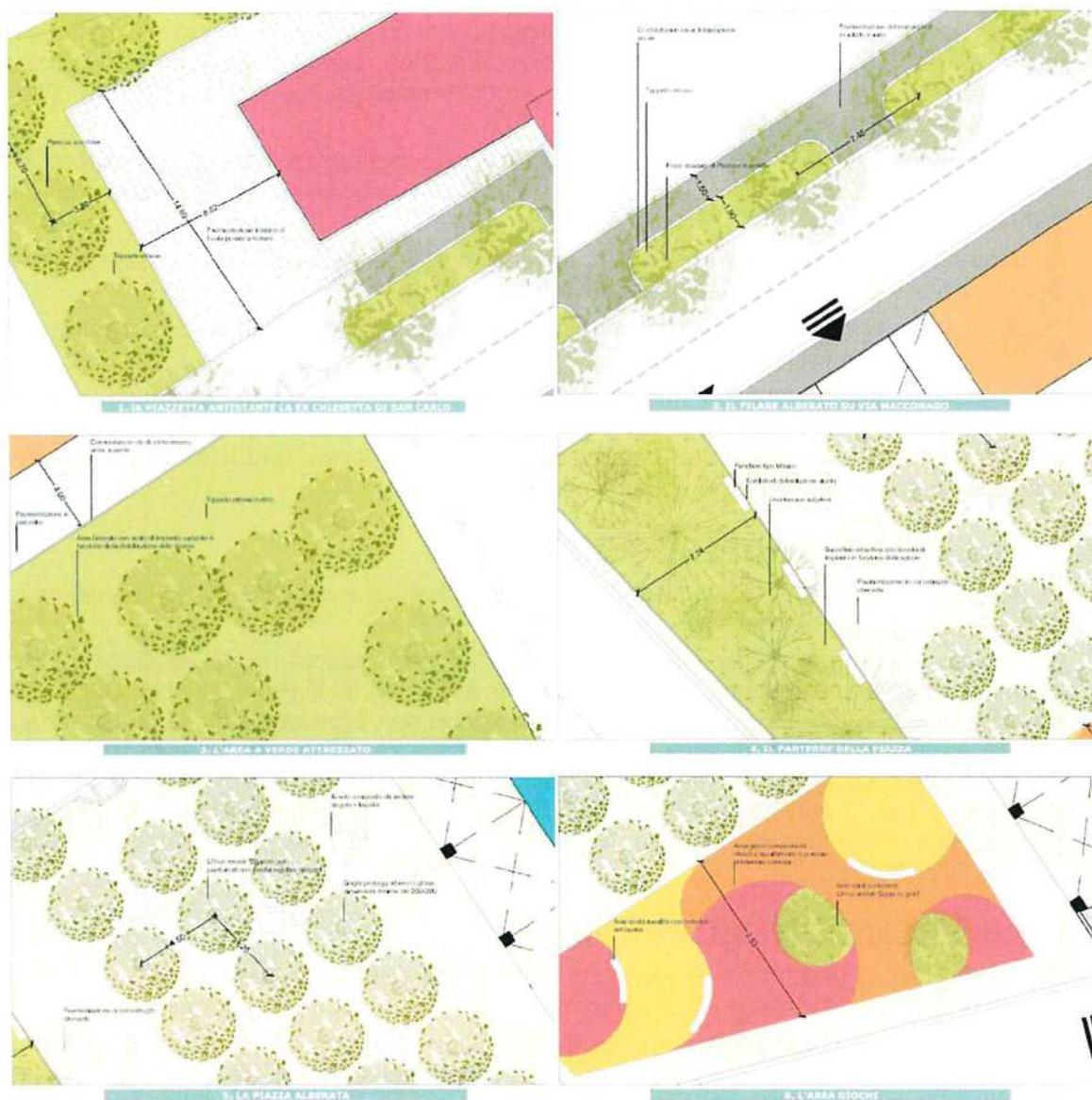
Le aree stradali oggetto del presente progetto esecutivo saranno illuminate in modo sistematico al fine di garantirne la continuità d'illuminazione all'interno di zone già illuminate.

I conducenti devono inoltre essere in grado di cogliere la presenza di pedoni sugli attraversamenti. Le intersezioni saranno quindi adeguatamente illuminate con impianti in grado di fornire un livello di luminanza, in rapporto a quelle ambientali, tale da non procurare disturbi visivi all'utenza stradale e dotati di sorgenti luminose e di elementi rifrattori realizzati in modo tale da non ingenerare un abbagliamento debilitante verso gli automobilisti in transito o influire negativamente sulla leggibilità delle segnalazioni.

2.4.2 OPERE DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA

Si riporta lo stralcio delle Tavola delle urbanizzazioni secondarie.

Figura 2-10 – Stralcio della Tavola 30 – Opere di urbanizzazione secondaria: pavimentazione ed essenze arboree



2.5 IL SISTEMA DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA

Gli edifici saranno trattati dal punto di vista energetico considerando i vincoli delle nuove costruzioni ai sensi della DGR 2456 del marzo 2017 e ai sensi del Regolamento edilizio di Milano. Particolare importanza sarà data alle caratteristiche termiche dell'involucro edilizio in modo da garantire i limiti di trasmittanza puntuale richiesti dal Regolamento edilizio di Milano pari a 0,26 W/mqK per le pareti perimetrali e a 0,22 W/mqK per le coperture. Saranno analizzati i vari ponti termici puntualmente in modo da azzerarli o ridurli il più possibile.

Il sistema di produzione sarà costituito da pompe di calore ad acqua di falda ad elevatissime performance energetiche e la distribuzione sarà a pannelli radianti a bassa temperatura: le emissioni locali di inquinanti saranno nulle. La classe energetica target dell'intervento sarà almeno la classe A1.

Sulla base delle simulazioni energetiche preliminari effettuate, gli edifici avranno un Ep_{glot} stimabile in 69,98 kWh/mq anno. Il fabbisogno complessivo degli edifici, comprensivo di fabbisogno di climatizzazione invernale, climatizzazione estiva e acqua calda sanitaria è stimabile in 850.808 kWh/anno, di cui 299.371 kWh/anno relativi al servizio di climatizzazione invernale, 260.971 kWh/anno relativi al servizio di climatizzazione estiva e 290.467 kWh/anno relativi al servizio di acqua calda sanitaria.

L'Ep_{glot} non rinnovabile è stimabile in 28,99 kWh/mq/anno per un totale di 352.460 kWh/anno, mentre l'Ep_{glot} rinnovabile è stimabile in 40,99 kWh/mq anno, per un totale di 498.356 kWh/anno.

La percentuale di copertura da fonti rinnovabili per il servizio di climatizzazione invernale, climatizzazione estiva e acqua calda sanitaria è pari al 58,57%.

La percentuale di copertura da fonti rinnovabili per il servizio di acqua calda sanitaria è pari al 67,7%.

La potenza di picco dei pannelli fotovoltaici previsti è pari a 133,2 kWp, equivalenti a 1/50 della massima superficie in pianta degli edifici, così come previsto dall'allegato 3 del D. Lgs. 28/2011 e richiamato dalla DGR 2456 del 8 marzo 2017. I pannelli fotovoltaici saranno previsti integrati nelle falde o comunque complanari alle falde.

2.6 LA GESTIONE DELLE ACQUE

Le acque nere saranno convogliate in apposite tubature e smaltite direttamente nella rete fognaria pubblica già presente.

Per quanto riguarda le acque meteoriche, visti i volumi in gioco, non è possibile realizzare il completo riutilizzo dei volumi stoccati (art. 5 comma 3 lett. A) del R.R. n. 7/2017). Dalla relazione geologica allegata alla proposta di P.I.I. si evince che non è possibile la dispersione nel suolo (lett. B) e, vista l'assenza di corsi d'acqua nelle vicinanze, nemmeno lo scarico in corpi idrici superficiali (lett. C). Le acque meteoriche saranno quindi inviate allo scarico in fognatura, con i limiti di cui all'art. 8 del R.R. n. 7/2017 (lett. D), dopo opportuna laminazione. Per i dettagli si rimanda alla relazione specialistica "RELAZIONE TECNICA di INVARIANZA IDRAULICA" allegata alla proposta di P.I.I..

2.7 IL PROGETTO DEL VERDE

Una particolare attenzione è stata posta al progetto relativo al sistema del verde nel suo complesso, in considerazione del disegno relativo agli spazi pubblici e di quelli privati.

Concependo il verde quale elemento strutturante di un'area al fine di contestualizzare al meglio tale progetto e le scelte relative, si sono delineati nel concept tre principali tematiche e precisamente:

- **Strutturare:** fondere ed integrare qualsiasi intervento con il contesto. Le relazioni del progetto con il paesaggio in cui si inserisce è elemento fondamentale per acquisire spunti per la realizzazione dell'intervento; è importante conciliare le scelte progettuali non solo in base agli aspetti edilizi previsti, ma soprattutto agli elementi naturali del territorio, quali vegetazione, acqua e suolo. Il progetto del verde non deve creare una netta separazione con l'intorno, ma collaborare ad un'immagine unitaria, dove nuovo ed esistente si completano, diventando tutti elementi essenziali di un'unica soluzione, senza contraddizioni;
- **Conservare:** mantenere e valorizzare, per quanto possibile, le preesistenze è fondamentale ai fini di un miglior inserimento del progetto, gli elementi che si intende conservare costituiscono nodi attorno a cui organizzare e concepire le idee strutturanti il paesaggio e l'ambiente di progetto;

- **Rinaturalizzare:** ricostituire gli aspetti della naturalità penalizzati dalla trasformazione urbana, ritenuti indispensabili per ragioni legate alla qualità paesaggistiche o perché concorrenti alla costruzione della rete ecologica. Con tale termine, dunque, si intendono gli interventi di ripristino ambientale (es. rivitalizzazione di zone boscate e gli interventi di ricostituzione o creazione di caratteri fisionomici del paesaggio). In questo senso devono essere perseguiti accorgimenti e scelte che mirano a ridurre ove possibile l'impermeabilizzazione del terreno, al fine di favorire lo smaltimento naturale delle acque piovane e di evitare l'eccessivo impoverimento del suolo. Inoltre, la previsione di giardini pensili sulla copertura dei parcheggi interrati di pertinenza rappresenta un'occasione per intervenire in maniera incisiva nei processi di risparmio energetico, e per favorire una maggior integrazione dell'edificio con il contesto. Il principale vantaggio derivato dalla realizzazione di tetti giardini è il miglior raffrescamento dell'edificio nei periodi estivi a cui si aggiunge un'efficace azione di risparmio idrico, una maggiore durata delle guaine impermeabilizzanti e una migliore capacità fonoassorbente.

Il progetto del verde nasce dalle suggestioni derivate dall'analisi del territorio, che fa da sfondo all'area di progetto, e dei suoi caratteri paesistico ambientali.

Dall'analisi svolta è emerso un sistema ambientale quale risultato di un secolare processo di antropizzazione strutturato in macchie verdi, più o meno dense e zone umide di diversa grandezza; aspetti che nella specificità si presentano quali filari, macchie boscate (pioppeti), canali idrici e fontanili.

A partire da questi elementi nasce la volontà di mantenere la varietà del paesaggio all'interno del progetto, nelle pur sue limitate dimensioni.

Il progetto del verde, che si sviluppa all'interno del PII, mira a reinterpretare il paesaggio della pianura quale sistema di molteplici aspetti paesistico ambientali. Gli aspetti del nuovo paesaggio oltre a dare una percezione varia e dinamica sono tesi a cercare quelle mitigazioni necessarie ad integrare l'architettura con il paesaggio senza che l'exasperazione ambientale diventi l'unico leitmotiv del progetto, infatti il tema degli spazi verdi deve evidenziare soprattutto le funzioni ludico, ecologiche e agricoli del verde: un sistema di spazi aperti, articolato in diversi ambiti con caratteri peculiari, che vede la progettazione del paesaggio come elemento verde che circonda, ingloba e attraversa il nuovo intervento, fino a diventarne parte integrante anche negli spazi interni.

Obiettivo essenziale dell'intervento è quello di apportare all'intero ambito di progetto un miglioramento della qualità sociale e paesistico-ambientale con la proposizione di un'immagine architettonica di qualità, supportata da un forte interesse paesaggistico legato all'attiguo sistema agricolo.

Il progetto del verde e degli spazi aperti ha quindi creato ambiti distinti per fruizione e aspetti paesaggistici; la sistemazione a verde di tali ambiti da un lato è dettata dalle esigenze funzionali e organizzative dell'intero progetto di intervento, dall'altro mira a creare una situazione di complessità che restituisca gli aspetti del territorio.

Sono stati individuati sette ambiti (vedi figura successiva):

1. Il filare alberato
2. La cornice boscata
3. La corte verde
4. I parterre verdi
5. Le piazze alberate
6. L'area gioco
7. Il parcheggio alberato

Figura 2-11 – Stralcio della Tavola 18 – Planimetria paesaggistica di ipotesi esemplificativa



1 | IL FILARE ALBERATO
L'asse ciclopedonale che da Via Macconago Porta e segna il nuovo intervento urbanistico - edificio di qualificazione ambientale e paesaggistica e caratterizzato da un filare alberato.



3 | LA CORTE VERDE
È concepita come una stanza - verde, in cui poterci piacevolmente soffermarsi lontano da rumori e altri frenetici della città.



2 | LA CORNICE BOSCATI E L'AREA VERDE
Le alberature insatte assolvono a funzioni ambientali e paesaggistiche e, allo stesso tempo, integrano il bosco nel contesto come nel caso dell'area verde attrezzata collocata fronte Castello.



4 | I PARTERRE VERDI
Infe di vegetazione parzialmente da alberi e arbusti alocati o ornamentali che segnano i percorsi all'interno delle aree residenziali private.



6 LE PIAZZE ALBERATE
Spazi di sosta scanditi da una trama alberata. Il grado di ombra lascia il tempo all dove è possibile sedersi e conversare.



6 L'AREA GIOCO
Area integrata nella piazza e dedicata al gioco, caratterizzata da materiali innovativi e sostenibili.



7 IL PARCHEGGIO ALBERATO
Area di sosta con alberi che consente di ridurre l'isola di calore e il rumore. Il verde si integra con l'architettura.

(1) IL FILARE ALBERATO e (7) IL PARCHEGGIO ALBERATO

Via Macconago, quale strada di accesso all'intervento e quale elemento che a nord demarca fisicamente il contesto agricolo da quello più urbanizzato oggetto di progetto, viene riqualificata dalla realizzazione di un importante filare arboreo, composto da *Platanus acerifolia*, quale essenza autoctona in grado di raggiungere dimensioni importanti, nonché mantenere un portamento elegante, ordinato e slanciato.

La riqualificazione dell'esistente asse viario sarà enfatizzata, anche attraverso il recupero della piazzetta antistante la chiesetta che, in considerazione della sua peculiarità e circoscrizione fisica, verrà valorizzata dalla posa di una pavimentazione in pietra naturale tipo beola a correre e dalla creazione di un'aiuola con funzione di cornice verde in cui sono anche previste delle sedute.

Quale asse di accessibilità principale all'intervento, via Macconago sarà attrezzata anche da un'area destinata a parcheggio, che funge anche da torna indietro una volta che si giunge al termine della strada carrabile.

L'area di sosta sarà opportunamente alberata con essenze in continuità con quelle previste per il filare e quindi con *Platanus acerifolia*, che con la loro ampia chioma favoriscono l'ombreggiamento dell'area, riducendo l'effetto isola di calore durante le ore più calde sul periodo estivo.

(2) LA CORNICE BOSCATI

Il progetto prevede la formazione di una nuova fascia a bosco con funzione sia di mitigazione sia di naturalizzazione ecologico-ambientale. La tipologia vegetazionale di riferimento è quella del bosco pianiziale mesofilo ascrivibile all'alleanza fitosociologica del *Carpinion betuli*; si tratta cioè del quercocarpineto, associazione climatica potenziale della pianura, dominata da farnia (*Quercus robur*) e da carpino bianco (*Carpinus betulus*). Si prevede anche la piantumazione di altre specie arboree, quali il ciliegio (*Prunus avium*), i pioppi (*Populus nigra*, *Populus alba*) e l'acero campestre (*Acer campestre*).

Tale nuova fascia si configura pertanto come un ambito di elevata qualità naturalistica che, riconnettendosi con il sistema del verde esistente, propone nuovi elementi strutturanti della rete ecologica, sia a livello locale sia a scala più ampia.

Esso si pone inoltre quale motore di connessione e relazione funzionale e visiva tra le diverse aree verdi limitrofe, costituendosi quale importante elemento di confine e mitigazione visiva.

(3) LA CORTE VERDE e (4) I PARTERRE VERDI

Per il giardino sopra ai parcheggi, posizionato nel cuore dell'edificio residenziale, si prevede una composizione arborea, per le aree in terra piena, ed arbustiva, per le aree pensili, che

richiama la composizione proposta per la "Cornice boscata", in cui però, data la localizzazione, si è optato per un impiego e selezione di elementi per lo più arbustivi appartenenti a diverse specie, tra cui il nocciolo (*Corylus avellana*), il biancospino (*Crataegus monogyna*) la fusaggine (*Euonymus europaeus*), la sanguinella (*Cornus sanguinea*) e il ligustro (*Ligustrum vulgare*).

(5) LE PIAZZE ALBERATE e (6) L'AREA GIOCO

La piazza, quale luogo per funzione centrale dell'intervento degli spazi aperti, assume per la messa a dimora delle essenze arboree un impianto più regolare, che ricalca la maglia produttiva preesistente dei pioppeti della pianura.

In questo luogo, in considerazione della previsione di aree per la fruizione, la vegetazione deve mantenere un impalcato dei rami alto, in grado, comunque, di garantire giochi di luce ed ombra che rendono gradevole il trascorrere del tempo libero per tutto il periodo dell'anno.

Per questo ambito la specie prevista, è quella dell'*Ulmus resista sapporto gold*.

Lo spazio aperto assume una struttura e una funzione estetica, capace di ricreare ambienti confortevoli e ricchi di valenza ornamentale.

La realizzazione della piazza e dell'area gioco è l'occasione per rivitalizzare il territorio, mantenendone i caratteri originari e garantendone un dialogo continuo e sinergico tra nuovo ed esistente. In questo ambito il disegno del verde assume una funzione architettonica e estetica.

In conclusione, il progetto del verde pone in evidenza, attraverso l'individuazione di una serie di temi e azioni, i nodi strategici attraverso i quali intervenire sull'area d'intervento. Il verde viene così considerato come programma operativo per delineare la strategia generale per la mitigazione e l'inserimento delle previsioni di P.I.I.

Il progetto paesistico-ambientale intende, dunque, proporre un intervento di qualità, capace di riqualificare il contesto ed innescare così un processo di miglioramento urbano-ambientale dell'intero ambito e del territorio in cui si localizza l'area di intervento.

Il disegno di verde che si delinea è quello di una struttura a caratteri plurimi che, non chiudendosi su sé stessa, si apre al contesto circostante, concorrendo ad identificare il paesaggio, in tal caso agricolo.

2.8 ALTERNATIVE DI PIANO

Il contenuto della proposta di Programma Integrato d'Intervento ha come obiettivo la riqualificazione dell'area, volta a valorizzarla riassegnandole il ruolo di presidio territoriale e ambientale, tutelando gli aspetti storici più espressivi della tradizione che l'aggregato di via Macconago presenta, senza dimenticare le inevitabili necessità insite in uno sviluppo attuale e futuro.

Il progetto non prevede vere e proprie alternative di piano, a causa delle prescrizioni derivanti dalla Delibera di rettifica della Zona B di recupero R 5.6.

L'unica variante è quella relativa alla configurazione planivolumetrica, per la quale, a fronte degli obiettivi e degli indirizzi di piano sono state individuate, a titolo esemplificativo, tre possibili soluzioni, che vanno da un sistema di corti chiuse (Sol. A), a uno di corti aperte e chiuse (Sol. B), a uno con solo corti aperte (Sol. C), lasciando invariate la disposizione degli spazi d'interesse pubblico dove emergono i diversi rapporti inerenti alle visuali sia esterne che interne all'edificato con il contesto e viceversa (vedere figure seguenti).

Figura 2-12 – Soluzione A: corti chiuse

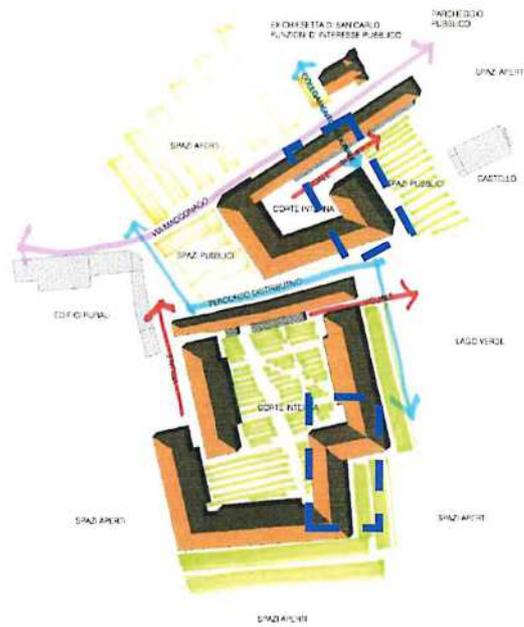


Figura 2-13 – Soluzione B: corti aperte e chiuse

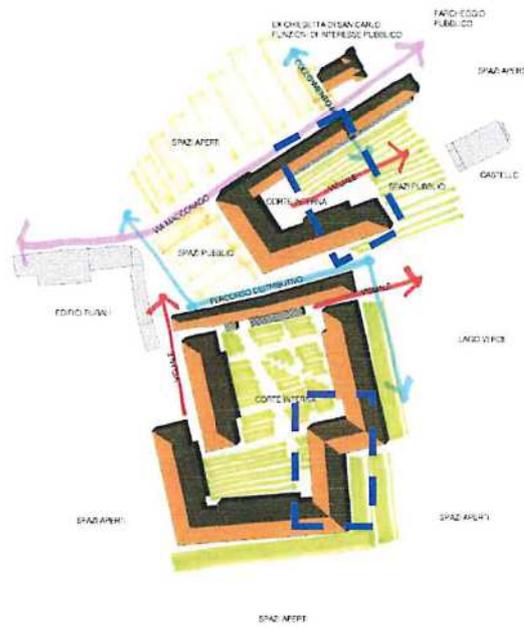


Figura 2-14 – Soluzione C: corti aperte



Tutte e tre le soluzioni sono state analizzate, prediligendo la soluzione C, a corti aperte.

A tal proposito si cita il parere FAVOREVOLE sul progetto urbanistico n° 29 del 12/09/2019 della Commissione del paesaggio, relativo alla soluzione planivolumetrica scelta.

La Commissione per il Paesaggio esprime parere favorevole sul progetto urbanistico condividendone l'assetto planivolumetrico, in particolare per come risulta definito nell'ipotesi esemplificativa presentata che potrebbe essere sviluppata tenendo conto dei seguenti suggerimenti:

- eliminazione del parcheggio con torna-indietro;
- spostamento della rampa di accesso ai parcheggi sotterranei dalla posizione prevista al piede dell'edificio storico a Nord da conservare, al fine di salvaguardare lo stesso;
- per lo stesso motivo sopraccitato, il ridimensionamento dell'apertura di accesso all'area verde asservita all'uso pubblico;
- massima salvaguardia possibile degli alberi esistenti con la conservazione del carattere a verde alberato della corte a Nord;
- revisione del disegno della piazza in maggior coerenza con la proposta originaria che escludeva frammentazioni e usi diversi quali l'area gioco bambini;

Si riporta, inoltre, il parere del Parco Agricolo Sud Milano del 21/03/2011, basato sulla vecchia proposta di planivolumetrico, con il quale il Parco esprime parere di conformità del P.I.I.

Delibera inoltre:

- di rinviare al procedimento di Autorizzazione Paesaggistica la verifica e gli approfondimenti dei caratteri architettonici e materici inerenti le previsioni del piano attuativo di Macconago;
- la trasmissione del provvedimento all'Amministrazione comunale;
- l'obbligatorietà, da parte del Comune di Milano, di trasmettere all'ente gestore del Parco Agricolo Sud Milano il Piano attuativo approvato definitivamente.

→ **L'attuale proposta di Piano non si discosta dalle prescrizioni contenute nel parere.**

Tale parere fa riferimento, tra gli altri, al parere paesaggistico preventivo del Parco Agricolo Sud Milano del 30/07/2010, sempre basato sulla vecchia proposta di planivolumetrico: sotto ogni punto è riportato, in corsivo, l'eventuale recepimento nella nuova proposta.

Si ricorda che l'efficacia della pianificazione dell'area dell'ex AdP Cerba è subordinata alla rinuncia formale di decadenza dell'AdP da parte del Collegio di Vigilanza e all'esito del contenzioso in essere riguardante la dichiarazione di intervenuta decadenza del P.I.I.

La proposta di P.I.I. del nucleo di Macconago delinea una proposta progettuale che appare interpretare il sistema a corte delineatosi producendo però una variazione dell'impianto planivolumetrico e dei caratteri tipici della cascina lombarda che incidono sulla percezione del paesaggio proprio del Parco: l'assetto planivolumetrico di progetto da un lato interpreta l'impianto morfologico dell'insediamento preesistente, dall'altro non sembra tener conto del ritmo volumetrico detenibile anche attraverso lo spazio intervallato tra i corpi di fabbrica, ovvero della permeabilità tra gli edifici che vengono invece collegati tra loro.

- La forma proposta, che caratterizza la composizione morfologica dei nuovi corpi di fabbrica collegati tra loro (con medesime sezioni, altezze ed andamento), rappresenta in realtà una mutazione rispetto all'impianto tradizionale tipico della cascina. Un elemento, cioè, che invece di esaltare i caratteri tipologici dell'insediamento storico riconduce alla tipologia residenziale "a condominio".

Si suggerisce di separare i corpi di fabbrica così come proposti, rendendo leggibili quei fabbricati maggiormente rappresentativi della cascina storica, ovvero il fabbricato isolato della "stalla" posizionato a sud del complesso cascina e quelli dei "salariati". Ove occorra, potrà essere prevista una corte chiusa/semichiusa nel fabbricato posto lungo via Macconago in adiacenza al "boschetto di noci".

→ *Sono state valutate tutte le soluzioni precedentemente descritte, privilegiando la soluzione a corti aperte, ovvero quella che recepirebbe il suggerimento che consigliava di separare i corpi di fabbrica del comparto principale (ovvero il fabbricato isolato della "stalla" posizionato a sud del complesso cascina e quelli dei "salariati"). Viene ipotizzata una corte aperta anche per il fabbricato posto lungo via Macconago in adiacenza al "boschetto di noci".*

- L'altezza degli edifici: caratterizzata da 2 piani fuori terra, risulta sostanzialmente condivisibile in quanto coerente con lo sviluppo altimetrico del complesso rurale preesistente. Più difficilmente sostenibile, sotto l'aspetto paesaggistico, è l'eccessiva linearità dello sky line che non presenta le leggere ritmicità tipiche dei complessi agricoli tradizionali riscontrabili anche negli edifici rurali adiacenti (leggere differenze di quote di copertura).

→ *Allo stato attuale di progettazione, i profili e le sezioni ambientali di ipotesi esemplificativa prevedono per tutti gli edifici 2 piani fuori terra.*

- Il sistema degli spazi aperti: il verde è costituito principalmente da un'area verde attrezzata adibita a parco gioco per bambini, da un filare alberato posizionato lungo il tracciato della via Macconago ed intervallato da parcheggi, nonché da una piazza alberata attorno alla quale sono disposti gli esercizi commerciali di vicinato. La Relazione agronomica allegata al P.I.I. individua nell'area prospiciente il Castello, da adibire a parco giochi per bambini, "la presenza maggiormente rappresentativa di specie arboree ... dove è presente un "boschetto di noci".

Si ritiene di avallare la previsione dell'area a verde attrezzata a condizione che la stessa non pregiudichi il mantenimento del bosco esistente e comunque a seguito delle opportune verifiche delle condizioni della vegetazione arborea ed arbustiva. In fase di

definizione progettuale dovranno comunque essere concordate con il Parco le modalità di intervento previste anche in relazione agli interventi di tipo agro-forestale e naturalistico. La scelta delle essenze arboreo-arbustive dovrà essere orientata all'uso di specie autoctone del Parco, salvaguardando le alberature esistenti, nonché tenendo conto della normativa regionale riguardante la diffusione del tarlo asiatico.

→ *Si prevede di valorizzare il boschetto posto in prossimità del Castello, dove si prevede di realizzare l'area attrezzata con riconferma o sostituzione delle essenze a seguito di una più approfondita valutazione delle loro qualità e valore. Tale area farà parte della cosiddetta "Cornice boscata", ovvero una fascia posta a sud ed est del P.I.I. con funzione sia di mitigazione sia di naturalizzazione ecologico-ambientale, per cui si prevede anche la piantumazione di nuove altre specie arboree. Tale nuova fascia si configura pertanto come un ambito di elevata qualità naturalistica che, riconnettendosi con il sistema del verde esistente, propone nuovi elementi strutturanti della rete ecologica, sia a livello locale sia a scala più ampia. Esso si pone inoltre quale motore di connessione e relazione funzionale e visiva tra le diverse aree verdi limitrofe, costituendosi quale importante elemento di confine e mitigazione visiva.*

- La viabilità e i parcheggi dovranno essere attentamente valutati in coerenza con l'adiacente P.I.I. per la realizzazione del Centro di Ricerca Biomedica Avanzata (CERBA), in fase di definizione. Pur mantenendo la giacitura originaria di via Macconago, la proposta progettuale avanzata nell'ambito del piano attuativo prevede la riqualificazione del tracciato storico mediante l'allargamento della sezione a doppio senso di marcia, con parcheggi disposti lungo il rettilineo, intervallati da un filare. E' necessario evitare che via Macconago perda i caratteri originari del nucleo rurale e di particolare interesse per la percezione del paesaggio del Parco. In altri termini, è necessaria un'attenta progettazione della via, che garantisca il mantenimento dell'impianto storico dell'asse viario ed il rapporto con il tessuto rurale originario, la riqualifichi sotto l'aspetto paesaggistico, e assicuri la continuità della rete di percorsi ciclopedonali del Parco Agricolo Sud Milano.

Per questi motivi, si richiede di mantenere il calibro della sezione stradale storica (a senso unico) e di eliminare gli stalli di sosta previsti lungo il rettilineo, mantenendo la previsione del filare lungo il tracciato che dovrà "aprirsi" inglobando la Chiesetta di San Carlo. Potranno essere previsti, un percorso ciclo-pedonale da connettere alla rete prevista ed un parcheggio in corrispondenza dell'ingresso al "laghetto verde", tra via Macconago e la nuova viabilità del CERBA, funzionale anche alla fruizione del territorio del Parco Agricolo Sud Milano. Rispetto alla previsione con inclusione "torna indietro" all'interno del parcheggio, è preferibile una soluzione che consideri l'inserimento, a nord, di un piccolo "rondò" connesso alla viabilità del futuro CERBA, che permetterà l'uscita anche dal borgo di Macconago.

→ *La viabilità verrà riqualificata e realizzata a doppio senso, unica soluzione che permetterà l'accesso all'ambito di intervento, anche in relazione al fatto che la viabilità del P.I.I. CERBA non verrà più realizzata. Il nuovo asse stradale non prevedrà stalli lungo il rettilineo e manterrà la previsione del filare alberato lungo il tracciato che si aprirà inglobando la Chiesetta di San Carlo. E' prevista la costruzione di un'area alberata attrezzata destinata a parcheggio, che fungerà anche da torna indietro una volta che si giunge al termine della strada carrabile.*

- Le connessioni del nucleo di Macconago con il Parco Agricolo Sud Milano costituiscono un tema di notevole interesse per la fruizione di questa parte del territorio del Parco.

Il P.I.I. dovrà quindi individuare, nel sistema degli spazi aperti, un punto di accesso e continuità della rete dei percorsi ciclo-pedonali, ovvero relazionarsi con il contesto

Il P.I.I. dovrà quindi individuare, nel sistema degli spazi aperti, un punto di accesso e continuità della rete dei percorsi ciclo-pedonali, ovvero relazionarsi con il contesto adiacente assicurando la permeabilità dell'insediamento nonché garantire la continuità visiva del paesaggio del Parco. In tal senso dovrà essere attentamente ponderata la scelta e l'eventuale posizionamento di una recinzione.

→ *Nel caso della soluzione C, in Figura 2-14 sono individuati gli assi visuali, garantiti tra la corte principale ed il lago verde, tra la corte lungo via Macconago ed il castello ed in parte tra la corte e via Macconago. Sono previsti collegamenti pedonali tra la piazza alberata / area gioco e l'altro lato della strada e tra gli edifici lungo via Macconago e la piazza della chiesa.*

- Gli aspetti stilistici, i materiali e i colori, saranno valutati, ad una scala adeguata, nelle fasi successive di progettazione architettonica. In questa sede, ci si limita ad osservare la criticità della presenza di balconi e terrazzi di tipo "condominiale", elementi, questi, che non richiamano la conformazione tipica della cascina. Per quanto riguarda i rivestimenti esterni e la colorazione degli edifici, essi dovranno uniformarsi ai manufatti tipici dell'architettura rurale, con valori cromatici riconducibili a i colori delle terre naturali. Le scelte tecniche e botaniche appropriate idonee a garantire l'attuazione dei principi di salvaguardia, valorizzazione e ricostituzione del paesaggio agricolo e naturale del Parco verranno verificate anch'esse, nell'ambito del procedimento di Autorizzazione paesaggistica. In relazione agli aspetti di accessibilità e viabilità trattati si ritiene comunque che la definizione progettuale dovrà essere coordinata reciprocamente con l'adiacente P.I.I del CERBA.

→ *E' prevista un'attenta progettazione morfologica - tipologica dell'insediamento che rispetti il contesto anche attraverso un attento uso dei materiali, da definirsi in fase di progettazione architettonica, che persegua la finalità di creare il minor impatto possibile anche da un punto di vista cromatico.*

3 IL QUADRO PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO

Di seguito si riporta l'analisi del quadro programmatico di riferimento. Per facilitarne la lettura si inserisce una tabella riassuntiva circa la coerenza del programma rispetto alla pianificazione ai diversi livelli.

Figura 3-1 – Tabella di sintesi circa la coerenza del P.I.I. rispetto al quadro programmatico

	PIANO	COERENZA	NON INTERESSATO	NOTE	
LIVELLO REGIONALE	PTR	✓			
	PPR	✓		1. Area ricade nel PASM; 2. Area come "Ambito del sistema metropolitano lombardo con forte presenza di area di frangia destrutturata"; 3. Area tutelata sia per legge (presenza del parco, art. 142 lett. f) del D.lgs 42/2004), che come "Area di notevole interesse pubblico" (art. 136 lett. c) e d) del D.lgs 42/2004), classificata dal P.P.R. come "Bellezza d'insieme".	
	RER		x	Area non interessata da elementi propri delle RER, ma dalla presenza del Parco Agricolo Sud Milano (PASM)	
	PEAR	✓			
	PARR	✓			
	PTUA	✓		1. Area classificata come "Zona vulnerabile da nitrati di origine agricola"; 2. Bacino drenante classificato come Area sensibile; 3. Area classificata come area di ricarica per le idrostrutture SS e SI e come acque sotterranee destinata al consumo umano per le idrostrutture SI e SP.	
	PRIA	✓			
	PRMC	✓			
LIVELLO PROVINCIALE	PTCP	✓		1. Presenza del PASM 2. Appartenenza ad un ambito di rilevanza paesistica (D.lgs 42/2004) 3. Presenza sia di insediamenti rurali di interesse storico che di rilevanza paesistica (artt. 26, 29 e 32) 4. Area attraversata da una principale linea di connessione con il verde (REP); 5. Area fa parte dell'ambito di rigenerazione prevalente della risorsa idrica.	
	Piano MiBici	✓		Area in prossimità dell'itinerario lungo Via Ripamonti.	
	PIF	✓		Il "boschetto" a sud - ovest dell'area non verrà interessato dall'intervento edilizio. E' comunque prevista una sua riqualificazione.	
	PASM	PTC	✓		Ambito ricade nel Comparto 3.2 e definito come nucleo rurale di interesse paesistico (art. 38)
		PAS	✓		1. Presenza di manufatti storici e cascine appartenenti ad un'area caratterizzata da edilizia rurale (art. 9) 2. Area come "Zona agricola di frangia urbana" (art. 12)
LIVELLO COMUNALE	PGT	PdR	✓	1. Fattibilità geologica con consistenti limitazioni (3c e 3b); 2. Limitazioni delle attività e/o costruzione da vincoli aeroportuali per cui però non si prevedono incompatibilità; 3. Sensibilità paesistica alta; 4. Appartenenza PASM, come "Ambito per la fruizione - Patrimonio storico di origine rurale"; 5. Roggia Misericordia, parzialmente interrata, ad oltre 70 m.	
		PdS	✓		
	PGTU	✓			
	PUMS	✓			
	PAES	✓			
	PA ATO	✓			
	PZA	✓			
	PGRA			x	
Aziende RIR			x		

3.1 PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE A LIVELLO REGIONALE

3.1.1 PIANO TERRITORIALE REGIONALE - PTR

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) è lo strumento di supporto all'attività di governance territoriale della Lombardia. Si propone di rendere coerente la "visione strategica" della programmazione generale e di settore con il contesto fisico, ambientale, economico e sociale; ne analizza i punti di forza e di debolezza, evidenzia potenzialità ed opportunità per le realtà locali e per i sistemi territoriali.

Il PTR è aggiornato annualmente mediante il Programma Regionale di Sviluppo, ovvero con il Documento Strategico Annuale. L'aggiornamento può comportare l'introduzione di modifiche ed integrazioni, a seguito di studi e progetti, di sviluppo di procedure, del coordinamento con altri atti della programmazione regionale, nonché di quelle di altre regioni, dello Stato, dell'Unione Europea (art. 22, l.r. n.12 del 2005). L'ultimo aggiornamento è stato approvato con d.c.r. n. 64 del 10 luglio 2018 (pubblicata sul Bollettino Ufficiale di Regione Lombardia, serie Ordinaria, n. 30 del 28 luglio 2018) e si segnala l'Integrazione del PTR ai sensi della L.R. 31/2014, che ha acquistato efficacia il 13 marzo 2019 con la pubblicazione sul BURL n. 11, Serie Avvisi e concorsi, dell'avviso di approvazione (comunicato regionale n. 23 del 20 febbraio 2019).

Il PTR costituisce il quadro di riferimento per l'assetto armonico della disciplina territoriale della Lombardia, e, più specificamente, per un'equilibrata impostazione dei Piani di Governo del Territorio (PGT) comunali e dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (PTCP). Gli strumenti di pianificazione, devono, infatti, concorrere, in maniera sinergica, a dare attuazione alle previsioni di sviluppo regionale, definendo alle diverse scale la disciplina di governo del territorio.

Il Piano si compone delle seguenti sezioni:

- Il PTR della Lombardia: presentazione, che illustra la natura, la struttura e gli effetti del Piano;
- Documento di Piano, che definisce gli obiettivi e le strategie di sviluppo per la Lombardia ed è corredato da quattro elaborati cartografici;
- Piano Paesaggistico Regionale (PPR), che contiene la disciplina paesaggistica della Lombardia;
- Strumenti Operativi, che individua strumenti, criteri e linee guida per perseguire gli obiettivi proposti;
- Sezioni Tematiche, che contiene l'Atlante di Lombardia e approfondimenti su temi specifici;
- Valutazione Ambientale, che contiene il rapporto Ambientale e altri elaborati prodotti nel percorso di Valutazione Ambientale del Piano.

3.1.1.1 Documento di Piano

Alla base del PTR è posta l'esigenza prioritaria del miglioramento della qualità della vita dei cittadini e la sostenibilità dello sviluppo è considerata quale criterio fondante dell'intero Piano. Alla sostenibilità in senso lato (ambientale, economica e sociale) si ispirano infatti i tre macro obiettivi trasversali al piano, articolati nel Documento di Piano di 24 obiettivi:

- a. rafforzare la competitività dei territori della Lombardia, dove la competitività è intesa quale capacità di una regione di migliorare la produttività relativa dei fattori di produzione, aumentando in maniera contestuale la qualità della vita dei cittadini. La competitività di una Regione è connessa alla localizzazione di competenze specifiche ed alla valorizzazione delle peculiarità del contesto locale, ovvero dalla presenza di risorse di qualità in grado di attrarre e trattenere altre risorse;

- b. riequilibrare il territorio della Regione, attraverso la riduzione dei disequilibri territoriali e la valorizzazione dei punti di forza del territorio in complementarità con i punti di debolezza. Ciò è perseguibile ad esempio mediante lo sviluppo di un sistema policentrico e di nuove relazioni tra i sistemi città-campagna che riducano le marginalità e la distribuzione delle funzioni su tutto il territorio in modo da garantire la parità di accesso alle infrastrutture, alla conoscenza ed ai servizi a tutta la popolazione;
- c. proteggere e valorizzare le risorse della Lombardia, intendendo l'insieme delle risorse ambientali, paesaggistiche, economiche, culturali e sociali che costituiscono la ricchezza della Regione e che devono essere preservate e valorizzate, anche quali fattori di sviluppo.

Il PTR orienta la pianificazione del territorio regionale a partire dalla visione sistemica e integrata degli spazi del "noncostruito". Tali spazi compongono un sistema complesso, che assolve a funzioni diverse, sovente compresenti, e che pertanto non deve essere considerato "territorio libero" e "disponibile" per altri usi, per trasformazioni o per accogliere quanto viene allontanato dal territorio urbanizzato.

Per questo motivo nella definizione dell'organizzazione territoriale risulta fondamentale considerare le relazioni tra le diverse parti del territorio libero dalle urbanizzazioni secondo la pluralità di funzioni presenti, in quanto tali ambiti possono essere identificati come elementi fondamentali di un sistema più ampio che può essere denominato "**sistema rurale-paesistico-ambientale**".

L'articolazione del sistema rurale-paesistico-ambientale è la seguente:

- A. ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico → individuati dalle Province all'interno dei PTCP;
- B. ambiti a prevalente valenza ambientale e naturalistica → dove vige un regime di efficacia prescrittiva e prevalente dettato da norme regionali, nazionali e comunitarie;
- C. ambiti di valenza paesistica (Piano del Paesaggio Lombardo) → beni paesaggistici formalmente riconosciuti, per i quali, nel quadro del Piano del Paesaggio Lombardo, sono identificate strategie, politiche e azioni di valorizzazione, nonché disciplina degli interventi, delle trasformazioni;
- D. sistemi a rete (rete del verde e rete ecologica regionale) → formazione promossa dal PTR, riconosciute come Infrastrutture Prioritarie e vengono articolate a livello provinciale e comunale;
- E. altri ambiti del sistema → che non appartengono alle categorie precedenti; la loro disciplina è rinviata ad altri strumenti di pianificazione.

Per quanto riguarda invece lo **sviluppo e le polarità**, l'assetto policentrico è ritenuto desiderabile perché consente di avvicinare i servizi a tutti i territori lombardi, per offrire ad essi le medesime opportunità di sviluppo e, non secondariamente, perché tale assetto richiede una minore domanda di mobilità, con tutte le conseguenze positive che, a cascata, comporta:

- minori investimenti per infrastrutture e minori costi di gestione;
- minore consumo di suolo e minore frantumazione del territorio agricolo;
- risparmio energetico; minore congestione;
- minore inquinamento atmosferico, in definitiva una migliore qualità della vita e una maggiore competitività.

Un primo sguardo al territorio lombardo da una prospettiva europea evidenzia la presenza di Milano e della regione metropolitana, quale nodo di importanza europea per connessione al network dei trasporti, per presenza di importanti funzioni per la formazione, per il livello

decisionale e il sistema economico nel suo complesso. Si possono rilevare inoltre molti poli di interesse nazionale o locale: una densità di aree funzionali caratterizzate dalla concentrazione di popolazione, un'importante presenza di aree con funzione di attrazione turistica, una fitta presenza di nodi industriali talora competitivi anche a livello globale. Generalmente solo le funzioni industriali e turistiche appaiono diffuse sul territorio, mentre le altre sono fortemente polarizzate sul capoluogo.

A partire dalle strategie per il rafforzamento della struttura policentrica regionale e di pianificazione per il Sistema rurale-paesistico-ambientale nel suo insieme, il PTR identifica per il livello regionale:

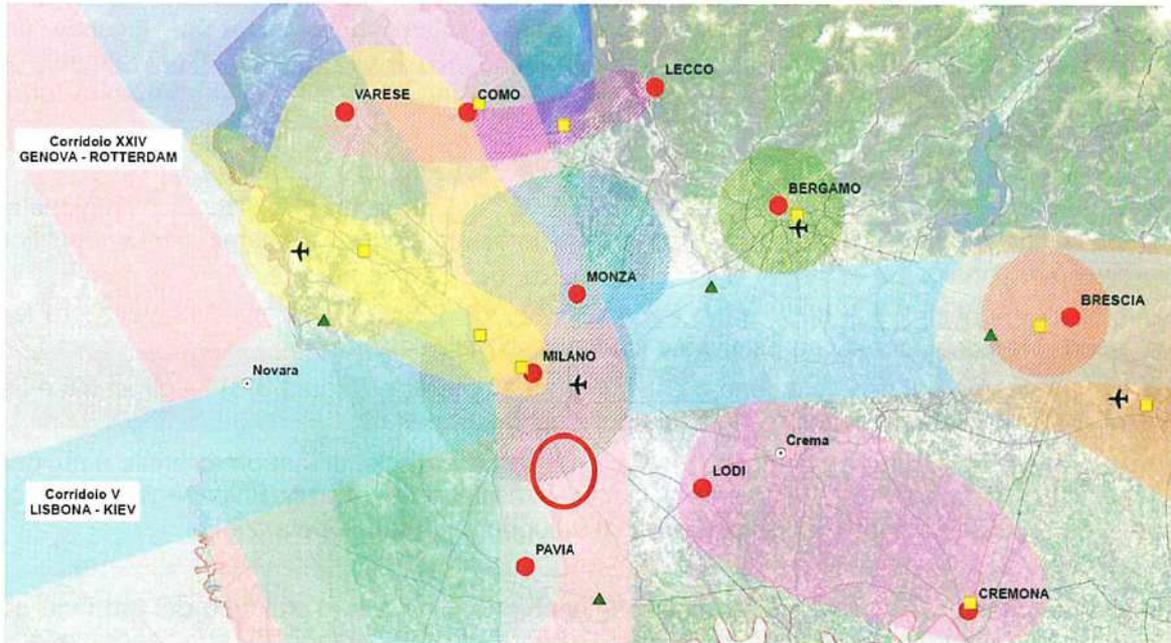
- i principali poli di sviluppo regionale (Figura 3-2) → i nodi su cui catalizzare le azioni regionali per la competitività e il riequilibrio della regione;
- le zone di preservazione e salvaguardia ambientale (Figura 3-3) → gli ambiti e i sistemi per la valorizzazione e la tutela delle risorse regionali;
- le infrastrutture prioritarie (Figura 3-4) → la dotazione, di rango nazionale e regionale, da sviluppare progettualmente nell'ottica di assicurare la competitività regionale, valorizzare le risorse e consentire ai territori di sviluppare le proprie potenzialità.

Tali elementi rappresentano le scelte regionali prioritarie per lo sviluppo del territorio e sono i riferimenti fondamentali per orientare l'azione di tutti i soggetti che operano e hanno responsabilità di governo in Lombardia.

Analizzando le tavole 1,2 e 3 allegate al Documento di Piano emerge che l'area:

- appartiene all'area metropolitana milanese e al corridoio XXIV: Genova – Rotterdam, a circa metà strada tra i poli di sviluppo regionali di Milano e Pavia. L'area non è lontana dal corridoio V: Lisbona – Kiev (Figura 3-2);
- ricade in un'area riconosciuta come parco regionale (Parco agricolo sud Milano, Figura 3-3);
- non è interessata da infrastrutture prioritarie (Figura 3-4).

Figura 3-2 – Stralcio della Tavola 1 del PTR: Polarità e poli di sviluppo regionale



Polarità Emergenti

- La Valtellina
- Triangolo Lodi - Crema - Cremona
- Lomellina-Novara
- Triangolo Brescia - Mantova - Verona
- Sistema Fiera - Malpensa
- Triangolo Insubrico

Polarità storiche

- Area metropolitana milanese
- Asse del Sempione
- Brianza
- Poli della fascia prealpina
- Conurbazione di Bergamo
- Conurbazione di Brescia

Poli di sviluppo regionale

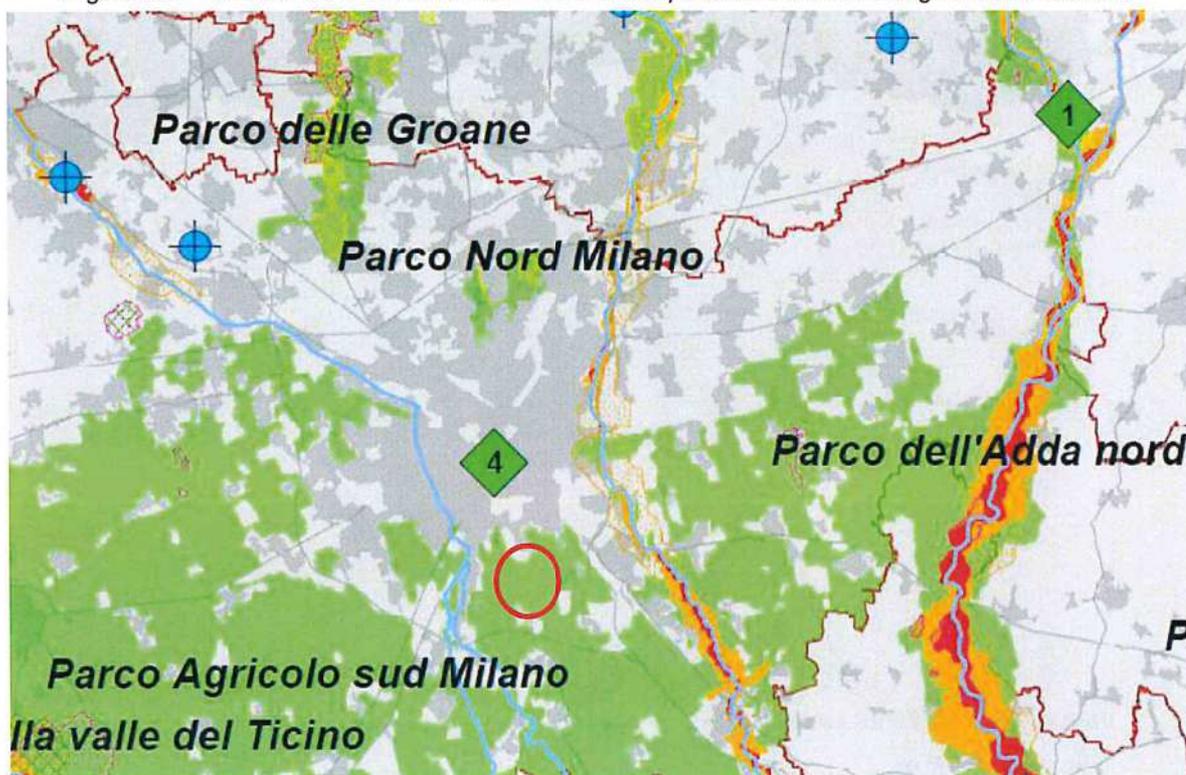
Aeroporti principali

Fiere

- Internazionale
- Nazionale

Viabilità

Figura 3-3 – Stralcio della Tavola 2 del PTR: Zone di preservazione e salvaguardia ambientale



Delimitazione delle fasce fluviali definite dal Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

- Fascia A: deflusso della piena di riferimento
- Fascia B: esondazione della piena di riferimento (tempo di ritorno = 200 anni)
- Fascia C: inondazione per piena catastrofica (tempo di ritorno = 500 anni)

Aree a rischio idrogeologico molto elevato definite dal Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) - Ex L. 267/98

- + Frane
- + Esondazioni fluvio-torrentizie
- + Colate detritiche su conoidi
- * Valanghe

Rete Natura 2000

- Siti di importanza comunitaria (SIC)
- Zone di protezione speciale (ZPS)

Sistema delle aree protette

- Parchi naturali
- Parchi regionali

◆ **Zone umide della Convenzione di Ramsar**

- 1 Isola Boscone
- 2 Lago di Mezzola
- 3 Palude di Brabbia
- 4 Paludi di Ostiglia
- 5 Torbiere di Iseo
- 6 Valli del Mincio

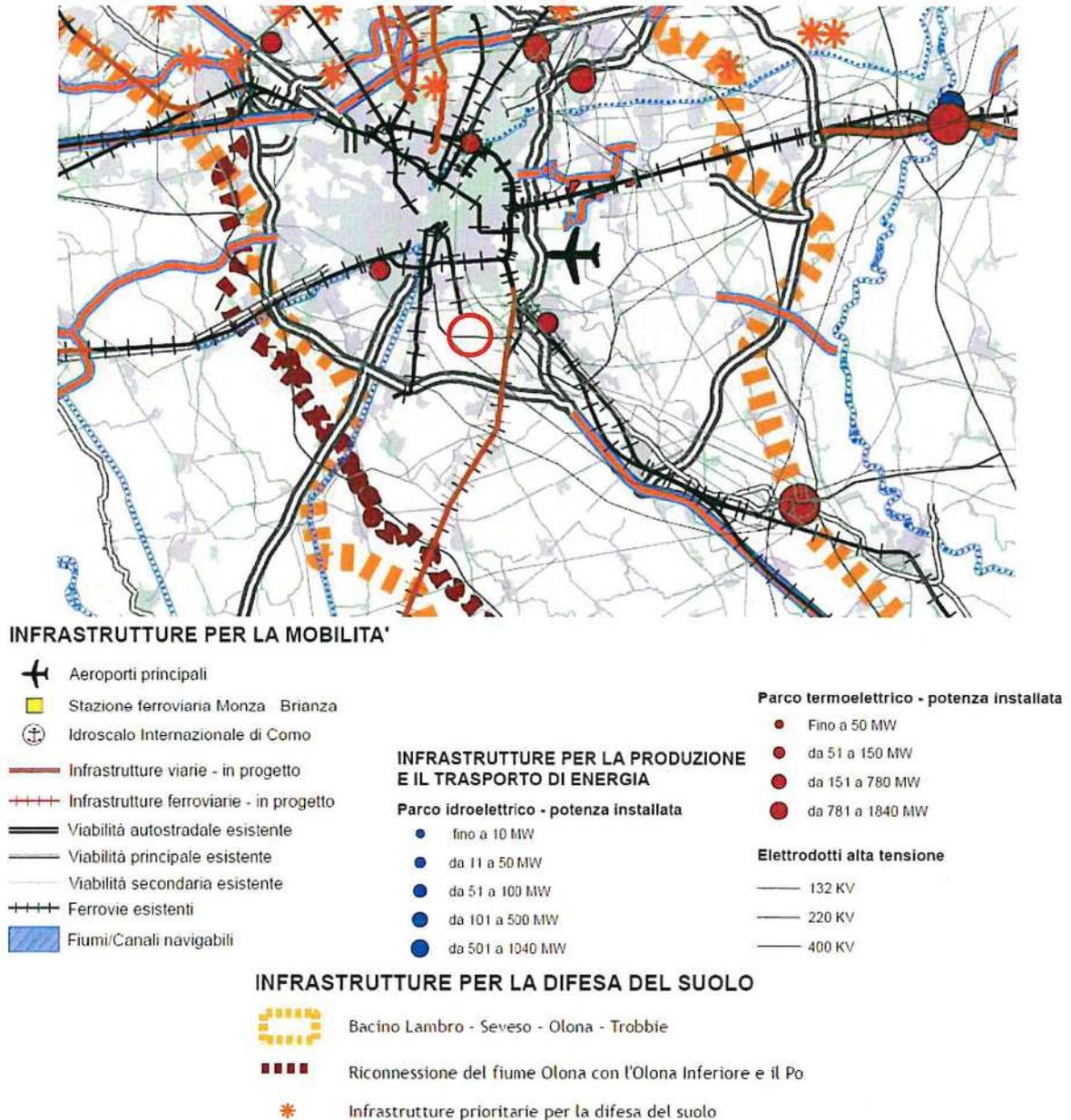
◆ **Siti riconosciuti dall'Unesco quali patrimonio mondiale, culturale e naturale dell'umanità**

- 1 Insediamento industriale di Crespi d'Adda, 1995
- 2 Arte Rupestre della Val Camonica, 1979
- 3 Sacri Monti del Piemonte e della Lombardia, 2003
- 4 Santa Maria delle Grazie e Cenacolo, 1980
- 5 Mantova e Sabbioneta, 2008
- 6 La Ferrovia Retica nei paesaggi di Albula e Bernina, 2008

■ Ghiacciai

■ Area perfluviale del Po

Figura 3-4 – Stralcio della Tavola 3 del PTR: Infrastrutture prioritarie per la Lombardia

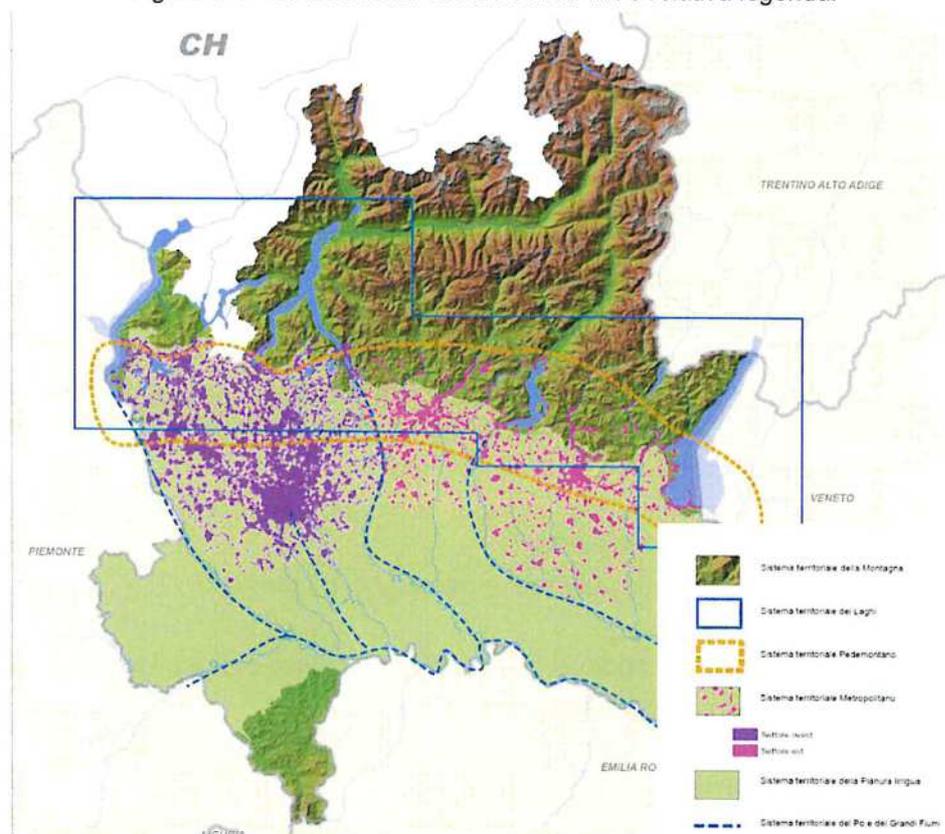


Il PTR individua, inoltre, **sei sistemi territoriali di riferimento** non perimetrali ai fini dell'individuazione di ambiti territoriali specifici, ma considerati come elementi tra loro interrelati, caratterizzati da omogenei punti di forza, di debolezza, da minacce e da opportunità.

Tali sistemi sono:

- a. il sistema metropolitano;
- b. la montagna;
- c. il sistema pedemontano;
- d. i laghi;
- e. la il Po e i grandi fiumi;
- f. la pianura irrigua.

Figura 3-5 - Stralcio della Tavola 4 del PTR e relativa legenda.



L'area di studio ricade all'interno del "Sistema territoriale metropolitano" di Milano, in prossimità del "Sistema territoriale della Pianura Irrigua". La scarsa qualità ambientale, che si riscontra diffusamente all'interno delle aree del "**Sistema Metropolitano milanese**", comporta rischi per lo sviluppo futuro, poiché determina una perdita di competitività nei confronti dei sistemi metropolitani europei concorrenti. Infatti, la qualità della vita, di cui la qualità ambientale è elemento fondamentale, è una caratteristica essenziale dell'attrattività di un luogo e diventa determinante nella localizzazione non solo delle famiglie ma anche di alcune tipologie di imprese, soprattutto di quelle avanzate.

Dal punto di vista del paesaggio, l'area metropolitana soffre di tutte le contraddizioni tipiche di zone ad alta densità edilizia e in continua rapida trasformazione e crescita. Il contenimento della diffusività dello sviluppo urbano costituisce così ormai per molte parti dell'area una delle grandi priorità anche dal punto di vista paesaggistico e ambientale, per garantire un corretto rapporto tra zone costruite ed aree non edificate, ridare spazio agli elementi strutturanti la morfologia del territorio, *in primis* l'idrografia superficiale, restituire qualità alle frange urbane ed evitare la perdita delle centralità urbane e delle permanenze storiche in un indifferenziato *continuum* edificato.

È necessario superare in generale quella scarsa attenzione alla tutela del paesaggio che porta a valorizzare il singolo bene senza considerare il contesto, oppure a realizzare opere infrastrutturali ed edilizie, anche minori, di scarsa qualità architettonica e senza attenzione per la coerenza paesaggistica, contribuendo in questo modo spesso al loro rifiuto da parte delle comunità interessate.

Gli obiettivi che sono stati individuati per il Sistema Metropolitano sono i seguenti:

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

Per quanto riguarda l'uso del suolo, il Sistema Metropolitano si pone i seguenti obiettivi:

- Limitare l'ulteriore espansione urbana;
- Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio;
- Limitare l'impermeabilizzazione del suolo
- Conservare i varchi liberi, destinando le aree alla realizzazione della Rete Verde Regionale;
- Evitare la dispersione urbana;
- Mantenere la riconoscibilità dei centri urbani evitando le saldature lungo le infrastrutture;
- Realizzare nuove edificazioni con modalità e criteri di edilizia sostenibile, di buona qualità architettonica ed adeguato inserimento paesaggistico;
- Nelle aree periurbane e di frangia, contenere i fenomeni di degrado e risolvere le criticità presenti, con specifico riferimento alle indicazioni degli Indirizzi di tutela del Piano Paesaggistico;
- Favorire il recupero delle aree periurbane degradate con la riprogettazione di paesaggi compatti, migliorando il rapporto tra spazi liberi e edificati anche in relazione agli usi insediativi e agricoli.

In merito all'uso del suolo e agli obiettivi di tutela, la proposta di P.I.I. risulta coerente con gli obiettivi e le indicazioni del PTR, in quanto si pone come obiettivo la riqualificazione dell'area, volta a valorizzarla riassegnandole il ruolo di presidio territoriale e ambientale, tutelando gli aspetti storici più significativi dell'aggregato di via Macconago, in un'ottica di sviluppo attuale e futuro.

Il progetto urbanistico determina una riqualificazione sia da un punto di vista architettonico che ambientale e naturalistico, in grado di migliorare fortemente lo stato attuale dei luoghi che, come risulta dalle analisi sullo stato di fatto, versano in uno stato di forte degrado.

In sintesi, gli elementi paesistico - ambientali che tendono al miglioramento e riqualificazione di questo ambito peri-urbano e che contribuiranno a fargli assumere una nuova identità tesa ad arricchire la qualità anche fruitiva dei luoghi in cui si relaziona riguardano:

- la riqualificazione dell'area;
- la realizzazione di nuovi spazi ed aree pubbliche e/o di interesse generali;
- la progettazione morfologica - tipologica dell'insediamento in coerenza con il contesto;
- un'attenta progettazione del verde;
- la non invasività sugli elementi e sui caratteri dei luoghi lasciando inalterati gli aspetti altimetrici dei terreni senza interventi di modellazione.

3.1.1.2 Piano Paesaggistico Regionale - PPR

Il Piano Territoriale Regionale (PTR), in applicazione dell'art. 19 della l.r. 12/2005, ha natura ed effetti di piano territoriale paesaggistico ai sensi della legislazione nazionale vigente. Il PTR in tal senso assume e consolida e aggiorna il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) vigente dal marzo 2001 e ne integra la sezione normativa.

Per dare attuazione alla valenza paesaggistica del PTR, secondo quanto previsto dal citato art. 19 della l.r. 12/05, con attenzione al dibattito anche a livello nazionale nell'attuazione del D. Lgs. 42/04 (Codice dei beni culturali e del paesaggio), gli elaborati del PTPR vigente vengono integrati, aggiornati e assunti dal P.T.R., che ne fa propri contenuti, obiettivi, strumenti e misure.

Il Piano Paesaggistico Regionale è così strutturato quale sezione specifica del P.T.R., costituendo la componente di disciplina paesaggistica dello stesso, mantenendo comunque una compiuta unitarietà ed identità.

L'art. 1 delle Norme Tecniche di Attuazione declina la definizione di paesaggio nei medesimi termini contenuti nella convenzione Europea del Paesaggio (Firenze 20 ottobre 2000), ovverosia intendendosi per tale "(...) una determinata parte del territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni".

E' proprio in relazione agli obiettivi di tutela e di valorizzazione del paesaggio che la Regione e gli Enti locali lombardi perseguono le seguenti finalità:

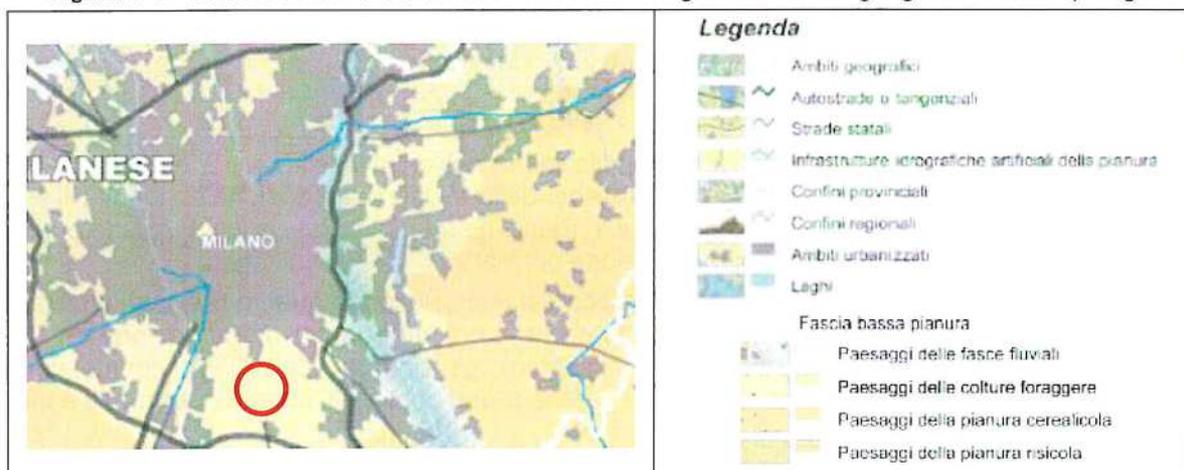
- la conservazione dei caratteri idonei a definire l'identità e la leggibilità dei paesaggi della Lombardia, e ciò mediante il controllo dei processi di trasformazione, finalizzato alla tutela delle presistenze significative e dei relativi contesti di riferimento;
- l'innalzamento della qualità paesaggistica ed architettonica degli interventi di trasformazione del territorio;
- la promozione, nella cittadinanza, del valore "paesaggio", da considerarsi quale bene da preservare, con l'implementazione del relativo livello di fruizione da parte della collettività.

La cartografia base del Piano è composta dalle seguenti tavole:

- Tavola A – Ambiti geografici e unità tipologiche;
- Tavola B – Elementi identificativi e percorsi di interesse paesaggistico;
- Tavola C – Istituzioni per la tutela della natura;
- Tavola D – Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale;
- Tavola E – Viabilità di rilevanza regionale;
- Tavola F – Riqualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale;
- Tavola G – Contenimento dei processi di degrado e qualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale;
- Tavola H – Contenimento dei processi di degrado paesaggistico: tematiche rilevanti;

- Tavole I – Quadro sinottico tutele paesaggistiche di legge - articoli 136 e 142 del D. Lgs. 42/2004.

Figura 3-6 - Stralcio della Tavola A del PPR e relativa legenda – Ambiti geografici e unità tipologiche.



Il comune di Milano si inserisce nell'Unità tipologica di paesaggio denominata "Fascia della bassa pianura", che si estende con grande uniformità in quasi tutta la bassa pianura lombarda; l'area di interesse è ulteriormente ricompresa all'interno dell'ambito "Paesaggi delle colture foraggere", a sud dell'ambito urbanizzato di Milano (Figura 3-6).

I paesaggi della bassa pianura irrigua vanno tutelati rispettandone sia la straordinaria tessitura storica che la condizione agricola altamente produttiva. Questa tipologia di paesaggio è infatti soggetta alla meccanizzazione dell'agricoltura che ha ridotto le partiture poderali e, conseguentemente, gli schermi arborei e talvolta anche il sistema irriguo mediante l'intubamento. Anche le colture più pregiate come le marcite, i prati marcitori e i prati irrigui scompaiono per la loro scarsa redditività. Pertanto, in queste aree la tutela del paesaggio verte sulle azioni e programmi di tutela finalizzati al mantenimento delle partiture poderali e delle quinte verdi che definiscono la tessitura territoriale. La tutela è rivolta pertanto non solo all'integrità della rete irrigua, ma anche ai manufatti, spesso di antica origine, e che caratterizzano fortemente i diversi elementi della rete.

Nel seguito vengono presentati alcuni stralci delle tavole del Piano Paesaggistico regionale che permettono di mettere in evidenza gli elementi caratterizzanti dell'area di studio.

Relativamente alle Tavole B, C e D si può notare come **l'ambito di intervento ricada pienamente nel Parco regionale "Parco agricolo sud Milano".**

Inoltre, l'analisi delle Tavole F e G, consente di riconoscere **l'area come appartenente ad "Ambiti del sistema metropolitano lombardo con forte presenza di area di frangia destrutturata"** (ambito ricompreso nella macro-categoria: "Area/ambito di degrado paesaggistico provocato da fenomeni di urbanizzazione, infrastrutturazione, pratiche e usi urbani").

Per questa particolare tipologie di area, il Piano prevede, in sintesi:

1. INDIRIZZI DI RIQUALIFICAZIONE, con azioni volte alla ridefinizione di un chiaro impianto morfologico attraverso:

- la conservazione e il ridisegno degli spazi aperti, secondo un'organizzazione sistemica e polifunzionale, come contributo alla costruzione di una rete verde di livello locale che sappia dare continuità alla rete verde di scala superiore;
 - la riqualificazione del tessuto insediativo;
 - il recupero e la valorizzazione delle aree degradate, sottoutilizzate e in abbandono con finalità paesistico-fruibili e ambientali, riferimenti a linee guida e/o buone pratiche;
2. INDIRIZZI DI CONTENIMENTO E PREVENZIONE DEI RISCHI, con azioni volte alla pianificazione attenta delle nuove previsioni di sviluppo alla chiara e forte definizione dell'impianto morfologico in termini di efficace correlazione con le tessiture territoriali ed agrarie storiche, con specifica attenzione agli ambiti di trasformazione ed alla piena valorizzazione della qualità paesaggistica nella pianificazione attuativa. In particolare:
- conservando e assegnando valore strutturante ai sistemi ed elementi morfologici e architettonici preesistenti significativi dal punto di vista paesaggistico;
 - difendendo gli spazi aperti e attribuendo al loro ridisegno un valore strutturante;
 - localizzando in modo mirato le eventuali nuove necessità in modo tale da riqualificare i rapporti tra i margini urbani e i territori aperti;
 - impedendo la saldatura di nuclei urbani contigui;
 - conservando e assegnando valore strutturante ai sistemi ed elementi morfologici e architettonici preesistenti significativi dal punto di vista paesaggistico
 - individuando e promuovendo prestazioni di elevata qualità per i piani attuativi e i progetti urbani

Infine, l'analisi della Tavola I permette di identificare l'area sia come area tutelata per legge, data la presenza del parco ai sensi dell'art. 142 lett. f) del D.lgs 42/2004, che come "Area di notevole interesse pubblico" ai sensi dell'art. 136 lett. c) e d) del D.lgs 42/2004, classificata dal P.P.R. come area di "Bellezza d'insieme"

Come riportato nell'articolo 16bis delle NTA del PPR:

1. Per la tutela e la gestione delle trasformazioni delle aree e degli immobili di cui all'art. 142 del D.Lgs. 42/2004 si applicano prioritariamente le disposizioni e i criteri di cui ai punti i) e ii) del comma 1 dell'articolo 16bis, nonché le indicazioni e prescrizioni dettate dai PTCP dai PGT con contenuti paesaggistici. Negli ambiti a parco o riserva (lett. f, art. 142), si applicano inoltre le disposizioni di maggior dettaglio o integrative contenute nei PTC / Piani di gestione delle aree protette;
2. Per i beni paesaggistici di cui alle lettere c) e d) del comma 1 dell'art. 136 del D. Lgs. 42/2004, individuati ai sensi degli articoli da 138 a 141 dello stesso decreto o da precedenti dichiarazioni di notevole interesse pubblico, qualora non siano precisate nei provvedimenti suddetti le specifiche indicazioni di tutela alle quali attenersi, valgono sinteticamente le seguenti prescrizioni:
 - a. Si applicano prioritariamente le indicazioni/ limitazioni di intervento contenute nel Titolo III delle NTA del PPR in riferimento a tutti gli ambiti e sistemi di rilevanza regionale;
 - b. Si applicano i "Criteri e procedure per l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di tutela dei beni paesaggistici" approvati dalla GR e in particolare le indicazioni contenute nella sezione Modalità delle trasformazioni delle "Schede degli elementi costitutivi del paesaggio" (Allegato B), assumendo gli "Elementi di vulnerabilità" e le "Categorie compatibili di trasformazione" evidenziati, quali cautele e prioritari criteri di intervento;

- c. Nelle aree di cui ai beni oggetto valgono le prescrizioni specifiche relative a: cartellonistica e pubblicità, sentieri, percorsi rurali e tracciati di fruizione ciclo-pedonale, viabilità storica, alberature, filari e macchie boschive, belvedere, visuali sensibili e percorsi o panoramici

L'area di notevole interesse pubblico in questione è denominata "Abbazia di Chiaravalle", codice SIBA 509, vincolo introdotto con DPGR del 28/03/1984 pubblicato in G.U. n° 24 del 29/01/1985.

Si può dunque affermare che non si rilevano elementi di contrasto con le indicazioni del Piano regionale e che, anzi, il progetto rientra nell'ottica generale di riqualificazione e recupero delle aree degradate/sottoutilizzate/abbandonate. E' necessario sottolineare l'appartenenza dell'ambito di intervento al Parco regionale agricolo Sud Milano (art. 142, lett. f del D. Lgs 42/04) e ad un ambito tutela in quanto Area di notevole interesse pubblico – Bellezza d'insieme (art. 136, lett. c e d del D.Lgs 42/04).

Figura 3-7 - Stralcio della Tavola B del P.P.R. e relativa legenda – Elementi identificativi e percorsi di interesse paesaggistico.

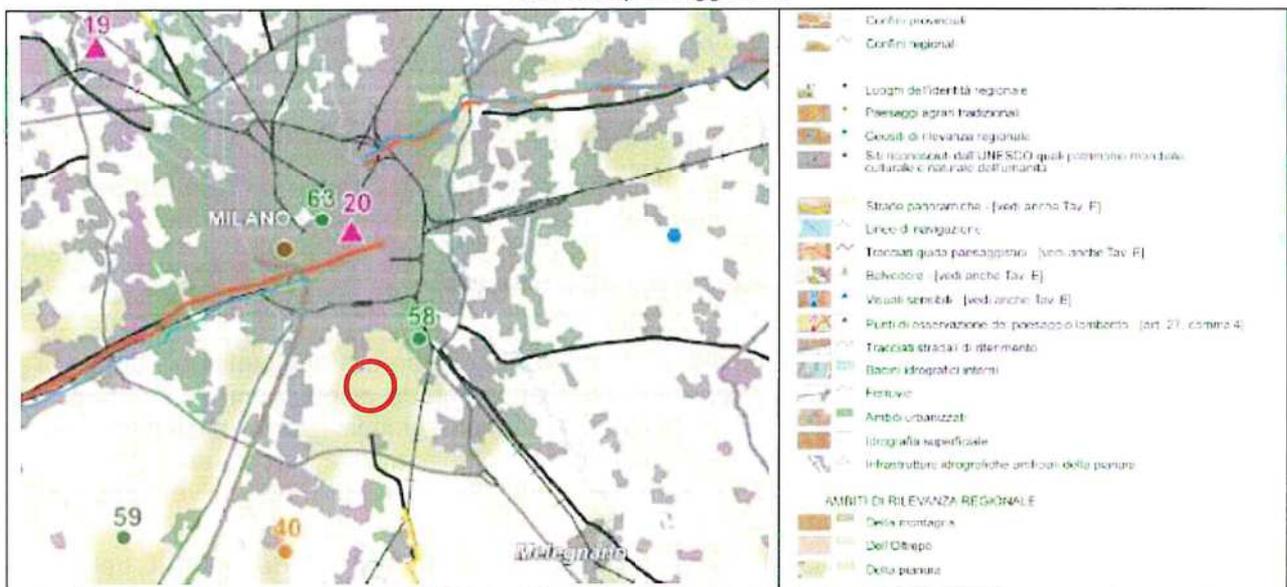


Figura 3-8 - Stralcio della Tavola C del P.P.R. e relativa legenda - Istituzioni per la tutela della natura.

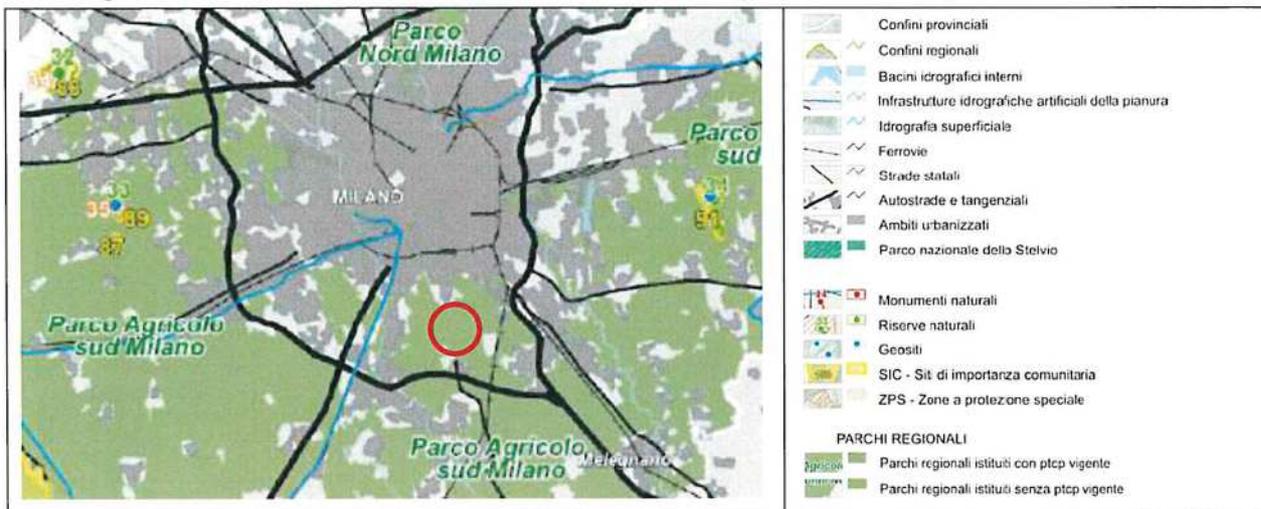


Figura 3-9 - Stralcio della Tavola D del P.P.R. e relativa legenda - Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale.

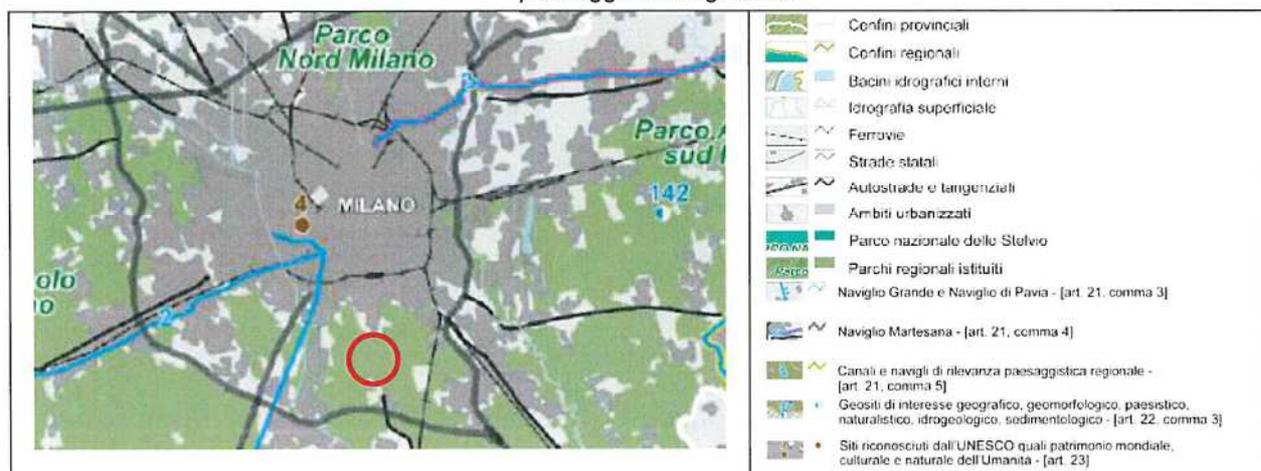


Figura 3-10 - Stralcio della Tavola E del P.P.R. e relativa legenda - Viabilità di rilevanza regionale.

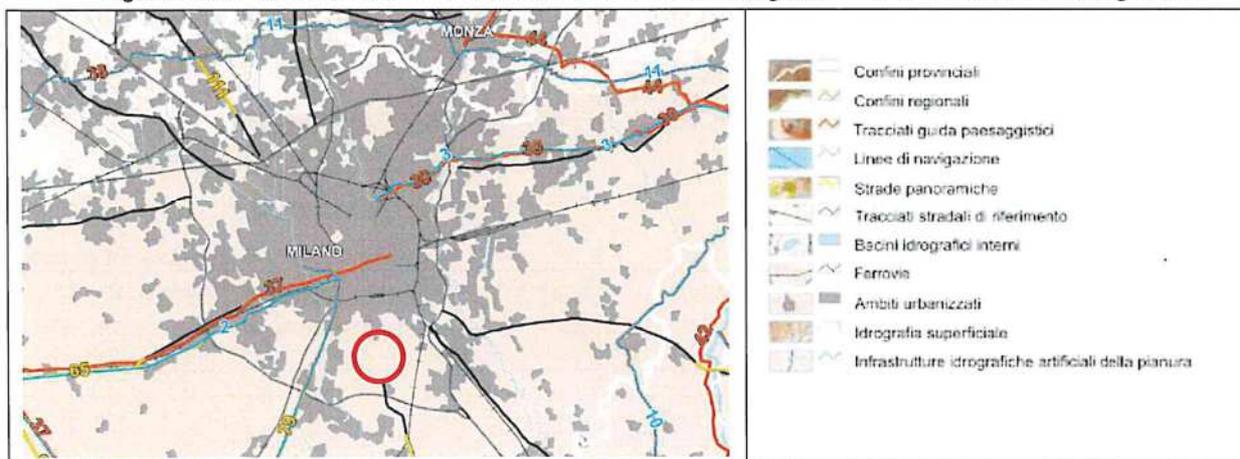


Figura 3-11 - Stralcio della Tavola F del P.P.R. e relativa legenda - Riqualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale.

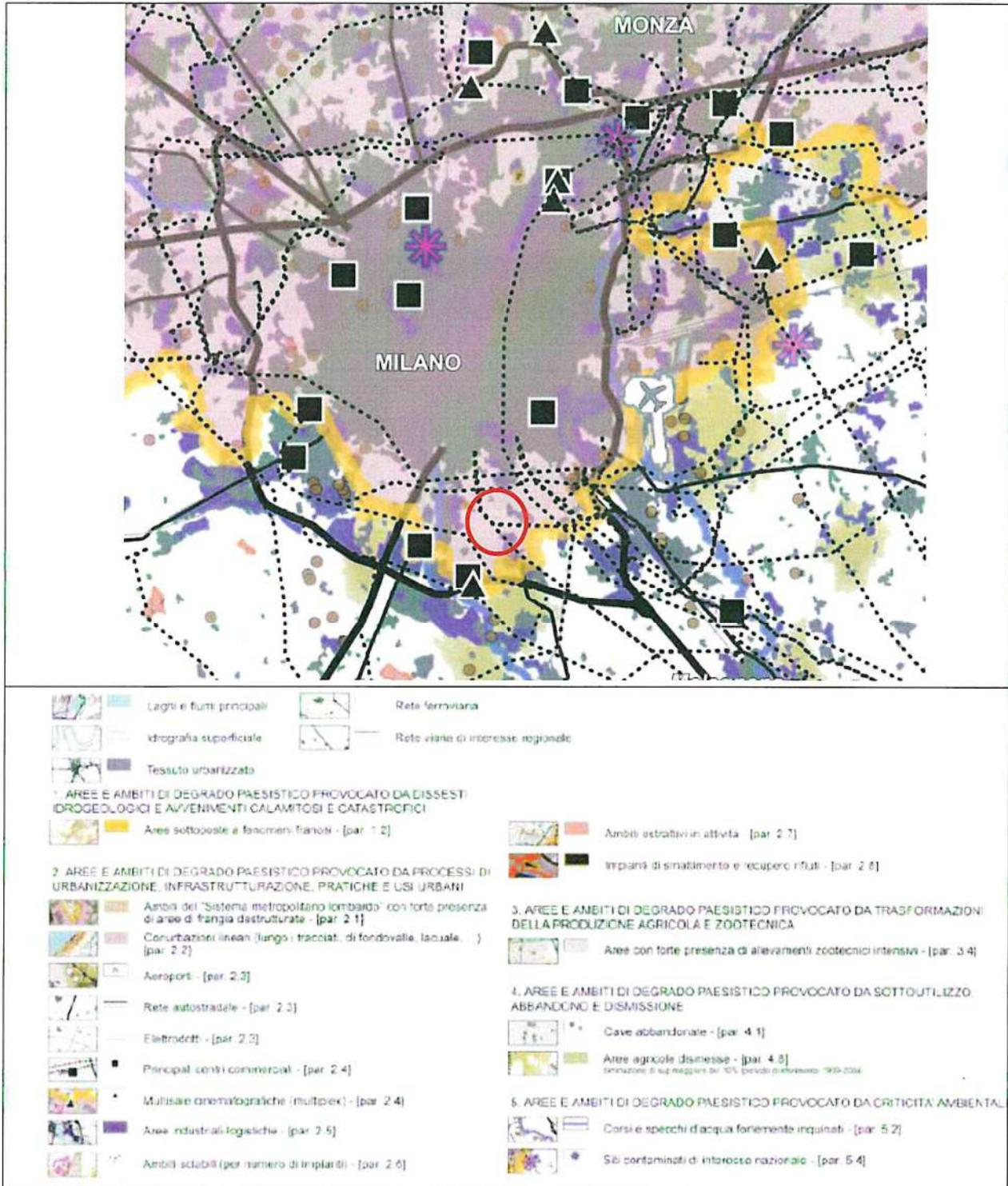


Figura 3-12 - Stralcio della Tavola G del P.P.R. e relativa legenda - Contenimento dei processi di degrado e qualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale.

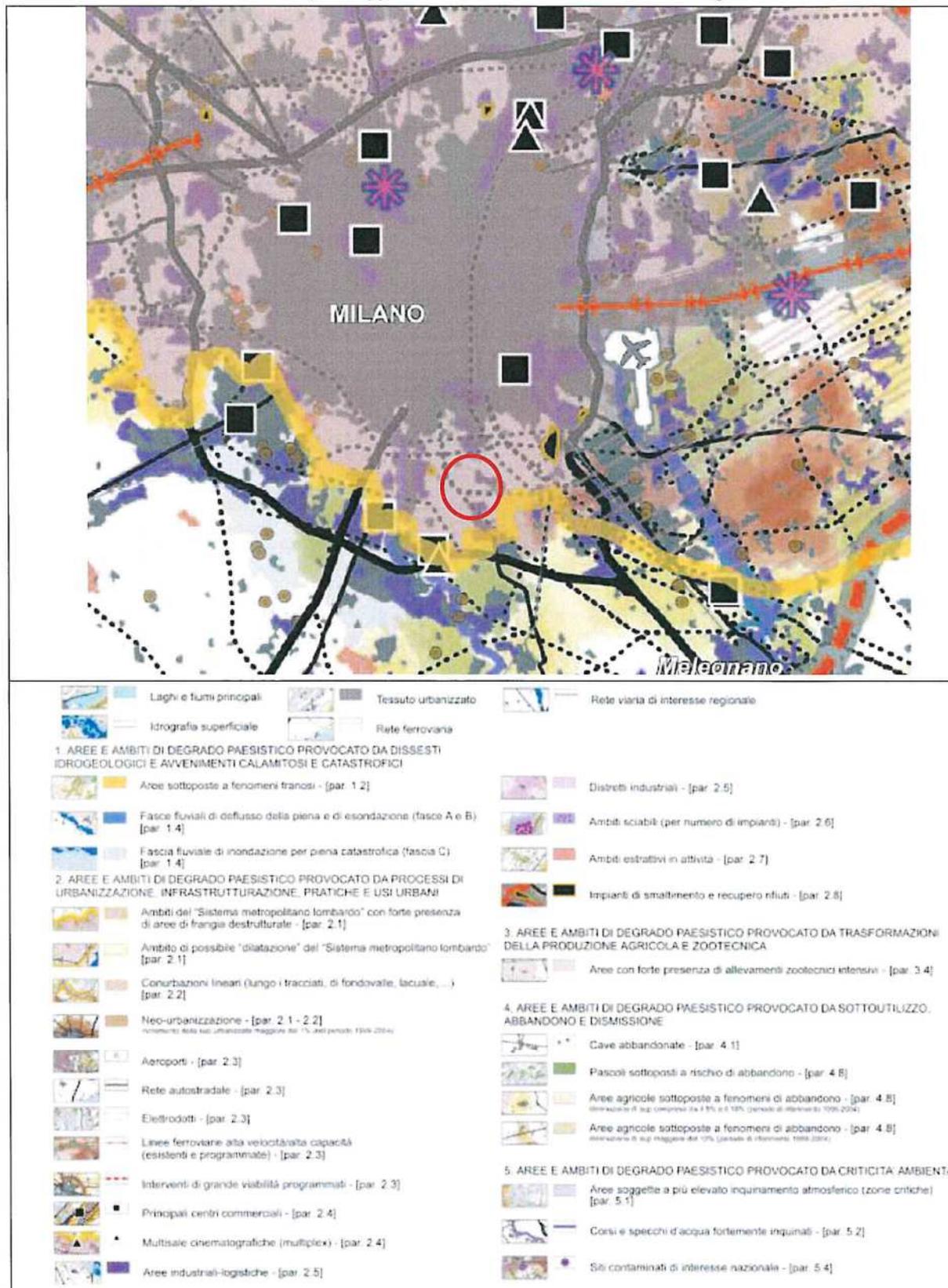
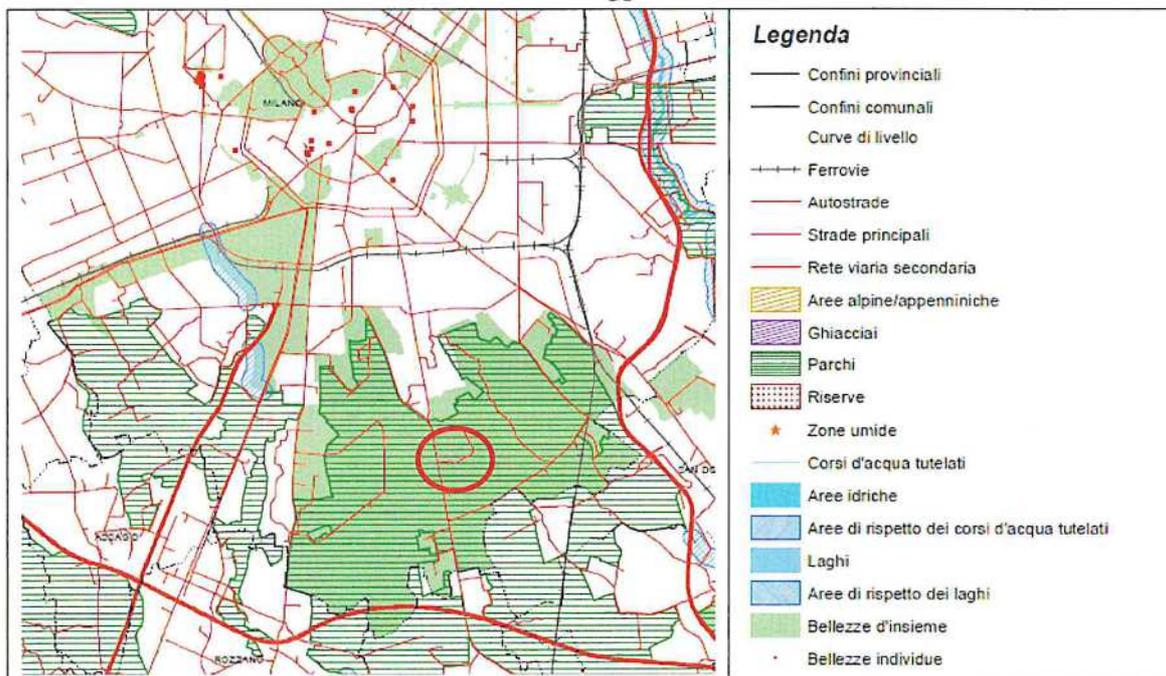


Figura 3-13 - Stralcio della Tavola I del P.P.R. e relativa legenda - Quadro sinottico tutele paesaggistiche di legge.



3.1.1.3 Sezioni tematiche

Le sezioni tematiche del PTR raccolgono elementi, riflessioni, spunti che, pur non avendo immediata e diretta coerenza, offrono l'opportunità di fornire chiavi di lettura e interpretazione dei fenomeni omogenee tra i diversi soggetti, istituzionali e non. Nell'Atlante di Lombardia viene proposta inoltre una raccolta di immagini della Lombardia che si ritengono rappresentative delle caratteristiche peculiari lombarde e delle dinamiche in atto contenute.

Si seguito si riporta una sintesi delle sezioni tematiche maggiormente correlate all'area in esame.

Corridoi europei

La Lombardia è un'area nevralgica per lo sviluppo delle reti infrastrutturali italiane e transnazionali, sia per l'elevato livello di domanda di trasporto generato e attratto, sia per la sua posizione geografica rispetto al contesto europeo, sia infine per la presenza di nodi fondamentali della rete autostradale e ferroviaria. L'incrocio tra il Corridoio Mediterraneo, che attraversa la pianura padana, il Corridoio Scandinavia-Mediterraneo e il Corridoio Reno-Alpi, che hanno uno sviluppo nord-sud, trova un importante perno proprio nella Lombardia, cui si aggiunge la presenza dell'aeroporto di Malpensa con un ruolo intercontinentale.

Una prima categoria di **effetti sul territorio metropolitano** è ipotizzabile a livello di ricollocazione di funzioni sul territorio, e quindi di rigerarchizzazione funzionale rispetto all'area metropolitana milanese. Tali effetti si possono così schematizzare in:

- Sviluppo progressivo di polarità ed effetti localizzativi conseguenti alla variazione dell'accessibilità;
- Identificazione del territorio interno alle gronde;
- Sviluppo di poli non urbani (Fiera, Malpensa);
- Nodi di interscambio merci e persone, possibilità di separazione funzionale.

Un seconda categoria di **effetti riguarda le aree periferiche e marginali del territorio regionale**, schematizzabili in:

- una dotazione di nodi di accesso per le aree attraversate dalle grandi infrastrutture di corridoio;
- la realizzazione di infrastrutture di collegamento specifico di aree periferiche;
- il miglioramento dei servizi di trasporto pubblico di livello regionale.

Europa: Cooperazione territoriale - Il progetto europeo URMA

Per rendere efficaci le politiche volte alla valorizzazione delle aree urbane/rurali che stanno sempre più assumendo un'importanza strategica nella pianificazione territoriale, in particolare dal punto di vista dell'uso razionale del suolo, è fondamentale che vi sia cooperazione fra tali territori, sia dal punto di vista amministrativo che per lo scambio di buone pratiche. A tal proposito Regione Lombardia partecipa alla realizzazione del progetto europeo URMA – Urban Rural partnerships in Metropolitan Areas, beneficiando di finanziamenti europei volti all'individuazione ed allo scambio di esperienze comuni nella gestione delle politiche territoriali nelle aree peri-urbane.

Il progetto URMA promuove lo scambio e la condivisione di esperienze fra le regioni europee nella definizione delle relazioni che intercorrono fra aree rurali ed urbane nei territori metropolitani e nelle aree adiacenti. Lo scopo del progetto è di individuare metodologie innovative e condivisibili per la definizione e la gestione di tali relazioni, creando modelli che possano essere applicati in contesti regionali aventi caratteristiche simili, al fine di promuovere l'efficacia e la competitività delle politiche locali e regionali.

In sintesi, gli obiettivi principali sono:

- scambiare e condividere esperienze fra regioni europee in materia di pianificazione territoriale;
- individuare le diverse tipologie di relazioni che intercorrono fra aree urbane e aree rurali, anche attraverso la realizzazione di casi studio ad hoc;
- migliorare l'efficacia delle politiche e delle azioni locali nella gestione e nel mantenimento delle aree rurali in relazione alle aree urbane esistenti nell'ottica di un uso razionale del suolo.

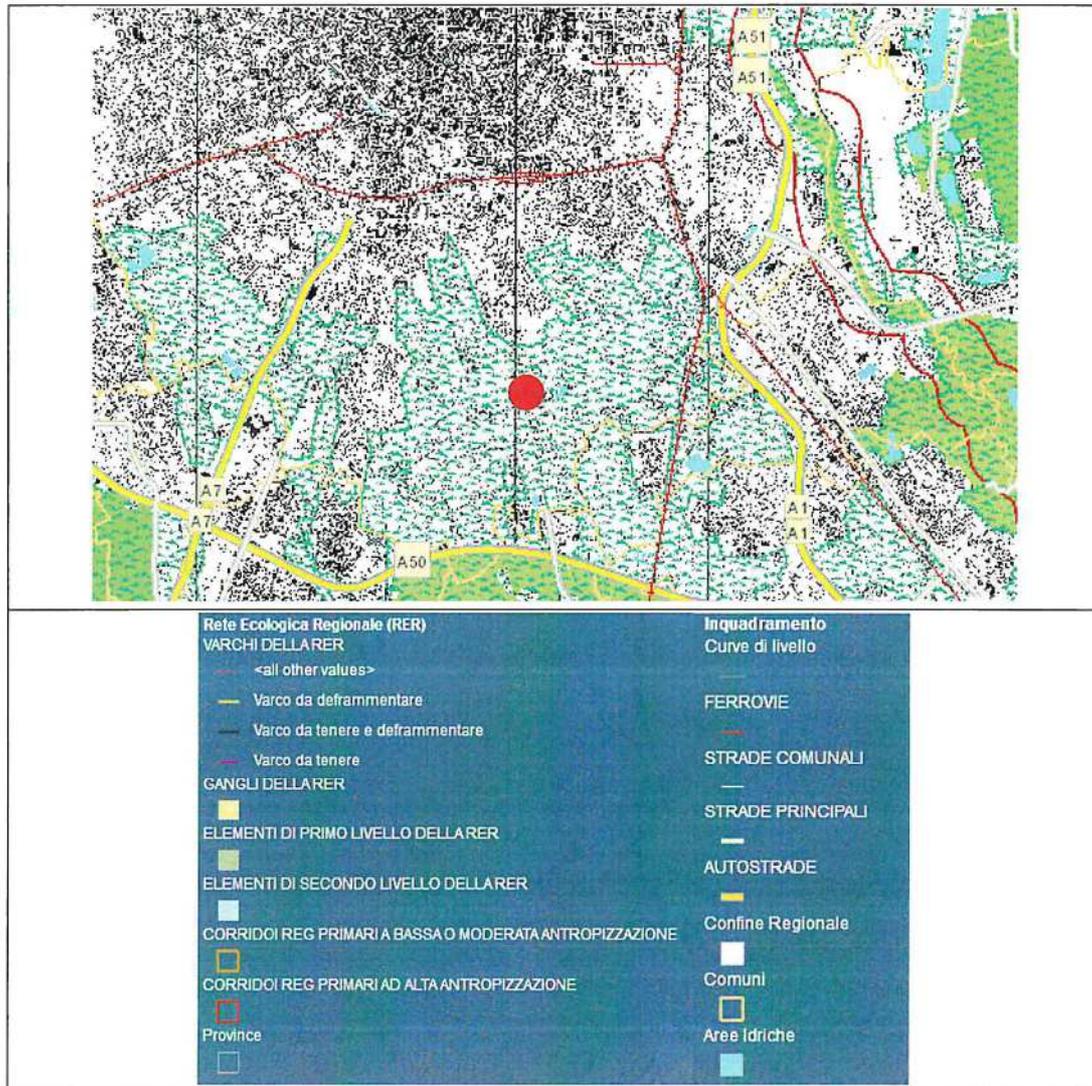
3.1.1 RETE ECOLOGICA REGIONALE - RER

La Rete Ecologica Regionale è riconosciuta come infrastruttura prioritaria del Piano Territoriale Regionale e costituisce strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale.

La RER, e i criteri per la sua implementazione, forniscono al PTR il quadro delle sensibilità prioritarie naturalistiche esistenti, ed un disegno degli elementi portanti dell'ecosistema di riferimento; aiuta pertanto il PTR a svolgere una funzione di indirizzo per i PTCP ed i PGT/PRG comunali, oltre che aiutare lo strumento pianificatori regionale a svolgere una funzione di coordinamento rispetto a piani e programmi regionali di settore, ad individuare le sensibilità prioritarie ed a fissare i target specifici in modo che possano tener conto delle esigenze di riequilibrio ecologico.

L'area in esame non ricade in alcun elemento o corridoio identificato dalla RER (Figura 3-14), ma ricade all'interno del territorio del Parco Agricolo Sud Milano.

Figura 3-14 Stralcio della Rete Ecologica Regionale



Fonte: Visualizzatore geografico delle biodiversità del progetto SIBIO (Sistema Informativo Biodiversità).

3.1.2 PIANO ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE – PEAR

Il Programma Energetico Ambientale Regionale (PEAR) costituisce lo strumento di programmazione strategica in ambito energetico ed ambientale, con cui la Regione Lombardia definisce i propri obiettivi di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili (FER), in coerenza con le quote obbligatorie di utilizzo delle FER assegnate alle Regioni nell'ambito del cosiddetto decreto "burden sharing", e con la nuova Programmazione Comunitaria 2014-2020.

Il percorso di condivisione ed approvazione del PEAR è stato avviato a ottobre 2013, nell'ambito del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

La prima conferenza di valutazione ha avuto luogo il 12 novembre 2013, presso la sala Marco Biagi di Palazzo Lombardia a Milano, ed ha coinvolto oltre agli enti competenti anche gli stakeholders e le associazioni di categoria interessate.

Nel corso della conferenza sono stati illustrati i contenuti del Documento Preliminare al Programma Energetico Ambientale Regionale 2013 e del Documento di Scoping, e si è iniziato a raccogliere i contributi e le osservazioni dei soggetti interessati.

Nell'ambito del percorso di approvazione del Programma Energetico Ambientale, Regione Lombardia ha deciso di approfondire le quattro principali tematiche mediante Tavoli Tematici, ai quali sono stati invitati tecnici esperti del settore. Le proposte emerse nell'ambito dei Tavoli hanno contribuito all'elaborazione del documento definitivo di piano.

Con DGR 2577 del 31 ottobre 2014 la Giunta Regionale ha preso atto dei documenti di piano, aprendo la fase di consultazione pubblica.

La seconda conferenza di valutazione ha avuto luogo il 19 gennaio 2015.

Con DGR n. 3706 del 12 giugno 2015 si è infine proceduto all'approvazione finale dei documenti di piano.

3.1.2.1 Sintesi dei contenuti del PEAR

L'Atto di indirizzi del PEAR, che definisce gli indirizzi della nuova programmazione energetico-ambientale, (d.c.r. 24 luglio 2012, n. IX/532) individua cinque macro-obiettivi strategici per la programmazione energetica regionale:

1. governo delle infrastrutture e dei sistemi per la grande produzione di energia;
2. governo del sistema di generazione diffusa di energia, con particolare riferimento alla diffusione delle fonti energetiche rinnovabili;
3. valorizzazione dei potenziali di risparmio energetico nei settori d'uso finale;
4. miglioramento dell'efficienza energetica dei processi e prodotti;
5. qualificazione e promozione della "supply chain" lombarda per la sostenibilità energetica.

A partire da questi macro-obiettivi il PEAR definisce un "obiettivo-driver": la riduzione dei consumi da fonte fossile. L'obiettivo essenziale del PEAR è quindi il contenimento dei consumi energetici da fonte fossile attraverso l'efficienza energetica e l'utilizzo di FER in un'ottica di corresponsabilità tra i vari settori interessati.

Per conseguire l'obiettivo del PEAR sono stati individuati alcuni "scenari di intervento" nei seguenti ambiti:

- settore civile;
- settore industriale;
- settore trasporti;
- settore agricoltura;
- politiche trasversali;
- Fonti Energetiche Rinnovabili;
- sistemi energeticamente efficienti (teleriscaldamento, sistemi di accumulo).

Per ognuno di essi il Programma si esprime indicando le aree di intervento: partendo da una ricognizione dello stato di fatto vengono delineati i margini di miglioramento per il futuro attraverso una quantificazione di massima del risparmio energetico conseguibile.

3.1.2.2 Obiettivo driver

La riduzione dei consumi da fonte fossile è perseguita dal PEAR soprattutto attraverso il miglioramento dell'efficienza energetica.

Migliorare l'efficienza energetica è tra gli obiettivi prioritari per l'Unione Europea (Pacchetto 20-20-20 e direttiva 2012/27/UE), con la nuova Strategia Energetica Nazionale, anche per il nostro Paese, e con il PEAR, priorità assoluta della strategia energetica regionale. L'efficienza energetica è riconosciuta come la priorità assoluta, in quanto contribuisce

contemporaneamente al raggiungimento di tutti gli obiettivi di costo e competitività, sicurezza, crescita e qualità dell'ambiente.

Secondo lo "scenario di riferimento" stimato nel PEAR, al 2020 in Lombardia, saranno ipoteticamente consumati poco più di 25,6 milioni di tep di energia finale. Le misure previste dal Programma produrranno un potenziale risparmio in un *range* che va da 2.705 ktep ("scenario alto", che corrisponde alla piena efficacia delle misure) a 1.737 ktep ("scenario medio").

Rispetto allo scenario di riferimento, lo "scenario alto" si contraddistingue per una riduzione pari al 10,6% del valore previsto al 2020, portando il consumo finale lombardo a poco meno di 23 milioni di tep. Lo "scenario medio" invece determinerebbe una riduzione del 6,8% rispetto allo scenario di riferimento, portando al 2020 i consumi finali a circa di 23,9 milioni di tep.

In relazione all'obiettivo nazionale fissato dal d. lgs. 102/2014, con cui l'Italia ha recepito la direttiva 27/2012/CE, che prevede la riduzione a livello nazionale dei consumi di 15,5 Mtep al 2020 rispetto al dato del 2010 (nel 2010 per l'Italia il consumo finale ammontava a 130 Mtep, per la Lombardia a 26 Mtep), il PEAR contribuirebbe al raggiungimento dell'obiettivo nazionale, con lo scenario alto, per circa il 20,7% (con una riduzione rispetto al consumo finale del 2010 di 3,2 Mtep, pari al - 12,3% dei consumi finali lombardi); con lo scenario medio, per circa il 14,4% (con una riduzione al 2010 di 2,2 Mtep corrispondente ad una riduzione dell'8% dei consumi).

3.1.2.3 Misure e scenari di intervento

Il PEAR definisce alcune misure di intervento nei settori:

- Civile
- Industria;
- Trasporti;
- Agricoltura;
- Fonti energetiche rinnovabili;
- Politiche Trasversali.

Le misure proposte dal Programma sono richiamate nella tabella della pagina seguente.

Le misure previste dal PEAR sono sia di tipo normativo e regolamentare (standard minimi, normativa, regolamenti, etc.), che finanziario e promozionale (incentivazione diretta, etc.). Il PEAR tuttavia non si configura come Piano d'Azione per cui, a differenza del PAE 2007 e del PAE 2008, non sono riportate schede illustrative per singola azione.

Obiettivo driver <i>Riduzione dei consumi da fonte fossile</i>		
<i>Settore</i>	<i>Misura/obiettivo</i>	<i>Tipologia</i>
CIVILE		
Residenziale e terziario	M.1 Anticipazione degli edifici nZEB	Normativa
	M.2 Proposte di semplificazione per la demolizione/ ricostruzione e inasprimento per le costruzioni su suolo libero	Semplificatoria amministrativa Normativa
	M.3 Inasprimento dei criteri energetici nell'ambito autorizzativo	Amministrativa
	M.4 Finanziamento efficientamento energetico strutture commerciali e turistiche	Finanziamento agevolato 10 M€
	M.5 Efficientamento edilizia pubblica	Finanziamento misto: fondo perduto fondo rotativo 50 M€ (con possibilità di estensione)
	M.6 Efficientamento edilizia privata	Finanziario
	M.7 Termoregolazione	Normativa
	M.8 Diffusione cultura dell'efficienza e della gestione dell'energia	Supporto e accompagnamento
	M.9 Targatura impianti termici Estensione regime di controllo agli impianti a biomassa Campagna informazione parco impiantistico	Normativa/ accompagnamento e supporto
Illuminazione pubblica	M.10 Efficientamento delle reti di illuminazione pubblica	Finanziamento e supporto ed accompagnamento
Teleriscaldamento	M.11 Sviluppo reti	Finanziamento a reti
INDUSTRIA		
Consumi	M.12 Promozione della smart specialisation e cluster tecnologici – aggancio con il POR	Supporto ed finanziamento
	M.13 Diffusione dei SGE	Supporto con campagna informativa ed eventuale bando
	M.14 Efficientamento imprese	Finanziamento
TRASPORTI		
Mobilità elettrica	M.15 Infrastrutturazione per la mobilità elettrica	Finanziaria
Biometano	M.16 Biometano per autoveicoli e per immissione in rete	Finanziamento/ Supporto
CIVILE TRASPORTI INDUSTRIA AGRICOLTURA		
---	M.17 Aggancio con il PRIA	
AGRICOLTURA		
---	M.18 Aggancio con il PSR	
FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI		
Rifiuti	M.19 Aggancio con il PRGR	
Idroelettrico	M.20 Incremento potenza	Normativo e autorizzatorio
Biomasse	M.21 Sviluppo potenzialità	
Solare FV	M.22 Incremento	Semplificazione
Solare Termico	M.23 Incremento	Semplificazione
Pompe di calore	M.24 Incremento	Semplificazione
POLITICHE TRASVERSALI		
Smart city	M.25 Sviluppo Lombardia SMART	Supporto – accompagnamento – Finanziamento
PAES	M.26 Accreditamento quale struttura di coordinamento Patto dei Sindaci	Supporto e accompagnamento

Con riferimento al P.I.I., gli edifici saranno trattati dal punto di vista energetico considerando i vincoli delle nuove costruzioni ai sensi della DGR 2456 del marzo 2017 e ai sensi del RE di Milano. Particolare importanza sarà data alle caratteristiche termiche dell'involucro edilizio in modo da garantire i limiti di trasmittanza puntuale richiesti dal Regolamento edilizio di Milano e saranno puntualmente analizzati i vari ponti termici in modo da azzerarli o ridurli il più possibile.

Il sistema di produzione sarà costituito da pompe di calore ad acqua di falda ad elevatissime performance energetiche e la distribuzione sarà a pannelli radianti a bassa temperatura: le emissioni locali di inquinanti saranno nulle. La classe energetica target dell'intervento sarà almeno la classe A1.

Sulla base delle simulazioni energetiche preliminari effettuate, la percentuale di copertura da fonti rinnovabili per il servizio di climatizzazione invernale, climatizzazione estiva e acqua calda sanitaria sarà pari al 58,57 %, mentre la percentuale di copertura da fonti rinnovabili per il servizio di acqua calda sanitaria sarà pari al 67,7 %.

La potenza di picco dei pannelli fotovoltaici previsti è pari a 133,2 kWp, equivalenti a 1/50 della massima superficie in pianta degli edifici, così come previsto dall'allegato 3 del D. Lgs. 28/2011 e richiamato dalla DGR 2456 del 8 marzo 2017. I pannelli fotovoltaici saranno previsti integrati nelle falde o comunque complanari alle falde.

Si ritiene pertanto che l'intervento sia in linea con gli obiettivi identificati dal PEAR per il settore residenziale.

3.1.3 PIANO DI AZIONE REGIONALE PER LA RIDUZIONE DEI RIFIUTI - PARR

Il PARR è un piano attuativo del Piano Regionale della Gestione dei Rifiuti (PRGR) e si configura quale strumento intersettoriale in grado di dare concretezza attuativa ad alcuni contenuti del PRGR.

Il PARR si pone come obiettivo la riduzione della produzione dei rifiuti urbani e si articola in:

- Misure: è stata effettuata l'individuazione dei settori strategici, tra cui in prima istanza: imballaggi e GDO, compostaggio domestico, gestione efficace dei rifiuti elettrici ed elettronici RAEE, implementazione di pratiche Green Public Procurement, introduzione di misure fiscali incentivanti
- Azioni: per ogni misura sono state individuate le strategie più efficaci da mettere in campo, in funzione delle caratteristiche e delle problematiche del territorio lombardo (target). Sono stati fissati specifici obiettivi di riduzione in funzione delle azioni previste (Indicatori). Sono stati, infine, definiti idonei indicatori, per valutare l'efficacia e l'efficienza delle azioni proposte ed il raggiungimento dei target individuati.

Il PARR identifica le seguenti misure:

1. RAEE (rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche);
2. Imballaggi e GDO (grande distribuzione organizzata);
3. Compostaggio domestico;
4. Green Public Procurement (GPP);
5. Metodi di tariffazione puntuale.

Nell'ambito del P.I.I., a destinazione residenziale con circa il 5 % del totale di Slp destinata a commercio di vicinato, verranno prodotti solo rifiuti solidi urbani.

3.1.4 PROGRAMMA DI TUTELA E USO DELLE ACQUE - PTUA

Il Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA 2016, che ha valenza fino al 2021) è stato approvato dalla Regione Lombardia con Delibera n. 6990 del 31 luglio 2017 e costituisce la revisione del precedente PTUA 2006 (approvato con Deliberazione n. 2244 del 29 marzo 2006).

Esso costituisce, assieme all'Atto di Indirizzi, approvato dal Consiglio regionale su proposta della Giunta regionale con Delibera 10 dicembre 2015, n. 929, il Piano di Tutela delle Acque (PTA).

L'atto di indirizzi inquadra il PTA come strumento di sviluppo programmatico della pianificazione di scala distrettuale e pertanto la sua approvazione si deve collocare a valle dell'approvazione del Piano di gestione distretto idrografico Po (PdGPO).

Il PTUA rappresenta lo strumento di programmazione a disposizione della Regione e delle altre Amministrazioni per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici, attraverso un approccio che deve integrare gli aspetti qualitativi e quantitativi, ma anche ambientali e socio-economici.

Il PTUA è costituito dai seguenti documenti:

- Relazione Generale: il documento descrive il processo metodologico seguito per la revisione del PTUA, alla luce delle modifiche normative europee e nazionali intercorse negli ultimi anni. La Relazione Generale contiene una descrizione del processo di costruzione del piano e del contesto normativo di riferimento, individua e caratterizza i corpi idrici, analizza i determinanti, le pressioni e gli impatti gravanti sui corpi idrici, definisce gli obiettivi ambientali e le strategie di monitoraggio e classificazione dei corpi idrici superficiali e sotterranei, individua le aree protette e riporta infine un'analisi economica;
- Elaborato 1 - Caratterizzazione, monitoraggio e classificazione dei corpi idrici superficiali: l'elaborato riporta la descrizione metodologica di individuazione dei corpi idrici superficiali, la rete di monitoraggio e la classificazione effettuata nel sessennio 2009-2014;
- Elaborato 2 - Caratterizzazione, monitoraggio e classificazione dei corpi idrici sotterranei: l'elaborato riporta la descrizione metodologica di individuazione dei corpi idrici sotterranei, l'identificazione della rete di monitoraggio e la classificazione effettuata nel sessennio 2009-2014;
- Elaborato 3 - Analisi pressioni e impatti: l'elaborato descrive l'elenco delle pressioni e degli impatti valutati all'interno del PTUA per ogni singolo corpo idrico, dettagliando gli indicatori e le banche dati utilizzate per le elaborazioni;
- Elaborato 4 - Registro aree protette: l'elaborato riporta l'elenco delle aree protette definite dal D. Lgs. 152/06 (aree designate per l'estrazione di acqua destinata al consumo umano, aree designate come acque di balneazione, zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola, aree sensibili, aree designate per la protezione degli habitat e delle specie, acque idonee alla vita dei pesci, corpi idrici destinati alla tutela di specie ittiche economicamente significative), nonché i corpi idrici che ricadono in queste completamente, parzialmente o che comunque hanno una interazione;
- Elaborato 5 - Bilancio idrico e usi delle acque: l'elaborato contiene una descrizione della metodologia utilizzata per la revisione del bilancio idrico regionale, nonché una valutazione sullo stato e sugli andamenti temporali degli usi in atto;
- Elaborato 6 - Analisi economica: l'elaborato riporta una analisi rispetto al tema della sostenibilità economica della risorsa idrica, riportando la metodologia e i dati utilizzati per le valutazioni effettuate;
- Misure di Piano: il documento contiene l'elenco delle 73 misure assunte nel PTUA, individuate come necessarie per il raggiungimento degli obiettivi ambientali. Per ogni misura è riportata una descrizione delle azioni messe in campo, il periodo di attuazione, le autorità coinvolte e una valutazione economica, se disponibile;
- Cartografia di Piano: riporta le Tavole cartografiche di riferimento per il PTUA.

Il PTA, nell'ambito del Programma di Tutela e Uso delle Acque, declina gli obiettivi ambientali di cui alla Direttiva Quadro sulle Acque (DQA) per ciascun corpo idrico, articolando i tempi di raggiungimento rispetto alle scadenze del 2015, 2021 e 2027, in funzione dello stato ambientale attuale, delle risultanze dell'analisi delle pressioni nonché delle valutazioni di fattibilità tecnica, economica ed ambientale del raggiungimento e mantenimento degli obiettivi medesimi e prevedendo eventualmente le deroghe agli obiettivi ambientali, qualora ricorrano le condizioni previste dalla medesima direttiva.

Nel dettaglio il PTUA 2016-2021 definisce per ciascuno dei corpi idrici superficiali la scadenza temporale per il raggiungimento dello stato buono ecologico e chimico.

Si rileva come soltanto per 192 corpi idrici fluviali (pari al 28% dei corpi idrici fluviali) viene indicato stato ecologico buono al 2015. Il PTUA si pone come obiettivo che, a quelli già in stato buono al 2015, si aggiungano, entro il 2021, altri 432 corpi idrici (corrispondenti al 64% dei corpi idrici), rinviando al 2027 il raggiungimento di tale stato per i restanti 55 corpi idrici (pari al 8%).

Relativamente allo stato chimico, per 488 corpi idrici fluviali in Lombardia viene indicato uno stato buono al 2015 (corrispondenti al 72% dei corpi idrici fluviali). Il PTUA si pone come obiettivo che, oltre a questi, altri 181 corpi idrici (pari al 27%) raggiungano uno stato chimico buono entro il 2021, rinviando al 2027 il raggiungimento di tale stato per i restanti 10 corpi idrici (pari all'1%).

Si rileva come per 27 corpi idrici lacustri (pari al 50% dei corpi idrici lacustri) venga indicato lo stato ecologico buono al 2015. Il PTUA si pone come obiettivo che, a questi, si aggiungano, entro il 2021, altri 16 corpi idrici lacustri (corrispondenti al 30%), rinviando al 2027 il raggiungimento di tale stato per i restanti 11 corpi idrici lacustri (corrispondenti al 20% dei corpi idrici).

Relativamente allo stato chimico, per 38 corpi idrici lacustri (pari al 70% dei corpi idrici lacustri) viene indicato lo stato buono al 2015. Il PTUA si pone come obiettivo che, oltre a questi, altri 8 corpi idrici (corrispondenti all'8%) raggiungano uno stato chimico buono entro il 2021, rinviando al 2027 il raggiungimento di tale stato per i restanti 8 corpi idrici.

Si rileva come soltanto per 7 corpi idrici sotterranei (pari al 23% dei corpi idrici sotterranei in Lombardia) viene indicato lo stato chimico buono al 2015. Il PTUA si pone come obiettivo che altri 5 corpi idrici raggiungano uno stato chimico buono entro il 2021, rinviando al 2027 il raggiungimento di tale stato per i restanti 18 (pari al 60%).

Dal punto di vista dell'obiettivo quantitativo, la situazione lombarda è nettamente migliore indicando 27 corpi idrici sotterranei in buono stato al 2015 (pari al 90%) e rinviando al 2021 i restanti 3 corpi idrici.

Oltre agli obiettivi generali e ambientali previsti dalla DQA, declinati alla scala di corpo idrico, il PTA definisce gli obiettivi strategici che la Regione si prefiggerà di conseguire per indirizzare in maniera efficace, tenendo conto delle specificità territoriali, le misure necessarie al raggiungimento dei suddetti obiettivi generali ambientali relativi ai corpi idrici.

In tale senso, l'Atto di indirizzi ha definito gli obiettivi strategici:

1. promuovere l'uso razionale e sostenibile delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili;
2. assicurare acqua di qualità, in quantità adeguata al fabbisogno e a costi sostenibili per gli utenti;
3. recuperare e salvaguardare le caratteristiche ambientali degli ambienti acquatici e delle fasce di pertinenza dei corpi idrici.
4. 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.

5. ripristinare e salvaguardare un buono stato idromorfologico dei corpi idrici, temperando la salvaguardia e il ripristino della loro qualità con la prevenzione dei dissesti idrogeologici e delle alluvioni.

Come indicato anche nell'Atto di Indirizzi, il conseguimento degli obiettivi strategici richiede che il Programma di Tutela e Uso delle Acque orienti prioritariamente le scelte di programma nelle seguenti linee di indirizzo:

1. "tutela delle acque sotterranee, per la loro valenza in relazione all'approvvigionamento potabile attuale e futuro, nonché di tutti i corpi idrici superficiali destinati al prelievo ad uso potabile;
2. tutela delle acque lacustri, in relazione alla loro molteplice valenza relativa all'utilizzo a scopo potabile, al mantenimento della presenza di specie acquatiche di interesse economico nonché alla balneazione;
3. raggiungimento e mantenimento dell'equilibrio del bilancio idrico per le acque superficiali e sotterranee, identificando in particolare le aree sovra sfruttate;
4. assicurazione della sinergia di obiettivi e misure con le politiche di conservazione della fauna e degli habitat previsti dai piani di gestione delle aree SIC/ZPS e di quelli relativi alle aree protette istituite ai sensi della legge n. 394 del 6 dicembre 1991;
5. attuazione delle misure necessarie affinché siano arrestate o gradualmente eliminate le emissioni, gli scarichi e le perdite di sostanze pericolose prioritarie e sia ridotto l'inquinamento causato dalle sostanze prioritarie e dagli inquinanti specifici che contribuiscono a determinare uno stato ecologico non buono dei corpi idrici;
6. applicazione dei principi di invarianza idraulica ed idrologica e, in generale, di sistemi di gestione sostenibile del drenaggio urbano;
7. aumento di consapevolezza, conoscenza e competenza tra la cittadinanza e tra tutti gli operatori pubblici e privati;
8. aumento dell'efficacia delle attività di controllo e monitoraggio, anche mettendo a rete tutti i soggetti che a diverso titolo sono tenuti o sono disponibili a svolgere attività di sorveglianza;
9. mantenimento di un deflusso minimo vitale nei corsi d'acqua superficiali, che garantisca la salvaguardia garantiscano il mantenimento delle condizioni di funzionalità e di qualità degli ecosistemi acquatici e una buona qualità delle acque interessate, in coerenza con gli indirizzi europei sul mantenimento di un deflusso del flusso ecologico;
10. attuazione di un pieno recupero dei costi ambientali e dei costi relativi alla risorsa idrica, secondo il principio "chi inquina paga", mediante l'applicazione di politiche dei prezzi dell'acqua che ne incentivino un uso efficiente e tenendo conto delle conseguenti ripercussioni sociali, ambientali ed economiche."

Si riportano di seguito alcuni estratti cartografici in relazione all'area di intervento.

In sintesi:

- il bacino drenante più prossimo è il "Lambro-Olona Meridionale", al di là di via Ripamonti;
- Idrostruttura Sotterranea Superficiale (ISS) - IT03GWBISSMPTLN - Corpo ISS di Media pianura Bacino Nord Ticino – Lambro. Obiettivo chimico = buono al 2027 (art. 4.4.). Obiettivo quantitativo = mantenimento dello stato buono;
- Idrostruttura Sotterranea Intermedia (ISI) - IT03GWBISIMPTM - Corpo ISI di Media pianura Bacino Ticino – Mella. Obiettivo chimico = buono al 2027 (art. 4.4.). Obiettivo quantitativo = mantenimento dello stato buono;

- Idrostruttura Sotterranea Profonda (ISP) - IT03GWBISPAMPLO - Corpo ISP di Alta e Media pianura Lombarda. Obiettivo chimico = buono al 2027 (art. 4.4.). Obiettivo quantitativo = mantenimento dello stato buono;
- tutta l'area, essendo in ambito agricolo ed all'interno del Parco Agricolo Sud Milano, risulta classificata come "Zona vulnerabile da nitrati di origine agricola" ed il bacino drenante risulta essere classificato come Area sensibile;
- l'area è classificata come area di ricarica per le idrostrutture SS e SI e come acque sotterranee destinate al consumo umano per le idrostrutture SI e SP.

Figura 3-15 – PTUA Tavola 1: Corpi idrici superficiali e bacini drenanti

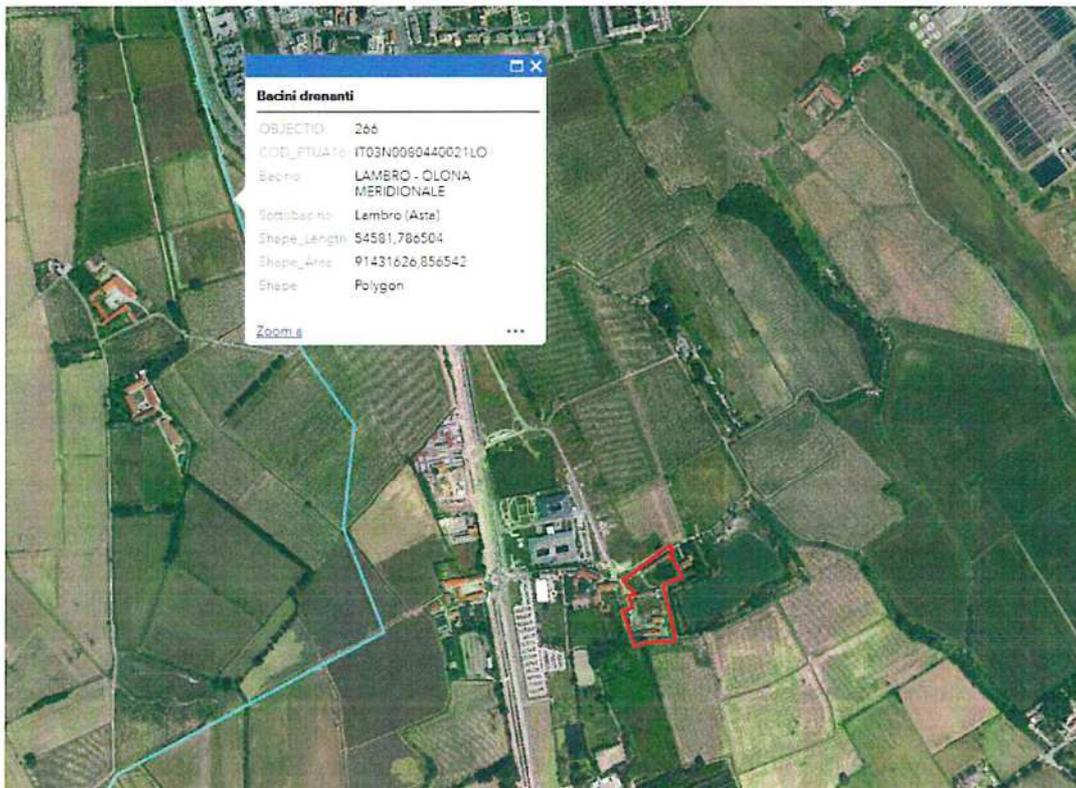


Figura 3-16 – PTUA Tavola 11A - Registro delle aree protette



Figura 3-17 – PTUA Tavola 11B – Registro delle aree protette



Il progetto di P.I.I. non ha diretta influenza sui corpi idrici superficiali: le acque nere saranno convogliate in apposite tubature e smaltite direttamente nella rete fognaria pubblica già presente. Per quanto riguarda le acque meteoriche, visti i volumi in gioco, non è possibile realizzare il completo riuso dei volumi stoccati (art. 5 comma 3 lett. A) del R.R. n. 7/2017). Dalla relazione geologica allegata alla proposta di P.I.I. si evince che non è possibile la dispersione nel suolo (lett. B) e, vista l'assenza di corsi d'acqua nelle vicinanze, nemmeno lo scarico in corpi idrici superficiali (lett. C). Le acque meteoriche saranno quindi inviate allo scarico in fognatura, con i limiti di cui all'art. 8 del R.R. n. 7/2017 (lett. D), dopo opportuna laminazione. Per i dettagli si si rimanda alla relazione specialistica "RELAZIONE TECNICA di INVARIANZA IDRAULICA" allegata alla proposta di P.I.I..

Pertanto, il progetto risulta in linea con gli obiettivi e linee di indirizzo riportate nel PTUA.

3.1.5 PIANO REGIONALE DEGLI INTERVENTI PER LA QUALITÀ DELL'ARIA - PRIA

Il Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria (PRIA) costituisce il nuovo strumento di pianificazione e di programmazione per Regione Lombardia in materia di qualità dell'aria, aggiornando ed integrando quelli già esistenti. Il PRIA è dunque lo strumento specifico mirato a prevenire l'inquinamento atmosferico e a ridurre le emissioni a tutela della salute e dell'ambiente.

Il PRIA è predisposto ai sensi della normativa nazionale e regionale:

- a. il D. Lgs. n. 155 del 13.08.2010, che ne delinea la struttura e i contenuti;
- b. la legge regionale n. 24 dell'11.12.2006 "Norme per la prevenzione e la riduzione delle emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell'ambiente" e la delibera del Consiglio Regionale n. 891 del 6.10.2009, "Indirizzi per la programmazione regionale di risanamento della qualità dell'aria", che ne individuano gli ambiti specifici di applicazione.

L'obiettivo strategico, previsto nella d.C.R. 891/09 e coerente con quanto richiesto dalla norma nazionale, è raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e per l'ambiente.

Gli obiettivi generali della pianificazione e programmazione regionale per la qualità dell'aria sono pertanto:

- rientrare nei valori limite nelle zone e negli agglomerati ove il livello di uno o più inquinanti superi tali riferimenti;
- preservare da peggioramenti nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinanti siano stabilmente al di sotto dei valori limite. La legislazione comunitaria e italiana prevede la suddivisione del territorio in zone e agglomerati sui quali svolgere l'attività di misura e poter così valutare il rispetto dei valori obiettivo e dei valori limite.

Nella seduta del 6 settembre 2013, con delibera n. 593, la Giunta ha approvato definitivamente il PRIA e con delibera di Giunta regionale n. 3523 del 30 aprile 2015 è stato approvato il primo monitoraggio dello stato di attuazione del Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria (PRIA) che ha aggiornato il quadro conoscitivo e ha analizzato lo stato di attuazione delle misure approvate.

3.1.5.1 La zonizzazione del territorio regionale

La zonizzazione del territorio regionale è prevista dal D. Lgs. 13 agosto 2010, n. 155 - "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa" - che in particolare, all'art.3 prevede che le regioni e le province autonome provvedano a sviluppare la zonizzazione del proprio territorio ai fini della valutazione della qualità dell'aria ambiente o ad un suo riesame, nel caso sia già vigente, per consentire l'adeguamento ai criteri indicati nel medesimo d.lgs.155/2010.

La Regione Lombardia con la D.G.R. 30.11.2011, n. 2605 ha messo in atto, a stralcio del PRIA, tale adeguamento della zonizzazione, revocando la precedente (varata con d.G.R n. 5290 del 2007) e presentando pertanto la ripartizione del territorio regionale nelle seguenti zone e agglomerati:

- Agglomerato di Bergamo;
- Agglomerato di Brescia;
- Agglomerato di Milano;
- Zona A - pianura ad elevata urbanizzazione;

- Zona B – pianura;
- Zona C – montagna;
- Zona D – fondovalle.

Tale ripartizione vale per tutti gli inquinanti monitorati ai fini della valutazione della qualità dell'aria, mentre per l'ozono vale l'ulteriore suddivisione della zona C in:

- Zona C1 - area prealpina e appenninica;
- Zona C2 - area alpina.

Il Comune di Milano è il principale comune dell'"Agglomerato di Milano". Tale area è caratterizzata da:

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

Figura 3-18 – Zonizzazione prevista dalla D.G.R. 2605/2011 per tutti gli inquinanti ad esclusione dell'ozono.

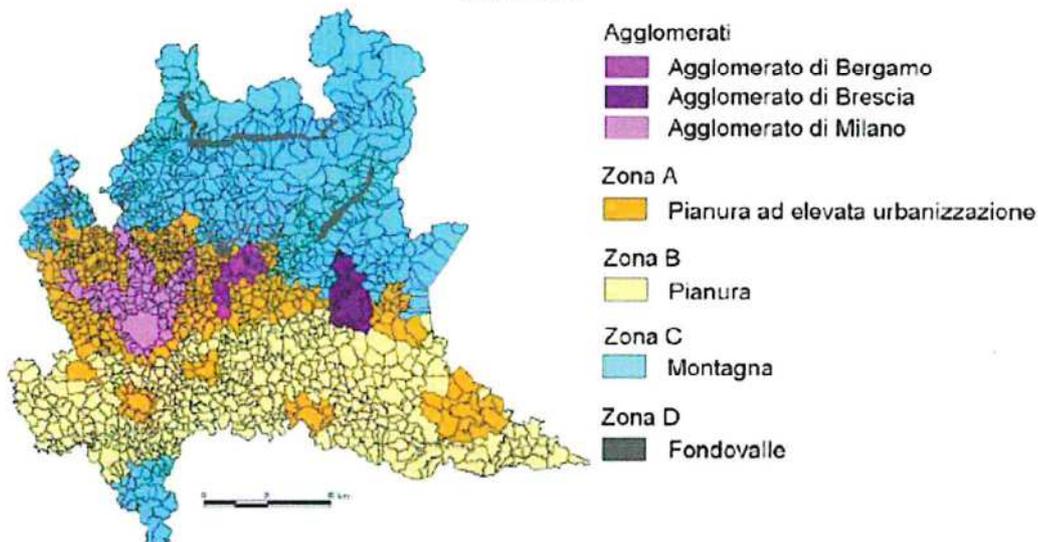
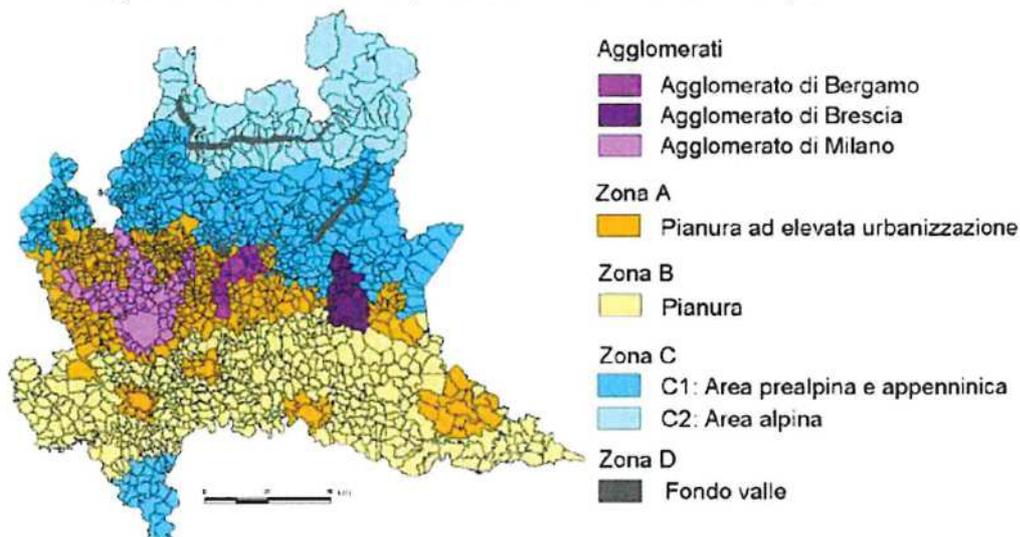


Figura 3-19 – Zonizzazione prevista dalla D.G.R. 2605/2011 per l'ozono.

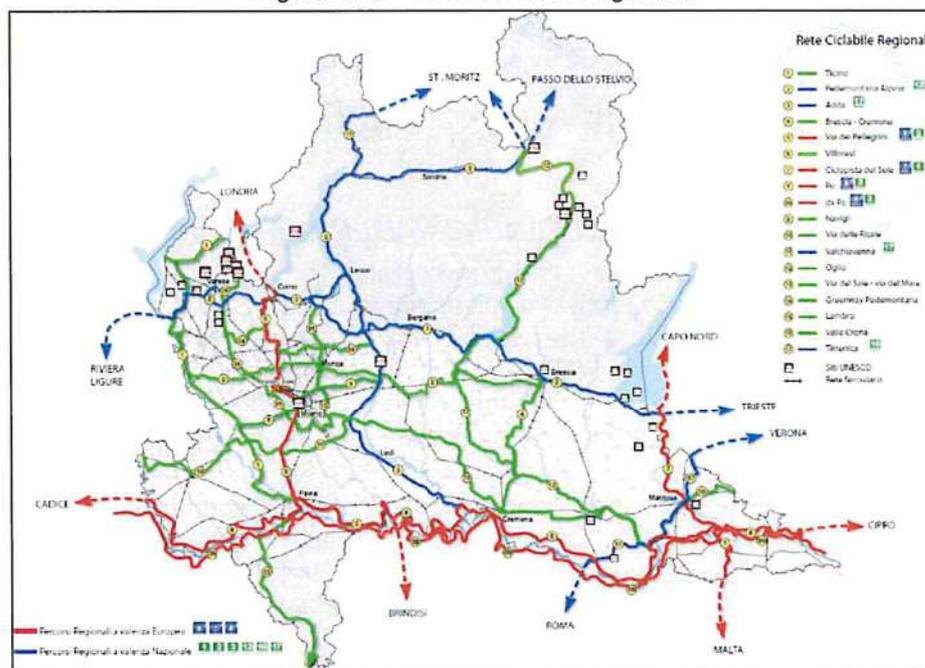


3.1.6 PIANO REGIONALE DELLA MOBILITA' CICLISTICA - PRMC

Il Piano regionale della mobilità ciclistica, previsto dalla legge regionale 30 aprile 2009, n. 7 "Interventi per favorire lo sviluppo della mobilità ciclistica", ha lo scopo di perseguire, attraverso la creazione di una rete ciclabile regionale, obiettivi di intermodalità, di migliorare la fruizione del territorio e di garantire lo sviluppo in sicurezza dell'uso della bicicletta, sia in ambito urbano che extraurbano

L'azione principale consiste nell'individuare il sistema ciclabile di scala regionale in relazione al tessuto e alla morfologia territoriale, allo sviluppo urbanistico, al sistema naturale, con particolare riferimento ai sistemi fluviali e lacuali, ai parchi regionali e ai grandi poli attrattori.

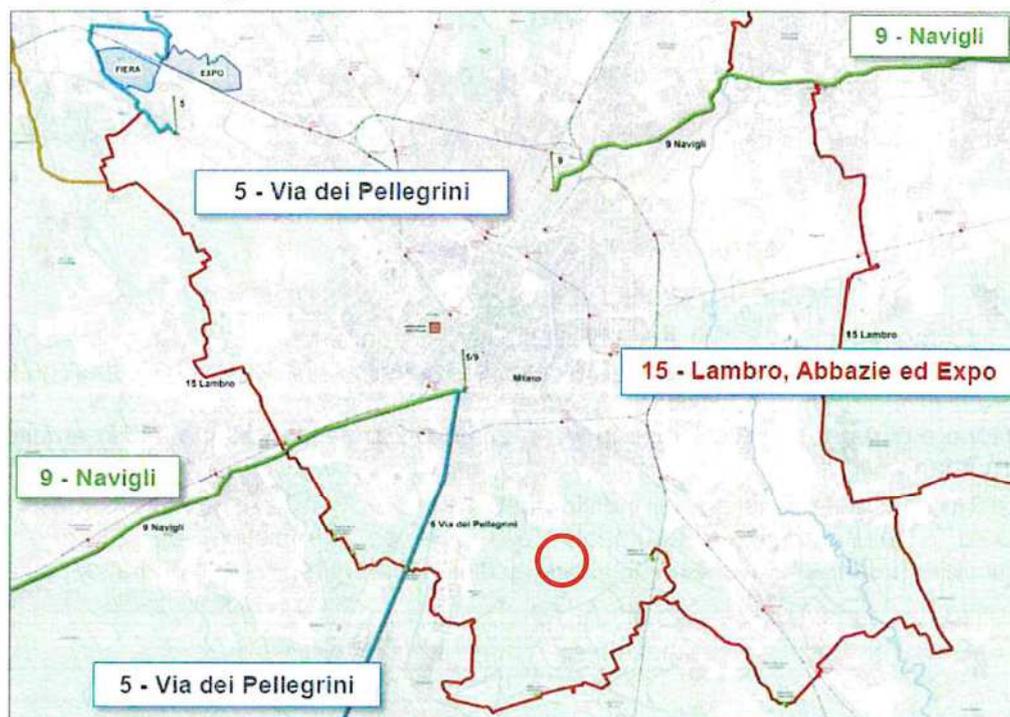
Figura 3-20 – Rete Ciclabile Regionale



Di concerto con il Comune di Milano sono stati individuati percorsi ciclabili di attraversamento della città, con la finalità di collegare tra di loro le principali stazioni ferroviarie, i principali poli attrattori urbani ed i percorsi regionali che si attestano a Milano, ovvero il percorso 5 "Via dei pellegrini" ed il percorso 9 "Navigli". Tali itinerari risultano solo parzialmente realizzati.

L'area si colloca a circa 2 km dall'itinerario di interesse regionale 15 "Lambro - Abbazie – Expo", che interessa direttamente i comuni di Costa Masnaga (LC), Pero (MI), Peschiera Borromeo (MI) e Paullo (MI).

Figura 3-21 – Percorsi ciclabili realizzati e in previsione



3.2 PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE A LIVELLO PROVINCIALE

3.2.1 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE - PTCP

La Provincia di Milano ha approvato il nuovo Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP, adeguato alla LR 12/2005) il 17 dicembre 2013 con Delibera di Consiglio n.93. Il nuovo PTCP ha acquistato efficacia il 19 marzo 2014, con la pubblicazione dell'avviso di definitiva approvazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia - Serie Avvisi e Concorsi, n.12, secondo quanto prescritto all'art.17, comma 10 della LR 12/2005.

Il PTCP adeguato alla LR 12/2005 è stato elaborato dalla struttura del Settore Pianificazione Territoriale e Programmazione delle Infrastrutture, con il supporto del Centro Studi PIM, nell'ambito del programma di collaborazione istituzionale, di professionalità esterne di elevata competenza tecnico-scientifica e con la supervisione di un Comitato tecnico-scientifico.

Il quadro territoriale strategico delineato dal nuovo PTCP si fonda sul rafforzamento del policentrismo milanese, articolato in una "città centrale", costituita da Milano e da altri 24 Comuni, e in 13 poli attrattori intermedi, supportato dalle estensioni delle reti infrastrutturali con rafforzamento delle connessioni trasversali e prolungamento verso l'esterno della rete metropolitana e dei servizi ferroviari e potenziato dal sistema paesistico-ambientale con la

costruzione di una Rete verde di raccordo dei PLIS, rete ecologica e spazi aperti tra i vari poli del sistema policentrico e con la creazione di un sistema qualificato di Grandi Dorsali Territoriali (Dorsale verde nord, Dorsale ovest-valle dell'Olona e Dorsale est-valle del Lambro).

L'adeguamento del PTCP ai contenuti della L.R. 12/2005 ha rafforzato e migliorato i macro-obiettivi del PTCP del 2003, trasversali a tutti i sistemi territoriali rispetto ai quali è articolato il Piano, introducendone un sesto, legato al nuovo tema della casa e dell'housing sociale.

I macro-obiettivi riformulati dal PTCP adeguato, ed enunciati nell'art. 3 delle NdA, sono i seguenti:

Macro-obiettivo 1 – Compatibilità paesistico-ambientale delle trasformazioni

Verificare le scelte localizzative del sistema insediativo assicurando la tutela e la valorizzazione del paesaggio, dei suoi elementi connotativi e delle emergenze ambientali, la difesa del suolo nonché la tutela dell'agricoltura e delle sue potenzialità, cogliendo le opportunità di inversione dei processi di degrado in corso.

Macro-obiettivo 2 – Razionalizzazione e sostenibilità del sistema della mobilità e sua integrazione con il sistema insediativo

Verificare la coerenza tra le dimensioni degli interventi e le funzioni insediate rispetto ai diversi livelli di accessibilità, valutati in relazione alla presenza e alla capacità del trasporto pubblico e privato di persone, merci e informazioni, e verificare la sostenibilità ambientale e economica delle specifiche eventuali maggiori esigenze indotte dalle previsioni insediative.

Macro-obiettivo 3 – Potenziamento della rete ecologica

Favorire la realizzazione di un sistema di interventi di conservazione e di potenziamento della biodiversità e di salvaguardia dei varchi inedificati, fondamentali per la rete e per i corridoi ecologici.

Macro-obiettivo 4 – policentrismo, riduzione e qualificazione del consumo di suolo

Favorire la densificazione della forma urbana, il recupero delle aree dismesse o degradate, il completamento prioritario delle aree libere intercluse e in genere di quelle comprese nel tessuto urbano consolidato. Compattare la forma urbana con la ridefinizione dei margini urbani e con la localizzazione dell'eventuale espansione in adiacenza al tessuto urbano consolidato esistente e su aree di minor valore agricolo e ambientale. Escludere o, comunque, limitare al massimo i processi di saldatura tra diversi centri edificati e gli insediamenti lineari lungo le infrastrutture.

Macro-obiettivo 5 – Innalzamento della qualità dell'ambiente e dell'abitare

Favorire un corretto rapporto tra insediamenti e servizi pubblici o privati di uso pubblico anche attraverso l'incremento delle aree per servizi pubblici, in particolare a verde. Tutelare i valori identitari e culturali dei luoghi. Favorire la riqualificazione ambientale delle aree degradate e il sostegno alla progettazione urbana e architettonica di qualità e alla progettazione edilizia ecosostenibile e bioclimatica. Favorire l'impiego di tecniche urbanistiche compensative e perequative di livello comunale e sovracomunale per il perseguimento del macro-obiettivo.

Macro-obiettivo 6 – Incremento dell'housing sociale in risposta al fabbisogno abitativo e promozione del piano casa

Favorire la diversificazione dell'offerta insediativa al fine di rispondere alla domanda di housing sociale per i nuclei familiari che non possono accedere al libero mercato immobiliare. Favorire interventi di housing sociale di elevata qualità urbana e architettonica integrati con il tessuto urbano esistente e motori virtuosi per il recupero delle periferie. Prevedere il reperimento di aree da destinare ad interventi di housing sociale e l'introduzione negli strumenti di pianificazione locale di meccanismi urbanistici che favoriscano la realizzazione degli interventi stessi.

Secondo l'art. 2 delle NdA, le previsioni del PTCP sono articolate con riferimento a quattro sistemi territoriali:

- paesistico-ambientale e di difesa del suolo;
- ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico;
- infrastrutturale della mobilità;
- insediativo.

Si riporta nel seguito gli stralci delle Tavole del PTCP per l'area di intervento, dall'analisi delle quali non si rilevano elementi di incoerenza e o di criticità.

In relazione al sistema insediativo valgono gli artt. 69, 70 e 71 e l'intervento non rientra tra le fattispecie comportanti consumo di suolo ai sensi della L.R. 3.1/2014 e del comunicato Regionale n. 50 del 25 marzo 2015).

In particolare, l'articolo 69 definisce una serie di obiettivi specifici per il sistema insediativo, sinteticamente riportati:

- a) Rilanciare la struttura policentrica, mettendo efficacemente in rete i centri del territorio provinciale;
- b) Definire modelli localizzativi coerenti con un territorio basato sullo sviluppo delle vocazioni e sul sostegno all'innovazione;
- c) Favorire la densificazione qualificata nel Territorio Urbanizzato (TU), concentrando i servizi dell'eventuale fabbisogno abitativo, subordinando le trasformazioni esterne al TU, al miglioramento della densità al suo interno;
- d) Organizzare una nuova rete territoriale che riequilibri i pesi tra centro e resto della provincia e puntare allo sviluppo delle potenzialità presenti nel vasto territorio rilocalizzando le grandi funzioni urbane;
- e) Potenziare i poli urbani che godono delle migliori condizioni di accessibilità, favorendo in essi l'insediamento di funzioni qualificate, modulando anche i parametri sul consumo di suolo e rafforzandone l'identità;
- f) Mettere in atto politiche insediative non dissipative, orientate a ridurre il consumo di suolo, garantire la sostenibilità ambientale delle trasformazioni, limitare l'effetto sprawl e l'addensamento lungo i tracciati della viabilità;
- g) Perseguire l'identità e la distinzione dei centri urbani / territorio rurale, collocando le espansioni insediative in continuità con il territorio urbanizzato, i confini dell'urbano con ridefinizione dei margini e privilegiare il recupero delle aree dismesse o degradate e non ridurre quelle utilizzate a scopi agricoli;
- h) Riorganizzare la città dispersa e attrezzarla perché diventi il luogo privilegiato di produzione e distribuzione di conoscenza e innovazione, anche mediante estensione e diffusione delle reti telematiche;
- i) Incentivare e concorrere alla realizzazione di abitazioni di housing sociale per le categorie più disagiate e attivare meccanismi di governance finalizzati al coordinamento e al sostegno delle azioni in capo ai Comuni, orientando a tali fini gli strumenti di pianificazione locali;
- j) Sviluppare forme di governance per le politiche insediative, coordinare a livello intercomunale politiche urbane, promuovere e favorire la concertazione tra enti e forme associative tra Enti con configurazione variabile in funzione dei temi e degli obiettivi, in particolare per i temi del riuso delle grandi aree dismesse da coordinare mediante progetti unitari che tengano conto anche delle ricadute sul sistema della mobilità

Rispetto a tali obiettivi il P.I.I. si pone in coerenza, in particolare per quanto riguarda i punti e), f), g), in quanto fortemente improntato al recupero e riqualificazione di un'area rurale già

esistente vertente in stato di degrado ed abbandono. L'intervento, prevedendo anche l'inserimento di servizi di vicinato ed il recupero del paesaggio rurale, potenzierà la qualità del "vivere" e risulterà sia non dissipativo sia rafforzativo dal punto di vista dell'identità.

Dall'analisi delle Tavola 0 – Strategie di piano, emerge che l'area di studio fa parte del sistema paesistico-ambientale "Parchi della Terra e dell'Acqua" ed è evidente la volontà della realizzazione di un collegamento verde tra la zona di parco agricolo dove è collocato l'ambito di intervento e l'area a parco situata più ad ovest nel Comune di Assago.

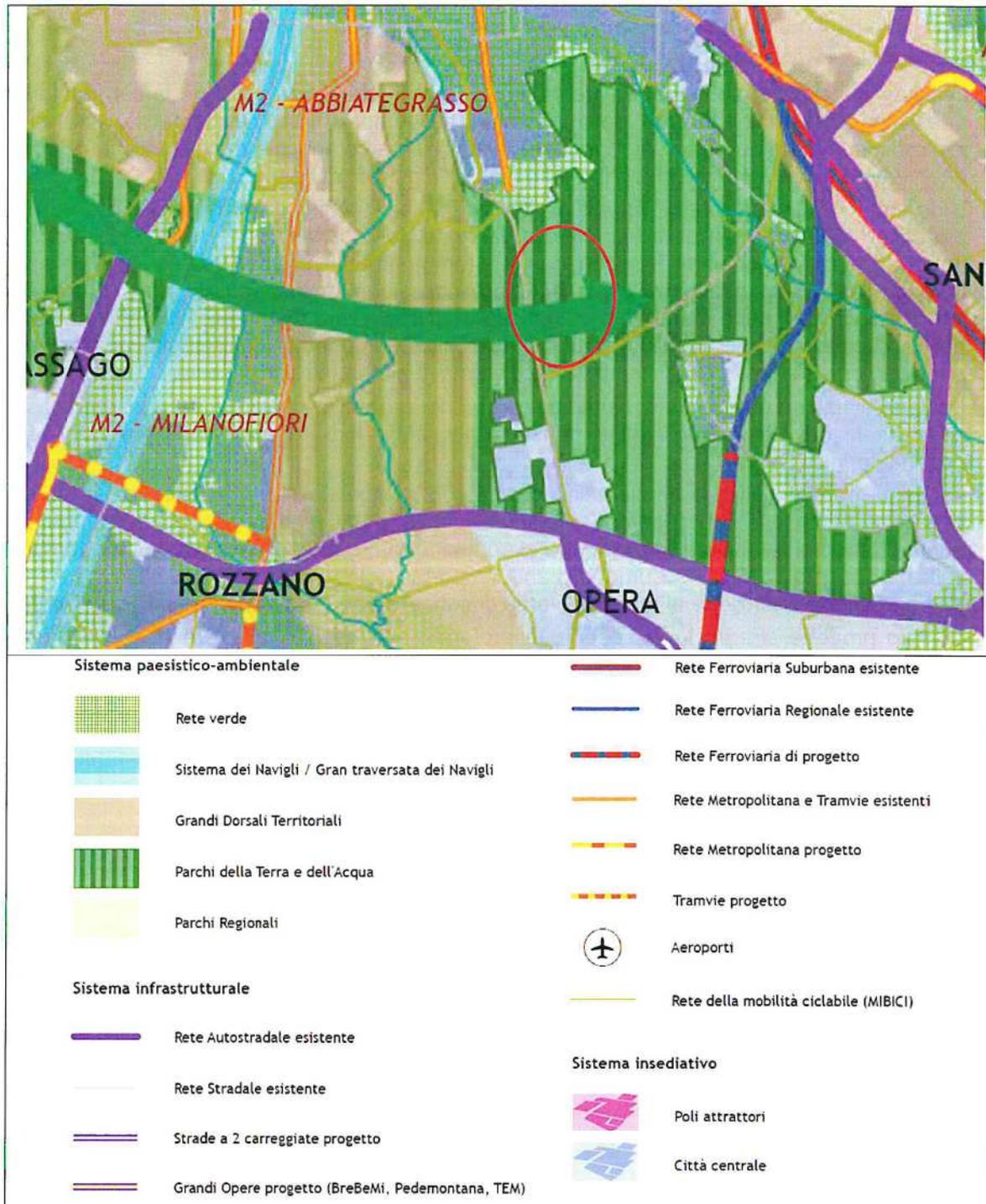
L'idea per l'identificazione di questi parchi nasce nell'ambito del progetto strategico "Nuovi paesaggi", allo scopo di dare unitarietà al territorio della provincia milanese, caratterizzato da un'urbanizzazione diffusa, discontinua e frammentata, in modo da creare un'armatura infrastrutturale adatta alle esigenze di interconnessione delle persone, delle merci e delle informazioni, ma anche mantenere e, in alcuni casi, realizzare un tessuto connettivo ambientale per la circolazione dell'acqua, dell'aria e delle altre componenti naturali che possa tenere in equilibrio questo nuovo ecosistema e ne consenta la più ampia permeabilità.

Le linee di azione del progetto "Nuovi paesaggi" riguardano la riduzione del consumo di suolo e della tutela dei beni ambientali e paesaggistici, al fine di superare le criticità del territorio postindustriale.

La tutela paesaggistica e ambientale affronta con particolare riguardo il tema del recupero e della riqualificazione del degrado ambientale che si manifesta particolarmente nelle aree di confine laddove le diverse funzioni che si contendono il territorio entrano in contatto l'una con l'altra. In questo contesto assumono grande importanza la difesa dei corridoi ecologici, nonché una particolare attenzione al tema del verde di connessione tra territorio rurale ed edificato.

Questo progetto si articola in specifici approfondimenti dedicati alle Grandi Dorsali territoriali (Lambro, Olona, Adda e Ticino), al Parco della Terra (fortemente connesso al parco Agricolo Sud Milano) e al Parco dell'Acqua (idea nata in concomitanza con Expo, parco che si dovrà sviluppare a partire dall'Idroscalo verso i comuni di Segrate e Peschiera Borromeo).

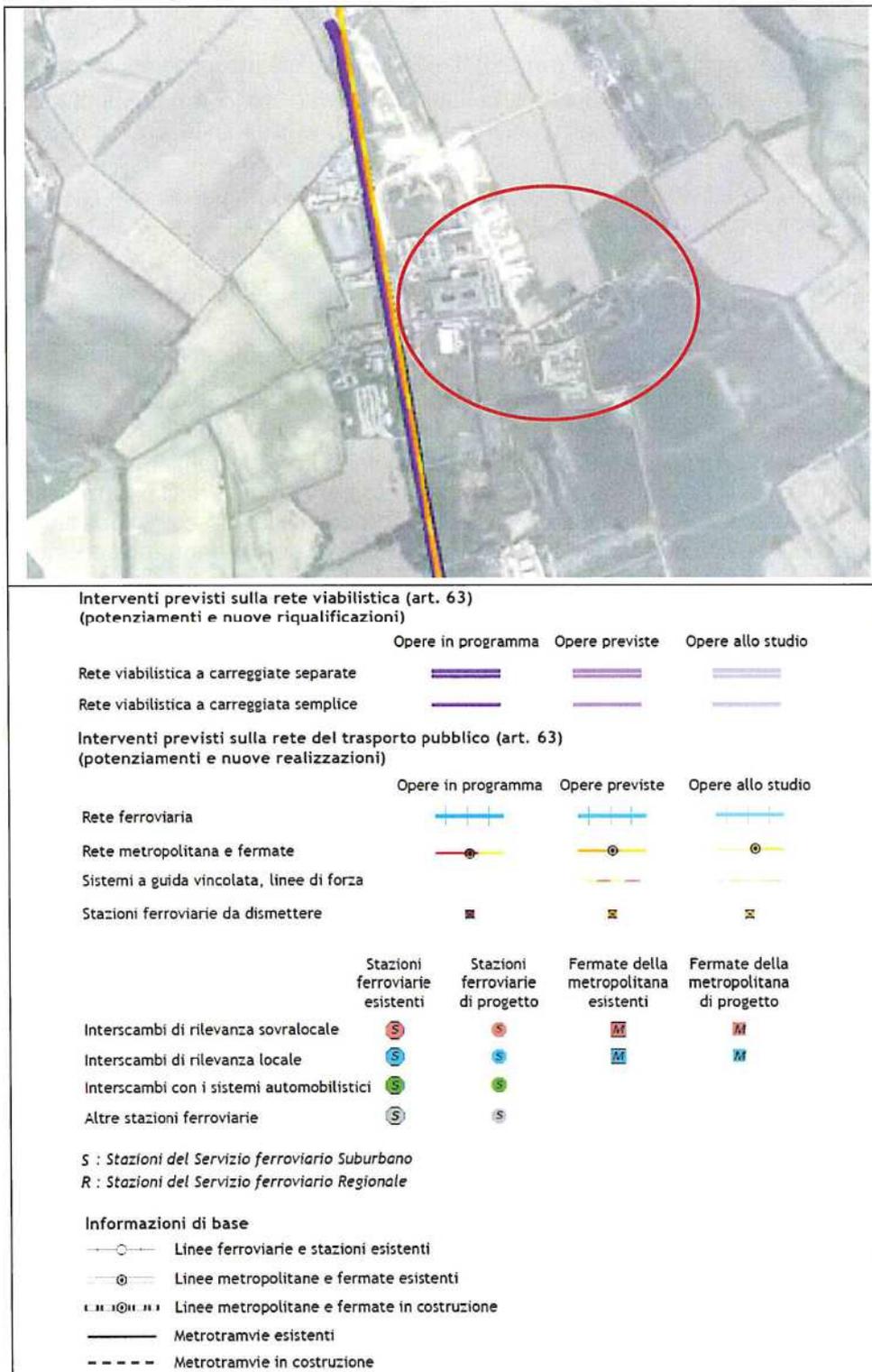
Figura 3-22 - Stralcio della Tavola 0: Strategie di Piano.



Dall'analisi della Tavola 1 emerge la vicinanza dell'area di intervento all'asse infrastrutturale di via Ripamonti, interessato, tra via Selvanesco e il confine comunale, da interventi di riqualificazione (tabella B delle NTA). Tali interventi comprendono di potenziamento della rete TPL del tipo "Sistemi a guida vincolata" e allo sviluppo di tale asse come linea di forza, prevedendo una corsia riservata per il tram (vedere anche il Paragrafo 3.3.3).

Uno sviluppo in tal senso favorirebbe l'accessibilità del comparto, non più solo (o principalmente) possibile tramite mezzi privati.

Figura 3-23 - Stralcio della Tavola 1: Sistema infrastrutturale.



Secondo la Tavola 2 - Ambiti sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica, **l'area ricade in un ambito di rilevanza paesistica ed è caratterizzato sia da insediamenti rurali di interesse storico che di rilevanza paesistica**. Si riportano di seguito gli indirizzi e le prescrizioni interessanti il caso in esame.

Per gli ambiti di rilevanza paesistica (art. 26), il PTCP definisce alcuni obiettivi specifici:

- a) Tutelare e potenziare gli elementi costitutivi culturali, storici e naturali che caratterizzano il paesaggio in riferimento alle macro caratteristiche dell'Unità tipologica di paesaggio di appartenenza;
- b) Sviluppare le attività di fruizione, ricreative e culturali, compatibili con l'assetto paesistico e con le esigenze di tutela paesistica.

Per gli ambiti di rilevanza paesistica valgono inoltre i seguenti indirizzi e prescrizioni aventi efficacia prevalente:

Indirizzi:

- a) Progettare gli interventi con attenzione all'inserimento storico, paesistico e ambientale e alla conservazione degli elementi di riconoscibilità e specificità storico-tipologica esistente;
- b) Completare e riqualificare il margine urbano dei nuclei esistenti in caso di eventuali nuove espansioni edilizie, minimizzando la realizzazione di nuovi nuclei isolati e/o distaccati da quelli esistenti, salvaguardando le visuali prospettiche da cui è possibile godere degli elementi che compongono l'assetto paesistico e imponendo un'altezza massima non superiore all'altezza degli edifici presenti all'interno del nucleo di antica formazione individuato negli strumenti di pianificazione comunale;
- c) Conservare gli elementi orografici e geomorfologici, fatti salvi gli interventi ammessi dal vigente piano provinciale delle cave;
- d) Evitare l'installazione di nuovi elettrodotti aerei e di cartellonistica pubblicitaria che interferisca con la percezione visiva di beni culturali tutelati e del loro contesto. Per gli elettrodotti esistenti in tale situazione va incentivato il loro interrimento.

Prescrizioni:

- a) Laddove gli ambiti di rilevanza paesistica corrispondono a beni paesaggistici di cui all'art.136 del D. Lgs.42/2004 (come nel caso in esame) si applicano anche le prescrizioni di cui all'articolo 16 bis delle Nda del PPR e successive modifiche, integrazioni o sostituzioni delle stesse;
- b) Non è consentita la realizzazione di nuovi insediamenti isolati e/o distaccati dai nuclei esistenti;
- c) I progetti di interventi, sia insediativi che infrastrutturali, di rilevanza sovracomunale, non sottoposti a valutazione di impatto ambientale e localizzati in aree non vincolate ai sensi degli articoli 10 e 134 del decreto legislativo 42/2004 e non disciplinate dal PAI vigente, debbono essere oggetto di esame di impatto paesistico ai sensi degli articoli 25 e seguenti delle norme di attuazione del PPR. A tal fine, i progetti devono essere corredati da un apposito studio di compatibilità paesistico ambientale che, sulla base di specifiche analisi, valuti gli effetti e le interferenze sulle componenti paesistiche e ambientali e indichi le conseguenti misure di mitigazione e compensazione da adottare, anche con riferimento al Repertorio degli interventi di riqualificazione ambientale.

Per gli insediamenti rurali di interesse storico (art. 29) valgono i seguenti indirizzi e prescrizioni:

Indirizzi:

- a) Incentivare e favorire il recupero delle strutture insediative e produttive edificate qualificanti il paesaggio agrario storico nel rispetto dei rapporti anche percettivi e visuali del contesto, prioritariamente per usi agricoli, di fruizione turistica, didattica e culturale e mantenerne i caratteri edilizio-rurali tradizionali;
- b) Rispettare la morfologia dell'insediamento, i caratteri tipologici, architettonici e i materiali tipici del luogo negli interventi di recupero dei manufatti esistenti con mantenimento delle funzioni agricole;
- c) Prevedere, per interventi di nuova edificazione, soluzioni tipologiche che si inseriscano nel tessuto edilizio esistente senza alterare le qualità visive del paesaggio rurale e degli elementi di riconoscibilità del contesto, anche con riferimento al Repertorio delle misure di mitigazione e compensazione paesistico-ambientali;
- d) Non pregiudicare la prosecuzione dell'attività agricola in presenza di mutamenti della destinazione agricola originaria degli edifici dismessi;
- e) Conservare e mantenere le viabilità podereale e interpodereale in buono stato per l'efficiente transito dei mezzi agricoli, incentivandone altresì la percorribilità ciclopedonale;
- f) Conservare e riqualificare la vegetazione arboreo-arbustiva mediante manutenzione forestale che favorisca la rinnovazione e l'affermarsi della vegetazione autoctona ancora presente e della flora erbacea nemorale.

Prescrizioni:

- a) Ammettere eventuali recinzioni solo in legno o in forma di siepi arbustive;
- b) Ammettere interventi in contrasto con le suddette prescrizioni solo per opere di pubblica utilità, laddove non siano possibili alternative progettuali.

Per gli insediamenti rurali di rilevanza paesistica (art. 32), valgono i seguenti obiettivi ed indirizzi:

Obiettivi:

- a) Prevedere la tutela conservativa dei beni in oggetto, volta al mantenimento e al ripristino della loro struttura originaria;
- b) Valorizzare i siti storici di non particolare emergenza architettonica o paesistica, ma capaci di assumere il ruolo di punti di appoggio per il progetto di rete ecologica provinciale o per la strutturazione di percorsi turistico-ricreativi.

Indirizzi:

- a) Finalizzare le modifiche di destinazione d'uso alla valorizzazione di tali elementi, valutando la compatibilità delle nuove funzioni previste, evitando la frammentazione architettonico-strutturale dei beni stessi e rispettando il contesto in cui sono inseriti;
- b) Conservare e valorizzare i manufatti e le sistemazioni, anche esterne, ad esso collegate, che ne connotano il rapporto con il contesto paesistico;
- c) Subordinare gli interventi ricostruttivi o di recupero alla redazione di un progetto riguardante sia i caratteri storico-architettonici dei singoli manufatti, sia il contesto in cui il bene è inserito, ponendo attenzione anche alle visuali esistenti, alla compatibilità delle destinazioni d'uso e a quegli aspetti che influiscono sulla conservazione dei caratteri peculiari del bene considerato;
- d) Nel caso dei giardini e parchi storici, inquadrare gli interventi in uno studio complessivo che consideri tutte le sue componenti, architettoniche, materiche e vegetali

Rispetto agli indirizzi ed obiettivi sopra riportati, il progetto si fonda sul concetto di tutela e potenziamento degli elementi tipici del paesaggio agricolo/rurale del sud milanese e di recupero, tutela conservativa e valorizzazione dei beni qualificanti il paesaggio agrario storico mantenendone i caratteri tradizionali. Le strutture di nuova prevedono soluzioni tipologiche che si inseriscano nel

tessuto edilizio esistente senza alterare le qualità visive del paesaggio rurale e degli elementi di riconoscibilità del contesto.

Pertanto, posto il rispetto delle prescrizioni nelle successive fasi di progettazione, non vi si rilevano elementi di contrasto con le indicazioni del Piano provinciale.

Figura 3-24 - Stralcio della Tavola 2: Ambiti sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica.

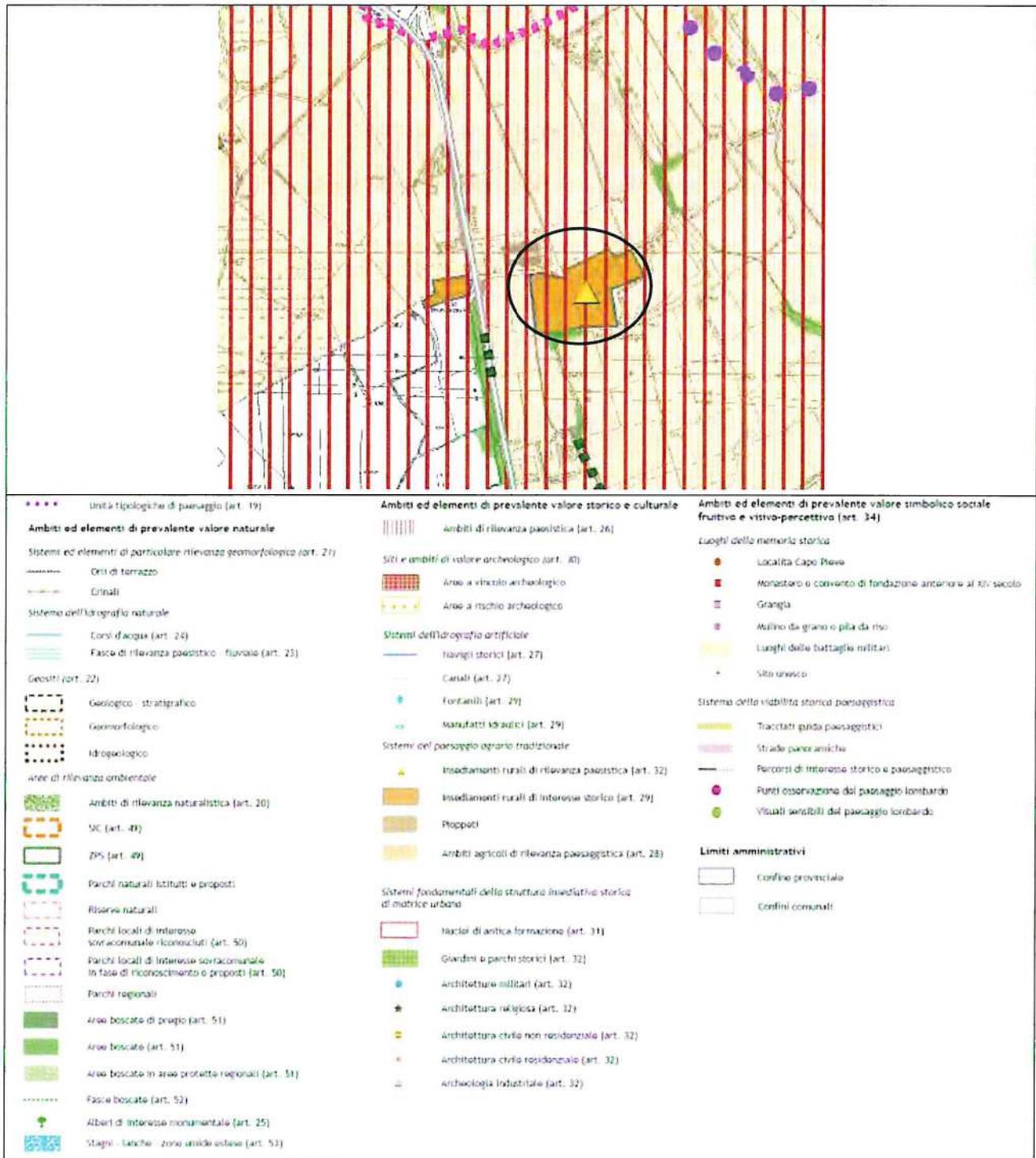
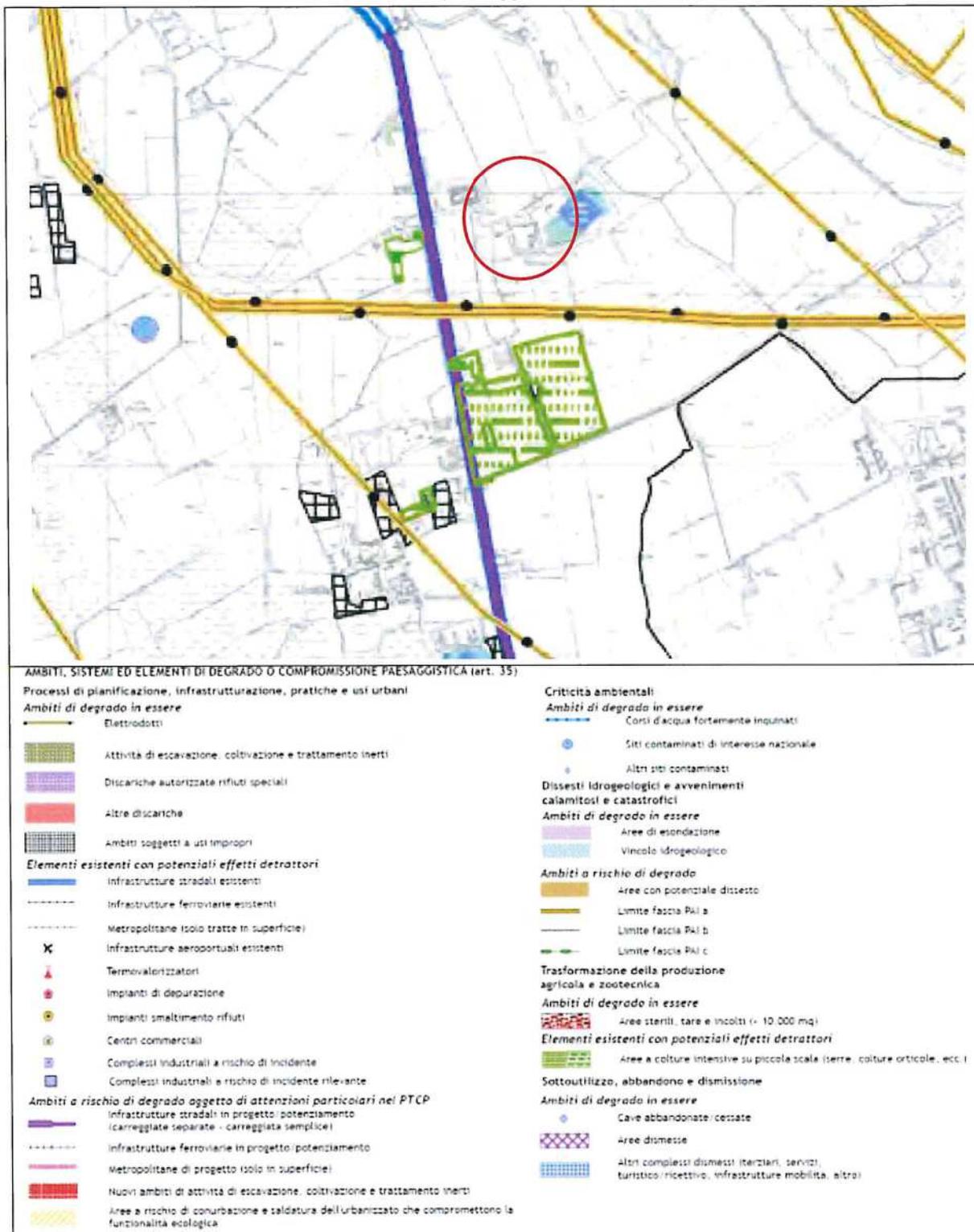


Figura 3-25 - Stralcio della Tavola 3: Ambiti sistemi ed elementi di degrado o compromissione paesaggistica.



Per quanto riguarda la Rete ecologica (Tavola 4), l'ambito è attraversato di una principale linea di connessione con il verde ed in prossimità un corso d'acqua minore con caratteristiche attuali d'importanza ecologica.

Figura 3-26 - Stralcio della Tavola 4: Rete ecologica.

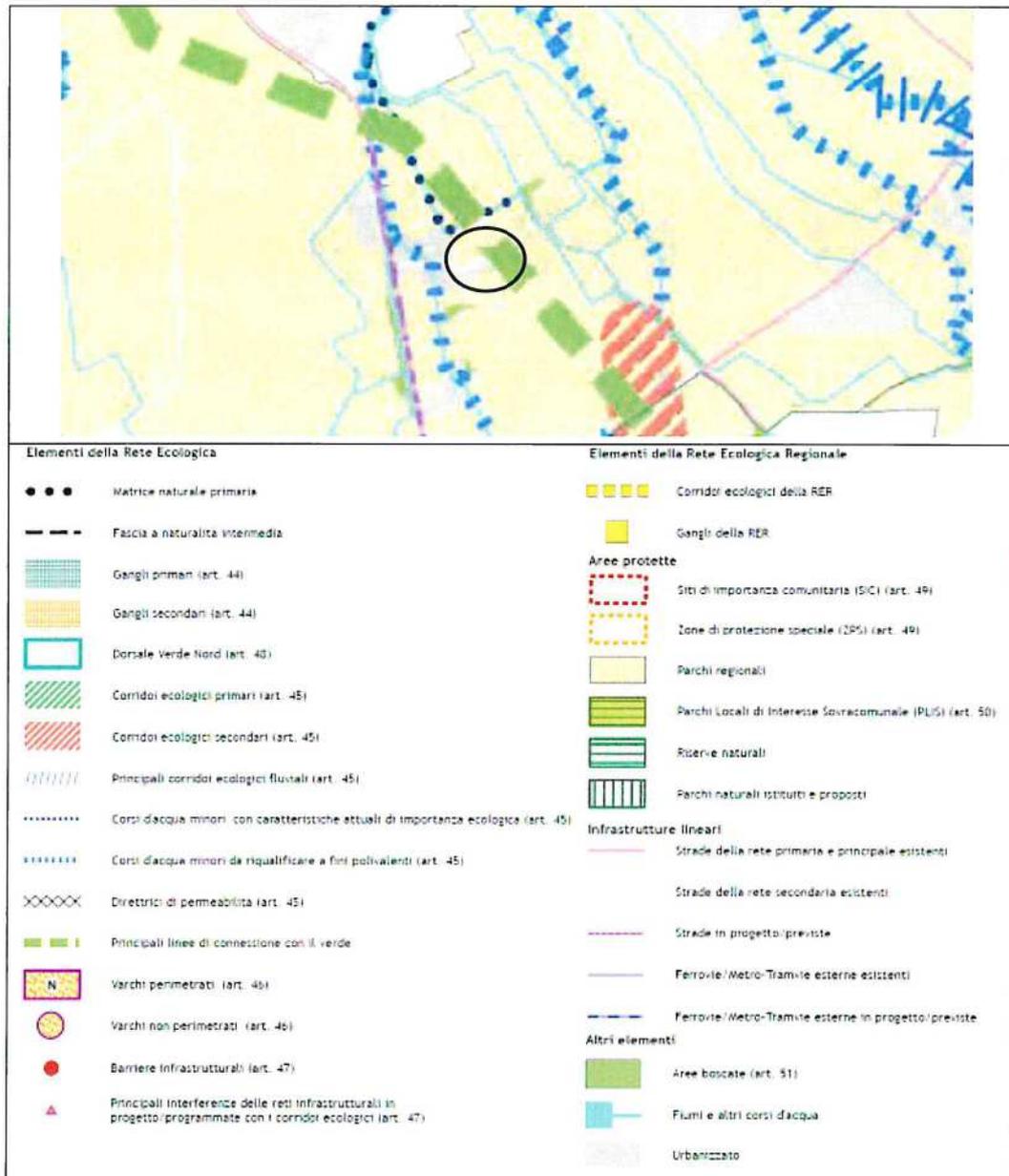
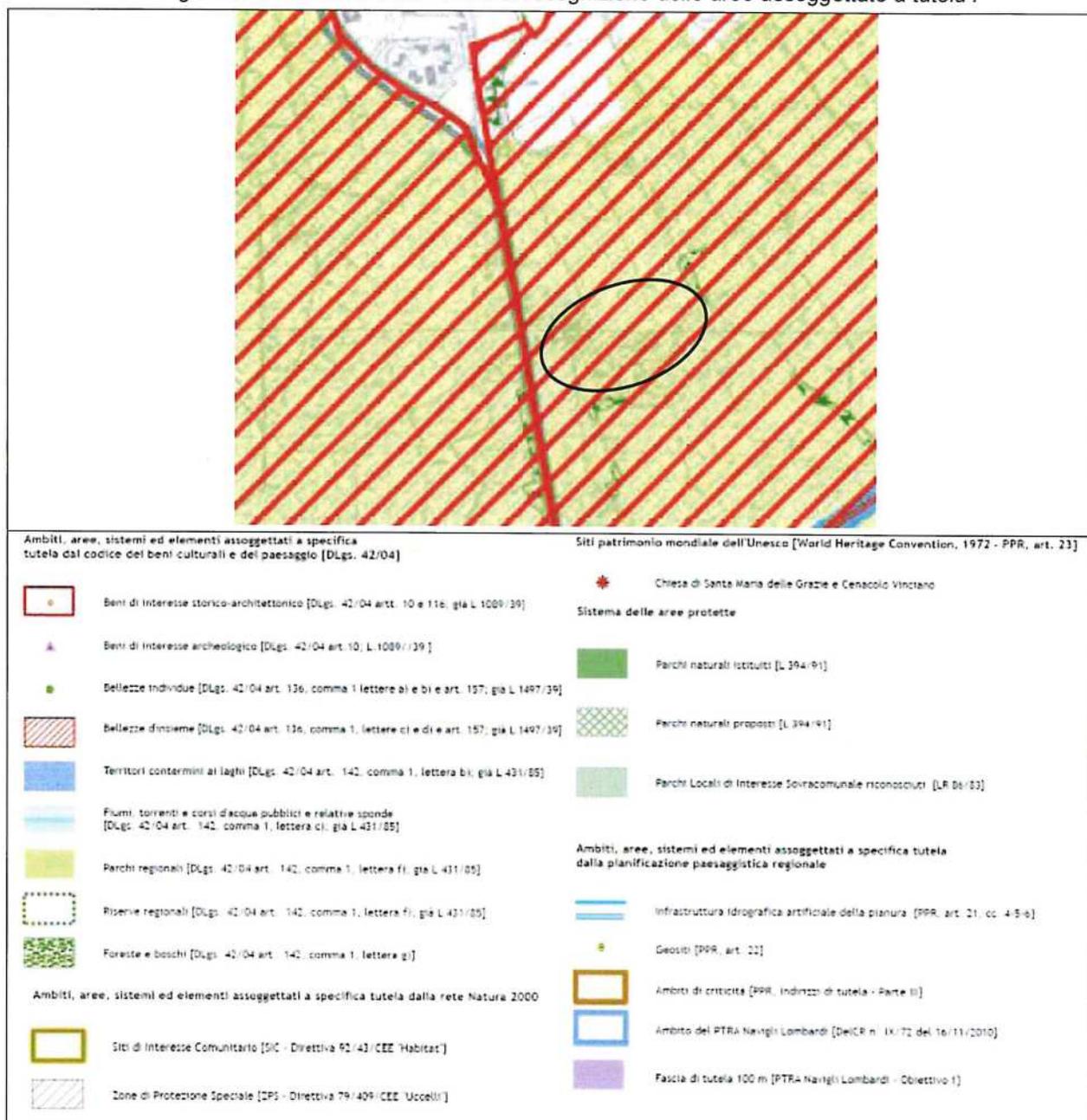


Figura 3-27 - Stralcio della Tavola 5: Ricognizione delle aree assoggettate a tutela .



Dall'analisi della Tavola 6 - Ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico emerge che l'area confina con a sud con Ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico nei Parchi Regionali.

Per quanto riguarda invece la Tavola 7 – Difesa del suolo, emerge che **l'area di studio fa parte degli "Ambiti di rigenerazione prevalente della risorsa idrica"**. L'art 38 delle NdA del PTCP indica che, per tali aree, deve essere favorita l'immissione delle acque meteoriche nel reticolo idrico superficiale. Nelle trasformazioni urbanistiche e infrastrutturali è pertanto necessario valutare le alterazioni al regime delle acque sotterranee e verificare i relativi effetti anche nelle aree limitrofe, eventualmente introducendo adeguati correttivi al progetto di intervento.

Figura 3-28 - Stralcio della Tavola 6: Ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico.

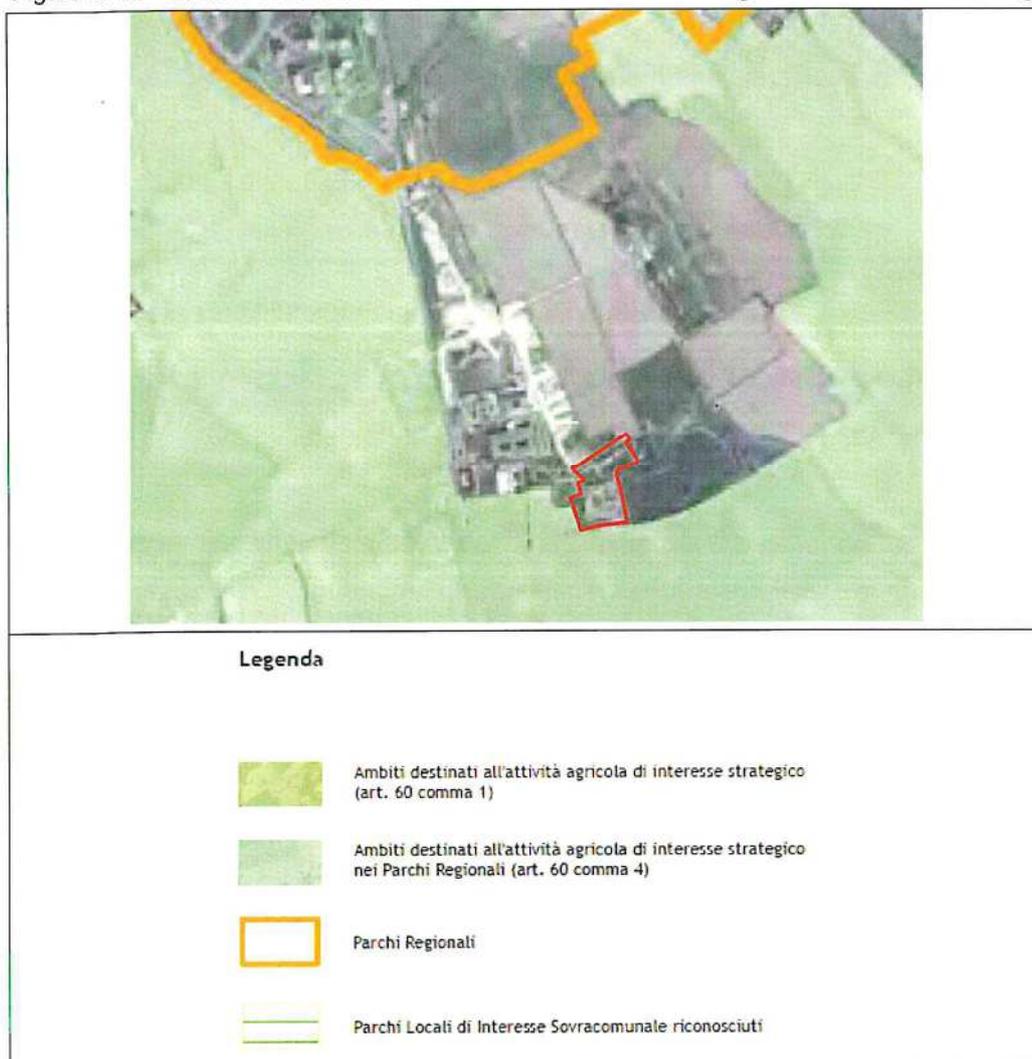
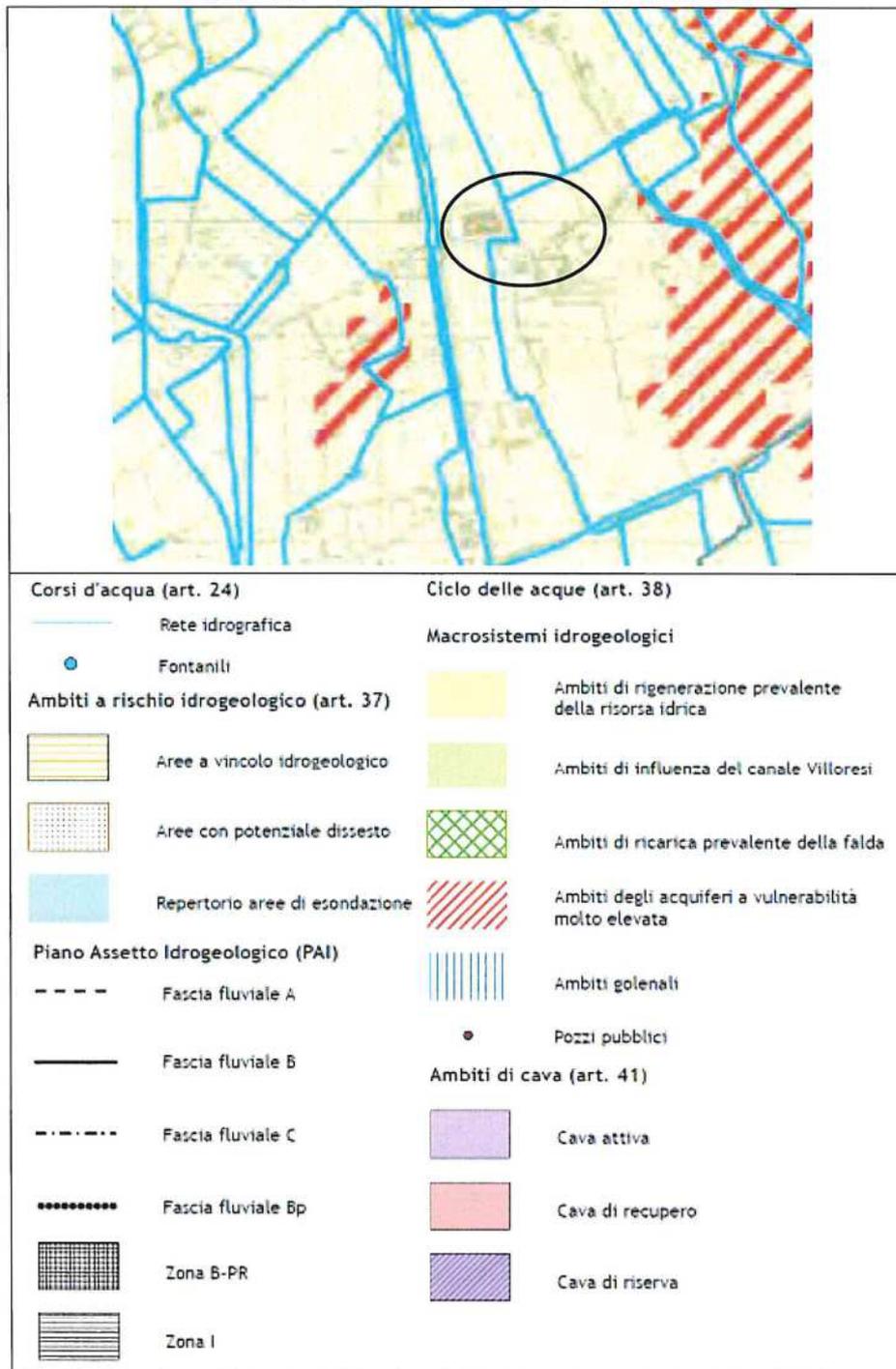
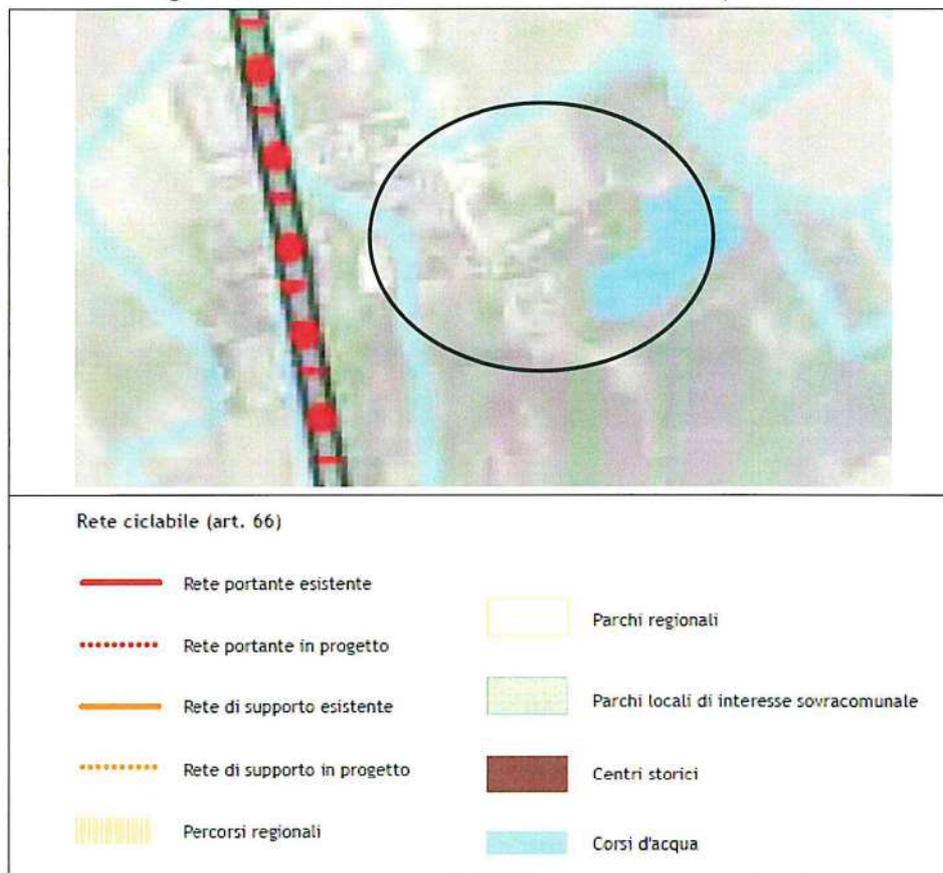


Figura 3-29 - Stralcio della Tavola 7: Difesa del suolo.



Come mostrato nella Tavola 8, lungo via Ripamonti è previsto lo sviluppo di un nuovo tratto di rete ciclabile (attualmente già realizzato), classificato come tratto di rete portante, grazie al quale sarà possibile raggiungere i collegamenti ciclopedonali trasversali est-ovest previsti all'interno del Parco Agricolo Sud Milano, sia dallo stesso PTCP che dal Piano Regionale della Mobilità Ciclistica (percorso n.15 "Lambro, Abbazie ed Expo").

Figura 3-30 - Stralcio della Tavola 8: Rete ciclabile provinciale.



In conclusione, si può affermare che, in generale, non vi si rilevano elementi di contrasto con le indicazioni del Piano provinciale. Oltre alla presenza del Parco Agricolo, è necessario sottolineare l'appartenenza dell'ambito di intervento ad un ambito di rilevanza paesistica (D.lgs 42/2004) e che è caratterizzato sia da insediamenti rurali di interesse storico che di rilevanza paesistica, per cui valgono le indicazioni e prescrizioni riportate negli articoli 26, 29 e 32 del PTCP. E' inoltre attraversato da una principale linea di connessione con il verde (REP) e l'area fa parte dell'ambito di rigenerazione prevalente della risorsa idrica.

3.2.2 PIANO DELLA CICLABILITÀ DELLA PROVINCIA DI MILANO "MIBICI"

Il nuovo Piano della Ciclabilità della Provincia di Milano "MiBici", avviato nella primavera del 2005 e approvato con deliberazione del Consiglio Provinciale del 15 dicembre 2008 n. 65, cerca di diffondere l'utilizzo della bicicletta quale mezzo di trasporto primario, capace di soddisfare anche gli spostamenti sistematici casa-scuola e casa-lavoro e di accesso ai servizi, e non solo quelli ricreativi o sportivi rispetto ai quali si era sino ad allora incentrata la politica dell'ente. L'uso della bicicletta genera grandi benefici individuali, sociali, economici ed ambientali rispetto a quelli attribuibili a qualunque altro sistema meccanizzato (pubblicazioni).

La logica di impostazione del Piano "MiBici" è derivata da due fondamentali riconoscimenti:

1. una dimensione 'sovracomunale' delle attività che si svolgono all'interno della provincia milanese, che determina una domanda di relazioni tra comuni limitrofi e di accesso al capoluogo. Tale domanda in parte resta nell'ambito di distanze direttamente 'ciclabili', ed in parte può sfruttare la bicicletta quale mezzo privilegiato di accesso alle stazioni ed alle fermate del trasporto pubblico;

2. una notevole attività svolta da moltissimi comuni della provincia per realizzare strutture dedicate alla ciclabilità, attività che ha messo a disposizione un ragguardevole patrimonio di piste, ma che ha raggiunto risultati modesti nella effettiva diffusione dell'uso della bicicletta; questo sia a motivo della frammentarietà delle realizzazioni e della loro non infrequente inadeguatezza tecnica, sia a causa della mancata leggibilità del sistema ciclabile nel suo complesso.

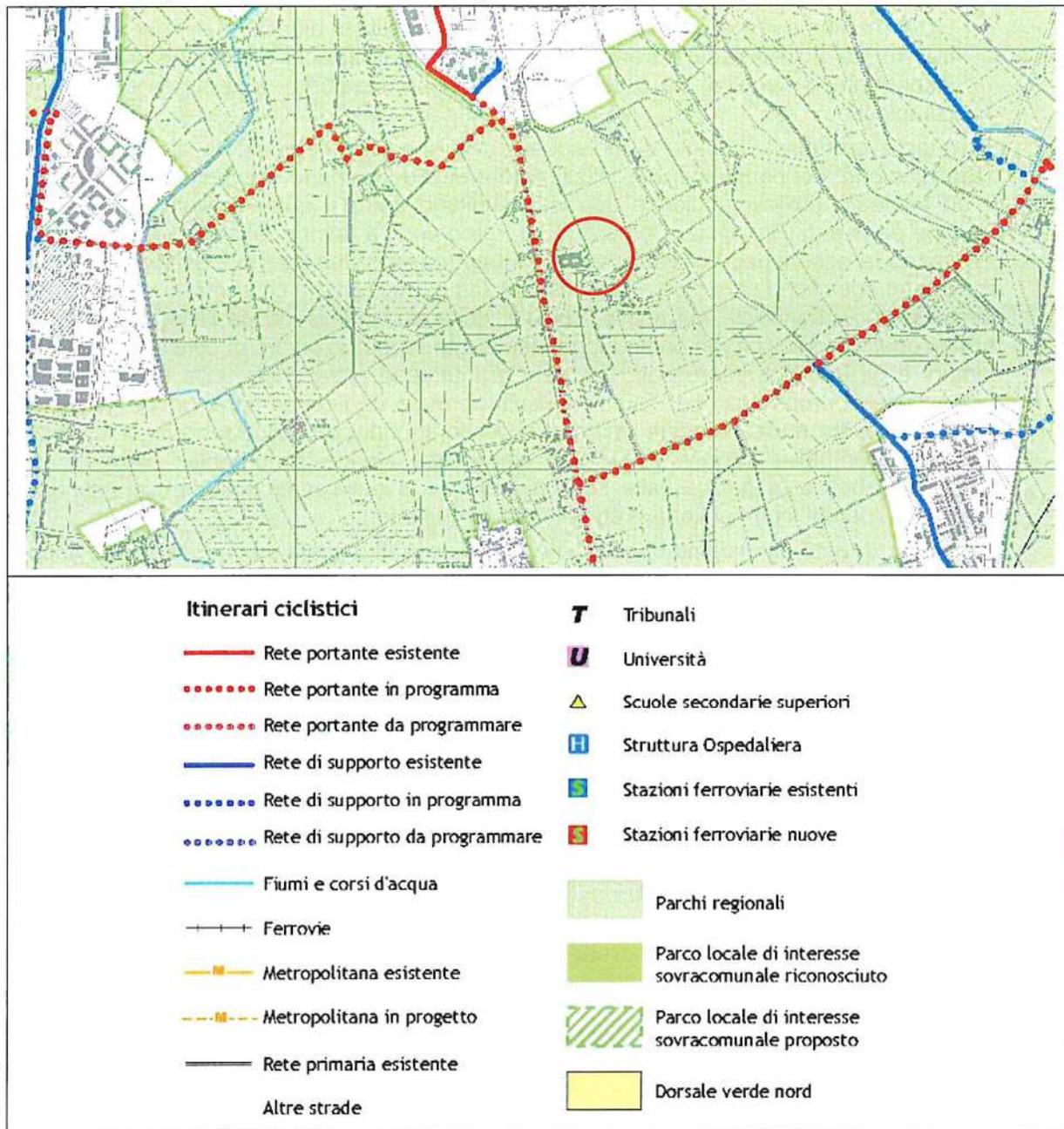
Da queste premesse MiBici ha individuato una specifica strategia di azione, basata sulla 'valorizzazione' del patrimonio di realizzazioni e di progettazione esistente, e sulla costruzione di un contesto programmatico e normativo unitario entro il quale collocare ed orientare le politiche degli enti (Provincia, Comune, Enti Parco ecc.) a favore della mobilità ciclabile. Come insegnano le esperienze nordeuropee, lo sviluppo della ciclabilità deve basarsi, oltre che sullo sviluppo di specifiche attrezzature ad essa dedicate, anche sulla costruzione di un contesto più complessivo -urbanistico, normativo, sociale, culturale- che favorisca l'uso della bicicletta. In termini operativi MiBici ha in primo luogo identificato, dopo un lavoro di concertazione con tutti i comuni e gli altri enti interessati, una rete di interesse provinciale, sulla quale ha deciso di concentrare la propria azione. Tale rete risulta formata da itinerari continui che garantiscono il collegamento tra nuclei insediati limitrofi, l'accesso ai principali poli urbanistici di interesse (poli scolastici, complessi sportivi e sanitari, emergenze storico-monumentali ecc.), ai nodi del trasporto pubblico (a partire dalle stazioni dei treni e della metropolitana), ai grandi sistemi ambientali (parchi, corridoi verdi, sistema delle acque ecc.).

MiBici non è tanto un insieme di grandi itinerari disegnati a scala provinciale su cui appoggiare un sistema complementare di connessione, quanto un sistema di collegamenti locali tra polarità e sistemi urbani che consenta a regime di recuperare anche itinerari continui di lungo raggio (dal Piano identificati come rete portante). Per questo non è soltanto formata da itinerari 'della provincia', ma in larghissima parte da tratti più o meno importanti delle reti ciclabili urbane sviluppate dalle singole municipalità. Queste ultime devono pertanto tener conto, nelle loro realizzazioni, dell'ulteriore significato a queste apportate dall'appartenenza alla MiBici e delle ricadute che questo comporta in termini di:

- continuità e connettività degli itinerari;
- completezza delle polarità servite;
- disponibilità di standard geometrici e prestazionali adeguati alla gerarchia dei tracciati;
- elevato grado di sicurezza;
- completezza, coerenza ed omogeneità della segnaletica.

La figura successiva riporta lo stralcio della tavola di Piano per l'area di studio: l'area si trova in prossimità dell'itinerario lungo Via Ripamonti.

Figura 3-31 – Stralcio della Tav. 2g del Piano della ciclabilità per l'area di studio.



3.2.3 PIANO DI INDIRIZZO FORESTALE - PIF

La Città metropolitana di Milano, con Deliberazione del Consiglio metropolitano n.8 del 17 marzo 2016, ha approvato il Piano di Indirizzo Forestale (PIF), con validità 15 anni, in revisione del previgente strumento, scaduto nel 2014, e in adeguamento ai contenuti delle nuove disposizioni di redazione dei Piani di Indirizzo Provinciale dettati dalla D.G.R. 24 luglio 2008 n. 8/7728.

Il PIF costituisce uno strumento di analisi e di indirizzo per la gestione del territorio forestale ad esso assoggettato, di raccordo tra la pianificazione forestale e quella territoriale, di supporto per la definizione delle priorità nell'erogazione di incentivi e contributi e per le attività silvicolture da

svolgere. In relazione alle caratteristiche dei territori oggetto di pianificazione, delimita le aree in cui è possibile autorizzare le trasformazioni, definisce modalità e limiti per le autorizzazioni alle trasformazioni dei boschi e stabilisce tipologie, caratteristiche qualitative, quantitative e localizzative dei relativi interventi di natura compensativa.

L'ambito di applicazione del PIF è costituito dalla superficie forestale di competenza amministrativa della Città metropolitana di Milano, compresa l'area del Parco Agricolo Sud Milano. Nei rimanenti parchi regionali presenti sul territorio provinciale valgono gli esistenti strumenti pianificatori (Piano settore boschi o PIF del parco regionale).

Il PIF costituisce specifico Piano di settore del PTCP e il suo aggiornamento comporta l'aggiornamento dei relativi contenuti informativi all'interno delle Tavole del PTCP.

Si riportano nel seguito gli stralci delle tavole del PIF da cui emerge che l'ambito di intervento non è interessato direttamente da elementi del PIF. A sud è presente un'area, riportata anche nella tavola R.05 della Revisione di PGT (Figura 3-46), trasformabile classificata sia come "Formazione aspecifica non classificabile" che come "Bosco PIF trasformabile" confinante con l'ambito di P.I.I., ma che non verrà interessata da alcun intervento edilizio.

Figura 3-32 – Stralcio della Tavola 1: Carta dei boschi e dei tipi forestali

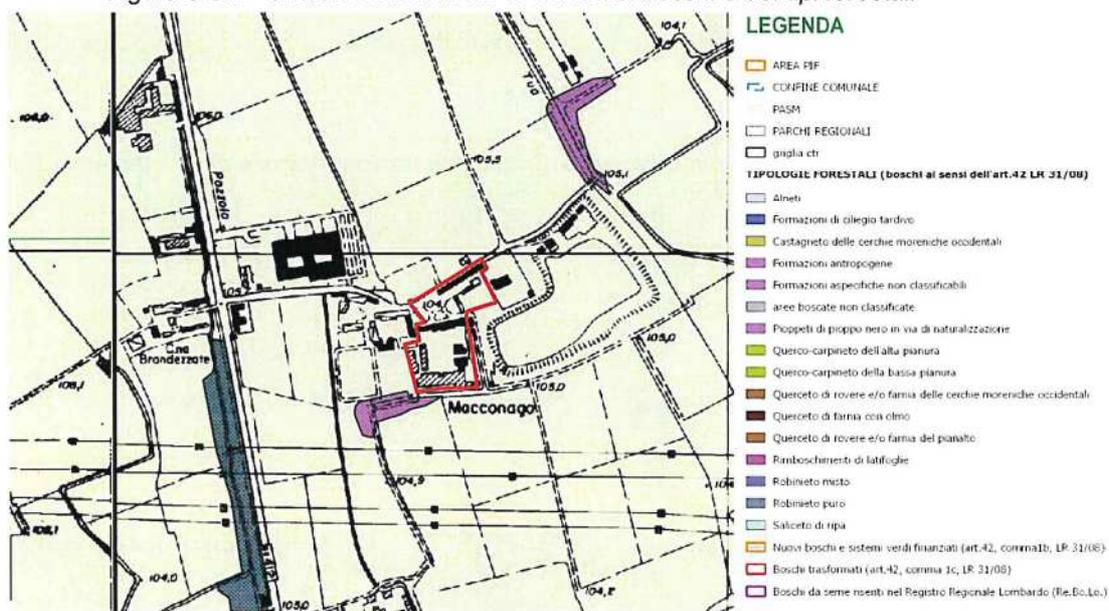


Figura 3-33 – Stralcio della Tavola 2: Carta delle destinazioni selvicolturali e funzionali



Figura 3-34 – Stralcio della Tavola 3: Carta delle trasformazioni e degli interventi compensativi

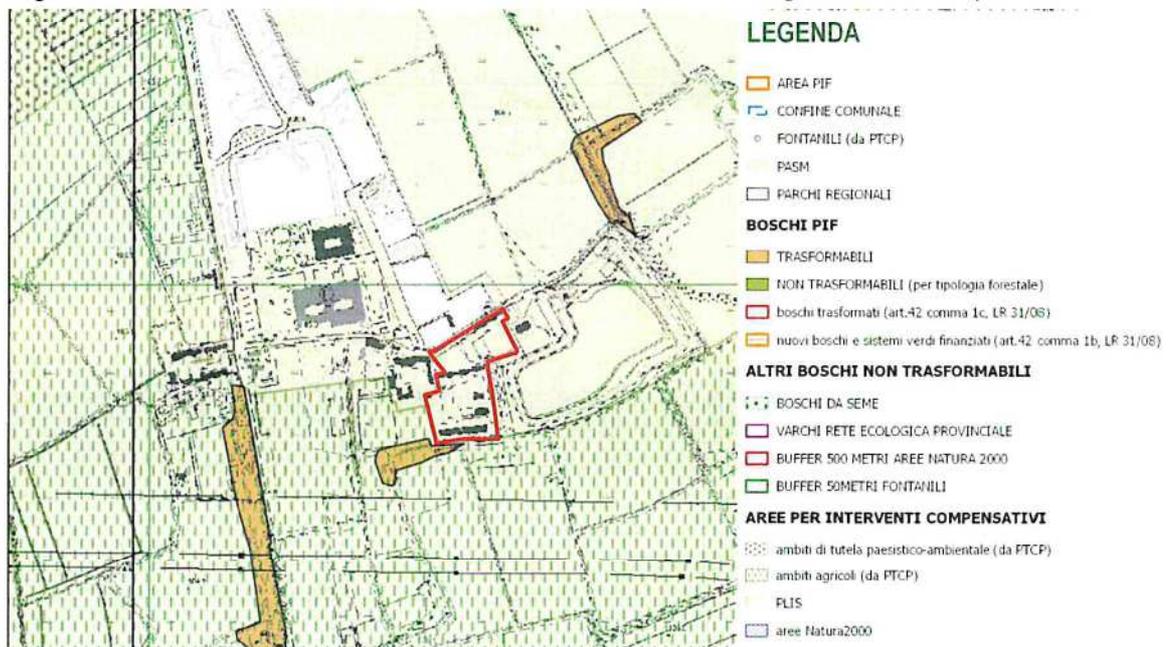
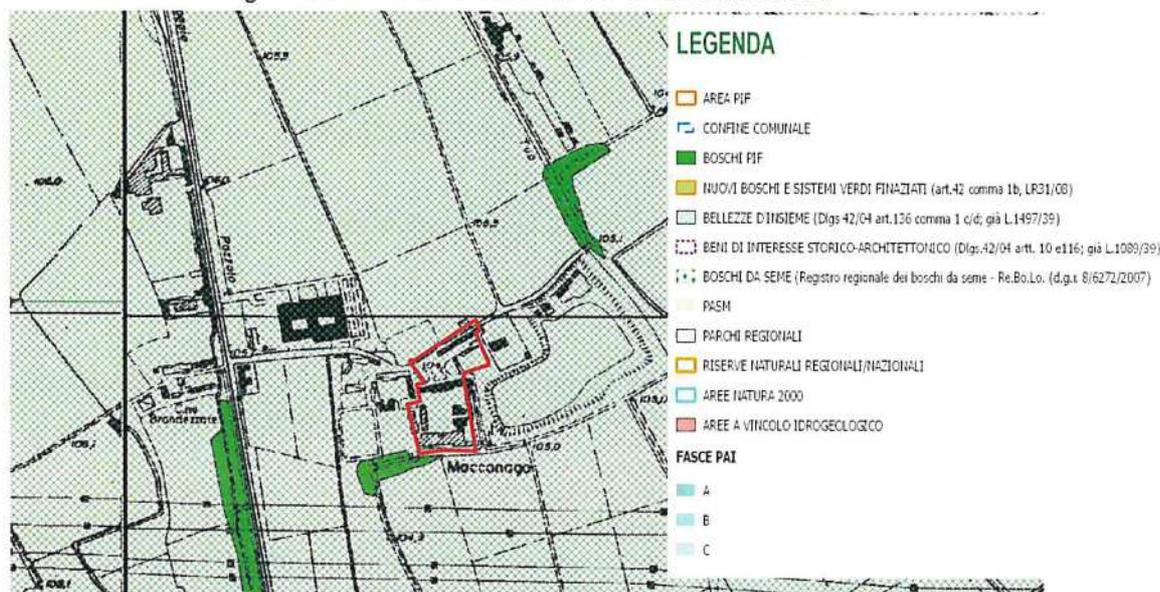


Figura 3-35 – Stralcio della Tavola 4: Carta dei vincoli



3.2.4 PARCO AGRICOLO SUD MILANO - PASM

Il Parco Agricolo Sud Milano è un parco regionale agricolo di cintura metropolitana istituito con L.R. n. 24 del 1990, sulla base dei contenuti del *"Piano generale delle aree regionali protette"*, di cui alla L.R. n. 86 del 1983.

I parchi regionali, nella loro accezione generale, sono intesi quali zone organizzate in modo unitario, con particolare riferimento alle esigenze di protezione della natura, dell'ambiente e di uso culturale e ricreativo, nonché orientate allo sviluppo delle attività agricole e delle altre attività tradizionali atte a favorire la crescita economica, sociale e culturale delle comunità.

Il *"Piano generale delle aree regionali protette"* ha inoltre definito la classificazione dei parchi regionali, individuando: i parchi fluviali, i parchi montani, i parchi agricoli, i parchi forestali, i parchi di cintura metropolitana. In relazione alle specifiche finalità, conseguenti ai caratteri ambientali e territoriali che lo caratterizzano, il Parco Agricolo Sud Milano è riconosciuto sia quale parco regionale agricolo, sia quale parco regionale di cintura metropolitana.

Il Parco Agricolo Sud Milano ha un'estensione totale di circa 47.000 ettari e rappresenta circa il 30% della superficie totale della Città metropolitana di Milano di cui coinvolge 61 dei 134 comuni, compreso il Comune di Milano.

Rispetto al sistema della Rete Ecologica Regionale il Parco Agricolo Sud Milano si configura quale elemento principale di connessione tra il sistema del fiume Ticino e il sistema del fiume Adda, con i suoi parchi regionali.

3.2.4.1 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO - PTC

Il Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Agricolo Sud Milano è stato approvato il 3/08/2000 con D.G.R. 7/818 del 3 agosto 2000.

L'articolo 26 del PTC dal titolo "Territori agricoli e verde di cintura urbana - ambito dei Piani di cintura urbana" definisce e perimetra i terreni che per la loro collocazione intermedia tra l'agglomerazione dell'area milanese e i vasti territori agricoli di cintura metropolitana, territori, come quello del caso in esame, che costituiscono fasce di collegamento tra città e campagna.

L'allegato A del PTC del Parco individua 5 comparti dei Piani di Cintura Urbana:

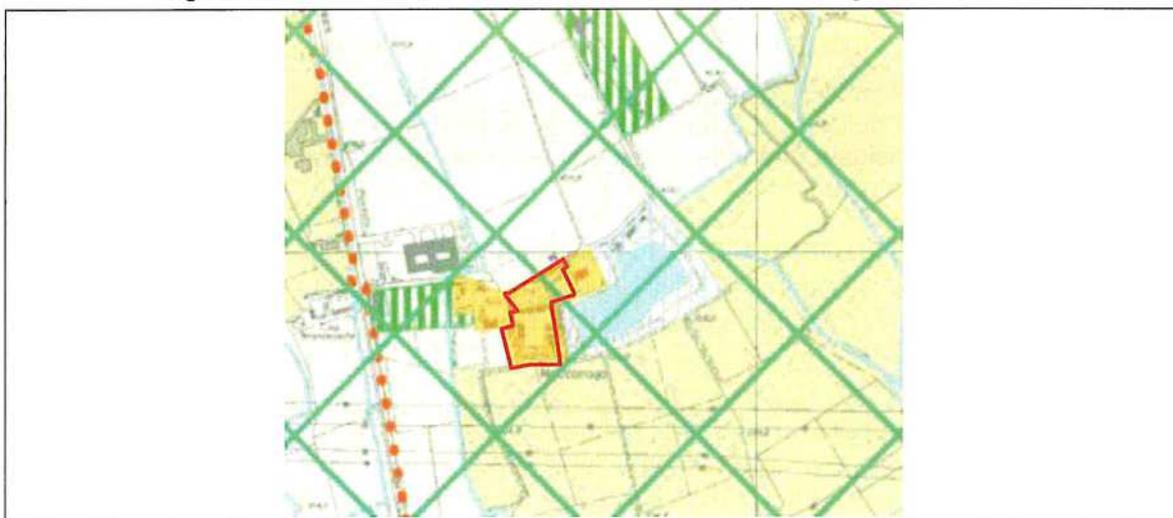
- Comparto 1: parco ovest "Il bosco in città"
- Comparto 2: Parco dei Navigli "L'acqua in città"
- Comparto 3: Parco delle Abbazie "L'agricoltura in città"
 - Sub-comparto 3.1: Selvanesco
 - Sub-comparto 3.2: Chiaravalle – Macconago
- Comparto 4: Parco est "Idroscalo"
- Comparto 5: Lambro Monluè

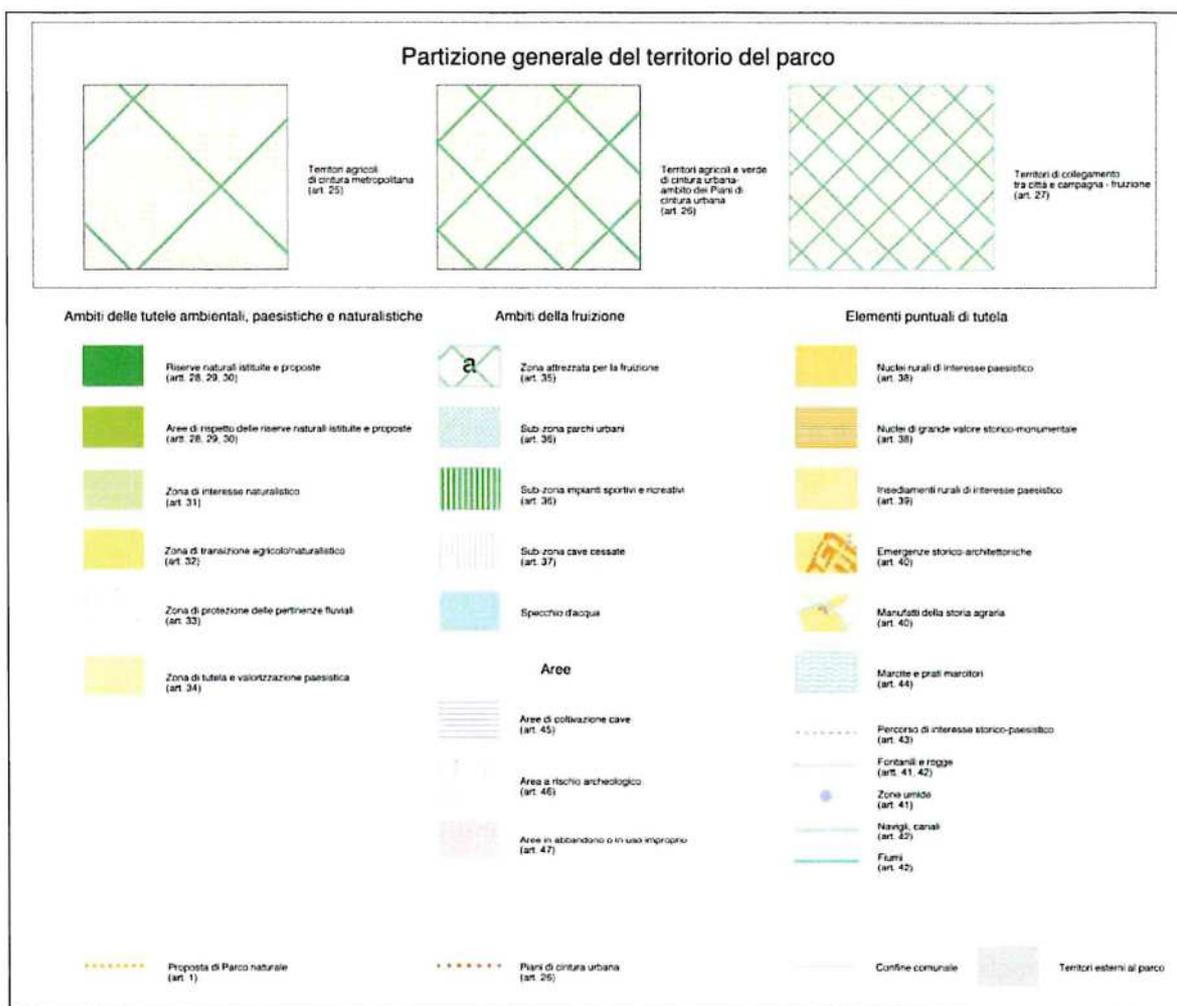
L'ambito di intervento ricade nel Comparto 3.2 ed è inoltre definito come nucleo rurale di interesse paesistico (art. 38 delle NTA del PTC, Figura 3-36).

I territori agricoli e verde di cintura urbana - ambito dei piani di cintura urbana, per la loro collocazione intermedia tra l'agglomerazione dell'area milanese e i vasti territori agricoli di cintura metropolitana, costituiscono fasce di collegamento tra città e campagna. In tali aree devono essere contemperate le esigenze di salvaguardia, di recupero paesistico e ambientale e di difesa dell'attività agricola produttiva, con la realizzazione di interventi legati alla fruizione di parco quali aree a verde, attrezzature sociali e ricreative, impianti sportivi e funzioni di interesse generale. Le trasformazioni d'uso di edifici e strutture rurali sono regolate, di volta in volta, dal singolo piano di cintura urbana. Sono comunque ammesse trasformazioni d'uso di edifici e strutture rurali per servizi pubblici o di interesse pubblico promossi dall'ente gestore, dai comuni o altri soggetti istituzionalmente competenti, nonché per attività ricreative, culturali e sportive all'interno delle zone destinate a parco urbano o a standard comunale.

Per i Nucleo rurali di interesse paesistico è previsto il rafforzamento del ruolo di presidio territoriale, eventualmente integrando tale ruolo con funzioni legate alla fruizione del Parco, l'attività agricola è considerata funzione qualificante; sono ritenute compatibili con la presenza di tale attività o ad essa complementari le destinazioni residenziali, socio-ricreative, turistiche culturali e socio-assistenziali e le funzioni connesse con l'esercizio di arti e mestieri.

Figura 3-36 – Stralcio della Tavola A-20 del PTC del Parco Agricolo Sud Milano





Gli interventi si configurano come salvaguardia e recupero paesistico ed ambientale, con rafforzamento del ruolo di presidio territoriale attraverso l'installazione di attività residenziali, socio-ricreative e funzioni connesse.

In data 21/03/2011, il Consiglio Direttivo del Parco aveva deliberato, sulla base della vecchia proposta di planivolumetrico (cfr. Paragrafo 2.8):

- di esprimere parere di conformità sul P.I.I.;
- di rinviare al procedimento di Autorizzazione Paesaggistica la verifica e gli approfondimenti dei caratteri architettonici e materici inerenti le previsioni del piano attuativo di Macconago;
- la trasmissione del provvedimento all'Amministrazione comunale;
- l'obbligatorietà, da parte del Comune di Milano, di trasmettere all'ente gestore del Parco Agricolo Sud Milano il Piano attuativo approvato definitivamente.

Anche alla luce di tale parere, l'attuale proposta di Piano non si discosta dalle prescrizioni contenute nel parere e risulta pertanto coerente con il PTC del Parco Agricolo Sud Milano.

3.2.4.2 PIANO DI SETTORE AGRICOLO - PAS

Approvato dal Consiglio Direttivo del Parco Agricolo Sud Milano con delibera n. 33 del 17 luglio 2007, ai sensi dell'art. 7 delle NTA del PTC.

Gli obiettivi del piano riguardano

- L'organizzazione tecnica delle produzioni agricole: tra i compiti principali del PSA vi è quello di coordinare e indirizzare tecnicamente le produzioni agricole. Il coordinamento è volto al conseguimento degli obiettivi legati a:
 - assicurare e tutelare la competitività delle aziende
 - garantire l'evoluzione tecnologica
 - supportare e integrare le opportunità per aziende marginali
 - potenziare e recuperare le infrastrutture agrarie;
- La tutela e conservazione qualità acqua e suolo
- La tutela e conservazione degli ecosistemi presenti nel Parco
- La valorizzazione del paesaggio agrario
- Lo sviluppo delle attività connesse con l'agricoltura nell'area del Parco
- Le incentivazioni delle attività agricole eco-compatibili

Il PSA ha il compito di individuare dei parametri sull'uso dei suoli agricoli dei quali bisognerà tenere conto per definire una percentuale minima di aree da riservare all'attività agricola nell'ambito territoriale dei PCU (art. 26 comma 2, lettera a del PTC).

Anche nella Tavola 1 del PSA vengono messi in evidenza **manufatti storici e cascine** (nell'allegato B del PSA viene identificata una sola cascina storica nell'area senza chiarire a quale immobile si riferisce tale affermazione), **appartenenti ad un'area caratterizzata da edilizia rurale**, regolamentate all'art 9 delle NTA di cui si riporta un estratto:

1. *Le cascine di pregio architettonico e storico del Parco sono tutelate dal PTC e dal Piano di Settore "Salvaguardia, tutela e valorizzazione del patrimonio storico monumentale". Fino all'approvazione di detto piano di settore, sulle cascine come individuate in cartografia sono consentiti gli interventi di ordinaria e straordinaria manutenzione purché rivolti alla conservazione del bene storico architettonico. Sono altresì ammessi interventi sulla cascina per adeguamenti tecnologici sempreché tali interventi siano accompagnati da opere di mitigazione.*
2. *Per quanto riguarda invece le cascine non trattate dal Piano di salvaguardia, tutela e valorizzazione del patrimonio storico monumentale, gli interventi dovranno seguire questi criteri:*
 - a. *per le trasformazioni d'uso la cascina completamente dismessa dall'attività produttiva potrà assumere le funzioni consentite dalla norma del PTC del Parco;*
 - b. *per le trasformazioni d'uso di parti dismesse della cascina si potranno assumere le funzioni ammesse dalle norme del PTC del Parco, non potranno le stesse precludere in alcun modo le attività agricole presenti;*
 - c. *non sono consentiti di norma aumenti di cubatura e superficie coperta. Sono invece ammessi qualora sia stata dimostrata l'imprescindibile necessità di introdurre volumi per adeguamenti produttivi agricoli e che l'attuale situazione degli immobili per dimensioni e tecnologia, non consente tale adeguamento. In tal caso si dovrà limitarne l'impatto paesistico attraverso l'utilizzo di materiali adeguati alle caratteristiche tipiche della cascina lombarda, localizzare i nuovi*

- volumi nel rispetto della morfologia preesistente in modo da non snaturare la sua riconoscibilità, realizzare opportuni interventi di schermatura vegetale con essenze autoctone;*
- d. nel caso in cui il recupero riguardi parti di centri aziendali ancora attivi, le nuove destinazioni d'uso derivanti dalla trasformazione dell'esistente non devono interferire con il permanere dell'attività agricola;*
 - e. l'aspetto esteriore dei fabbricati in caso di trasformazione d'uso di immobili esistenti, dovrà consentire la riconoscibilità dell'originaria funzione per cui il fabbricato è stato costruito;*
 - f. nuove edificazioni potranno essere autorizzate in sostituzione di immobili preesistenti, solo in caso di strutture particolarmente fatiscenti ed impossibili da recuperare funzionalmente all'attività agricola.*
3. *Per quanto concerne la normativa in materia di edificazione nelle aree destinate all'attività agricola si farà riferimento al Titolo III art. 59 della L.R. 11 marzo 2005 n. 12 (legge per il governo del territorio). Ai sensi della medesima legge, fino alla definizione delle aree destinate all'attività agricola come previsto dall'art. 15, commi 4 e 5, è applicabile al territorio agricolo del Parco la disciplina dei programmi integrati di intervento ai sensi del Titolo V, Capo I, art. 89, che dovrà tenere conto comunque delle disposizioni speciali della normativa di PTC e dei piani di settore del Parco ove vigenti, o adottati.*

L'area è anche descritta come "Zona agricola di frangia urbana", regolamentata dall'art. 12 delle NTA che si riporta di seguito:

- 1. *Le aree agricole di frangia urbana, per la loro collocazione intermedia tra l'urbanizzato e i territori a valenza agricola produttiva, costituiscono fasce di collegamento tra città e campagna. In generale essi fanno riferimento all'art. 26 e 27 delle NTA del PTC del Parco. Tali caratteristiche sono riscontrabili anche nell'immediato intorno di centri urbani. In tali aree devono essere contemperate le esigenze di salvaguardia, di recupero paesistico e ambientale e di difesa dell'attività agricola produttiva, compatibilmente con la realizzazione di interventi legati alla fruizione del Parco quali aree a verde, attrezzature sociali e ricreative, impianti sportivi e funzioni di interesse generale.*
- 2. *Nelle aree di frangia urbana, caratterizzate da attività agricole produttive, andranno rispettate le seguenti disposizioni:*
 - a. favorire la realizzazione di interventi legati alla fruizione di Parco, quali aree a verde, attrezzature sociali, ricreative e culturali, impianti sportivi e funzioni di interesse generale;*
 - b. favorire la presenza di attività ortoflorovivaistiche e frutticole: tale orientamento produttivo consente di sfruttare al meglio, in termini di redditività, terreni frazionati e/o di ridotte dimensioni;*
 - c. favorire la multifunzionalità nelle aree, che consente di rispondere meglio alle esigenze di una realtà caratterizzata da frammentazione territoriale e funzionale;*
 - d. la realizzazione di nuove edificazioni poste ai margini del Parco, o interne alla zona in oggetto, deve prevedere opportune mitigazioni ambientali per l'inserimento paesistico dell'opera nel contesto di frangia;*
 - e. lo sviluppo di attività funzionali alla fruizione del Parco può essere attivato mediante la promozione di accordi con il Parco;*
 - f. nelle aree ai margini dei campi e dei corsi d'acqua, lungo le strade e le ferrovie ove sorgono piccoli orti frammentari "spontanei" il Parco, di norma, attiverà forme*

di recupero al loro stato originario o mediante interventi di ripiantumazione. Possono altresì essere individuati i luoghi ove far insediare gli "orti sociali" mediante convenzione con i Comuni, in cui saranno disciplinati i criteri per la conduzione e l'inserimento paesistico-ambientale. La riqualificazione degli orti ove presenti o previsti avverrà attraverso uno specifico progetto di riqualificazione e di regolamento d'uso, quest'ultimo redatto dal Parco.

Figura 3-37 – Stralcio della Tavola 1 del PSA – Articolazione territoriale delle zone agricole

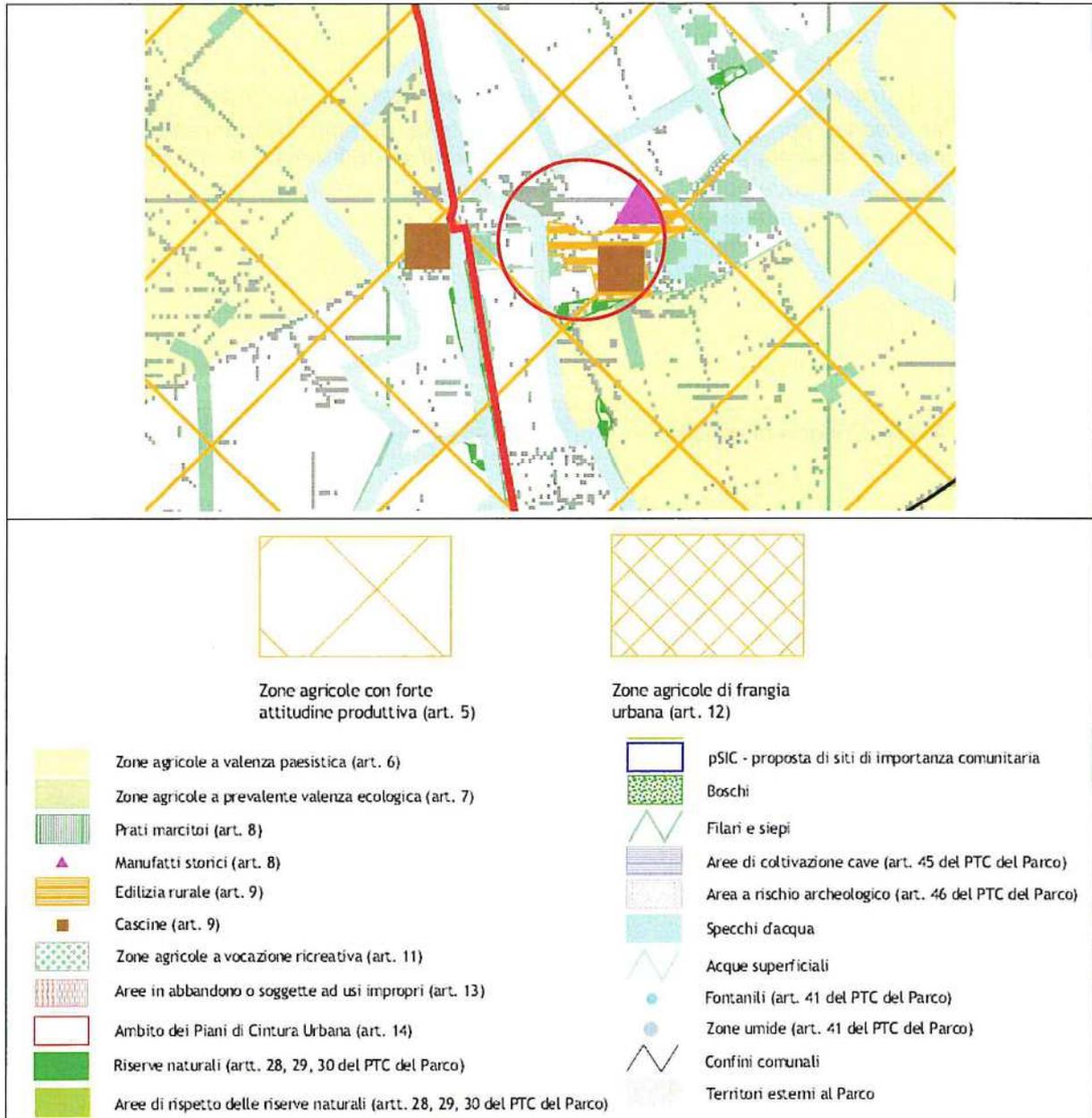
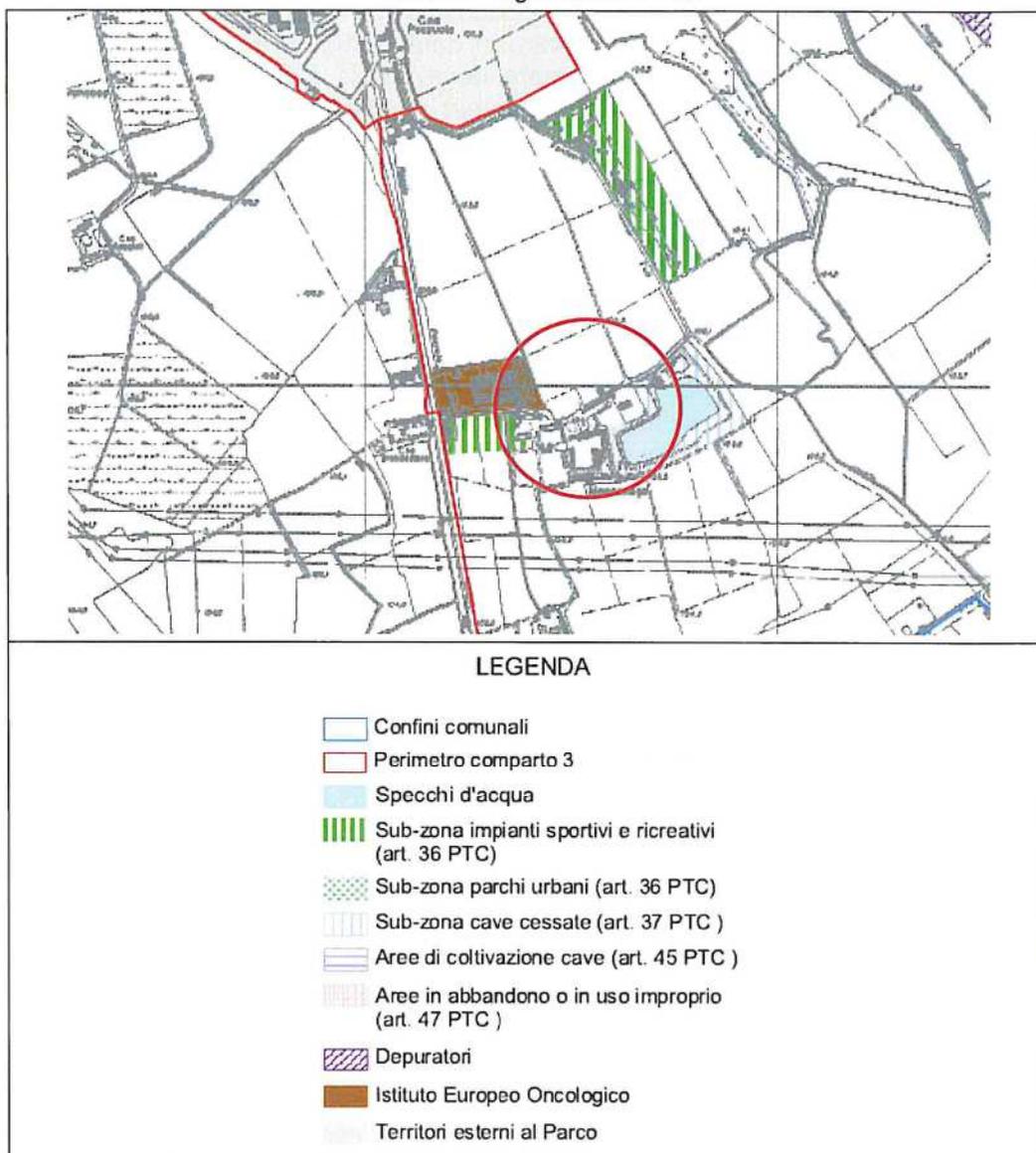


Figura 3-38 – Stralcio della Tavola 4 del PSA – Comparto 3 dei Piani di Cintura urbana "Parco delle abbazie – agricoltura in città"



3.3 PIANIFICAZIONE A LIVELLO COMUNALE

3.3.1 PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO - PGT

La pianificazione di livello comunale del Comune di Milano viene gestita attraverso il Piano del Governo del Territorio, strumento che definisce l'assetto dell'intero territorio comunale ed è articolato in: (i) Documento di Piano, (ii) Piano dei Servizi e (iii) Piano delle Regole (art. 7.1 della L.R. 12/2005 e s.m.i.).

Il PGT vigente tiene conto delle modifiche a seguito dei seguenti provvedimenti:

- Delibera di Consiglio comunale n. 24 del 11/09/2017;
- Delibera di Consiglio comunale n. 35 del 13/03/2017;
- Determina Dirigenziale n. 20 del 06/03/2017.

In data 25/01/2017 è stato dato avvio alla revisione del Piano di Governo del Territorio ed è pertanto in corso la redazione del nuovo Documento di Piano e delle varianti del Piano dei Servizi e del Piano delle Regole. La Giunta, in data 12/10/2018 ha approvato la proposta di deliberazione per l'adozione del PGT comprendente il nuovo Documento di Piano, la variante del Piano dei Servizi, comprensivo del Piano per le Attrezzature Religiose e la variante del Piano delle Regole.

Il Consiglio comunale, in data 05/03/2019, ha adottato il nuovo PGT, comprendente il nuovo Documento di Piano, la variante del Piano dei Servizi, comprensivo del Piano per le Attrezzature Religiose e la variante del Piano delle Regole, corredato del Rapporto Ambientale, della Sintesi non tecnica, della Dichiarazione di Sintesi e del Parere Motivato relativo alla compatibilità ambientale.

Una delle innovazioni introdotte nella Revisione del PGT è la Tavola del Consumo di Suolo.

Nella Revisione di PGT viene, infatti, inserito come concetto focale e fondante dell'intero comparto di pianificazione, l'obiettivo di azzeramento del Consumo di suolo al 2050: il Piano, per Milano 2030, non genera nuove volumetrie rispetto alla pianificazione vigente, ridimensionando le previsioni insediative ed il vincolo a destinazione agricola di 3 milioni di m² (metà delle quali sottratte a nuova edificazione), riducendo così del 4% il consumo di suolo.

Nel seguito, verranno analizzate le tavole e le indicazioni del PGT rispetto al PGT vigente. Verranno analizzate anche le tavole della Revisione per il solo assetto vincolistico.

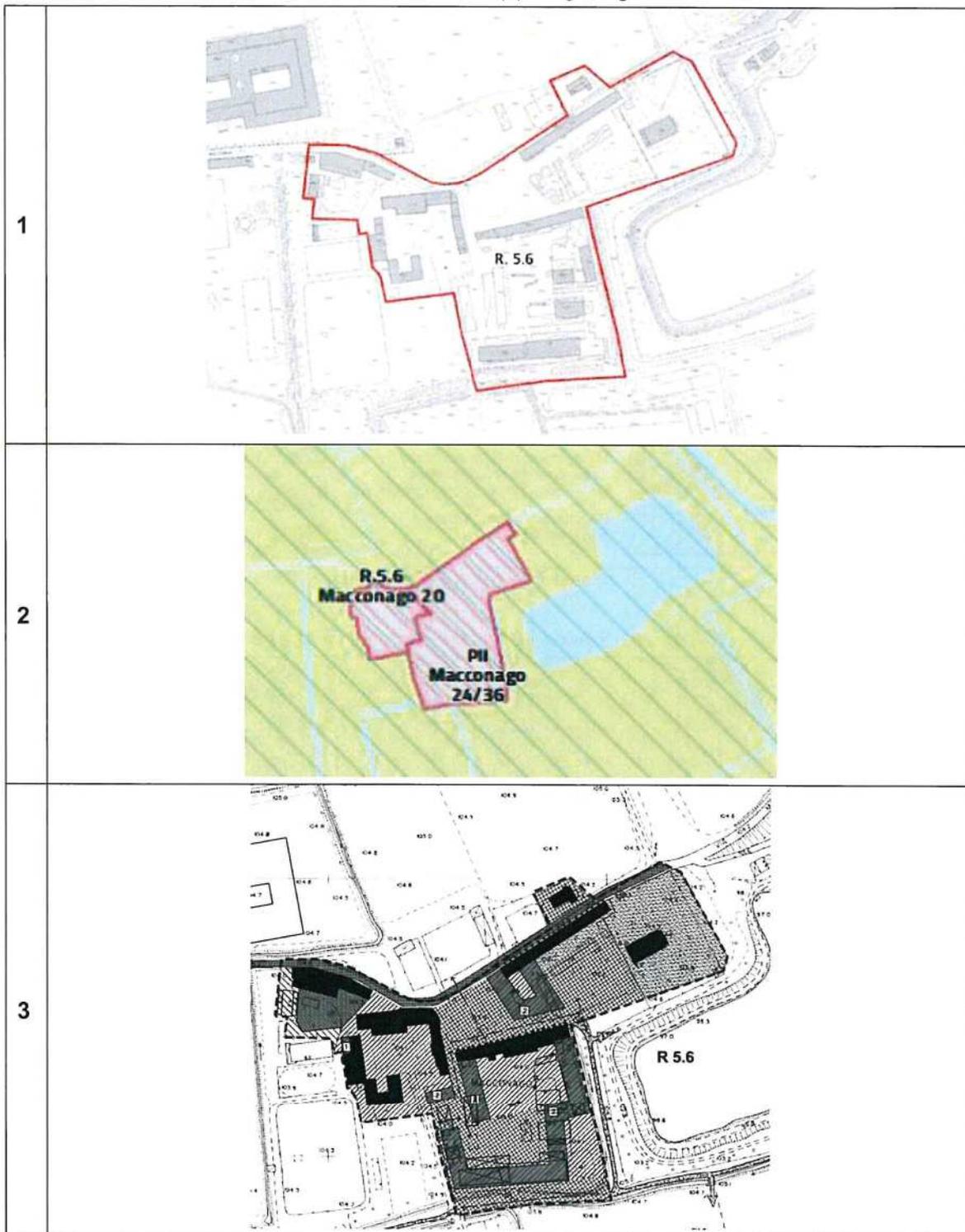
3.3.1.1 Piano delle regole

Secondo il PGT vigente sia l'area di P.I.I. sia l'area comprendente aree funzionali al P.I.I. ricadono nel Tessuto urbano consolidato. La fattibilità geologica verrà valutata in seguito (cfr. Paragrafo 4.3).

L'area interessata da P.I.I. è classificata come zona B di recupero (R 5.6). Come riportato sul sito del Comune di Milano (e come verrà analizzato nei capitoli seguenti) *"...la zona di recupero R 5.6 ex zona B2 14.9 "Macconago", borgo storico di limitate dimensioni, è localizzata a Sud-Est di Milano, lungo via Ripamonti. E' compreso negli ambiti di contiguità del Parco Sud Milano rappresentato nel P.T.P.R. ed individuata all'interno dei Piani d'Ambito di cui alla D.C.R. 394/1986 (Piano d'Ambito 10a - "Chiaravalle") assoggettati alla disciplina dell'art.18.2 delle N.T.A. del P.T.P.R. E' inoltre compresa all'interno del vincolo ambientale ex legge 1497/1939 (successivamente abrogata e oggi sostituita dalla Parte III del D.Lgs. 42/2004)".*

Con Delibera di C.C. n° 74 del 18/03/2010 viene aggiornata la modalità attuativa dell'area, indicando come modalità un P.I.I. anziché un P.R..

Figura 3-39 – Zona di recupero B – R.5.6.: (1) Zona di recupero R.5.6.(2) Modalità d'intervento – Revisione PGT (3) Progetto guida

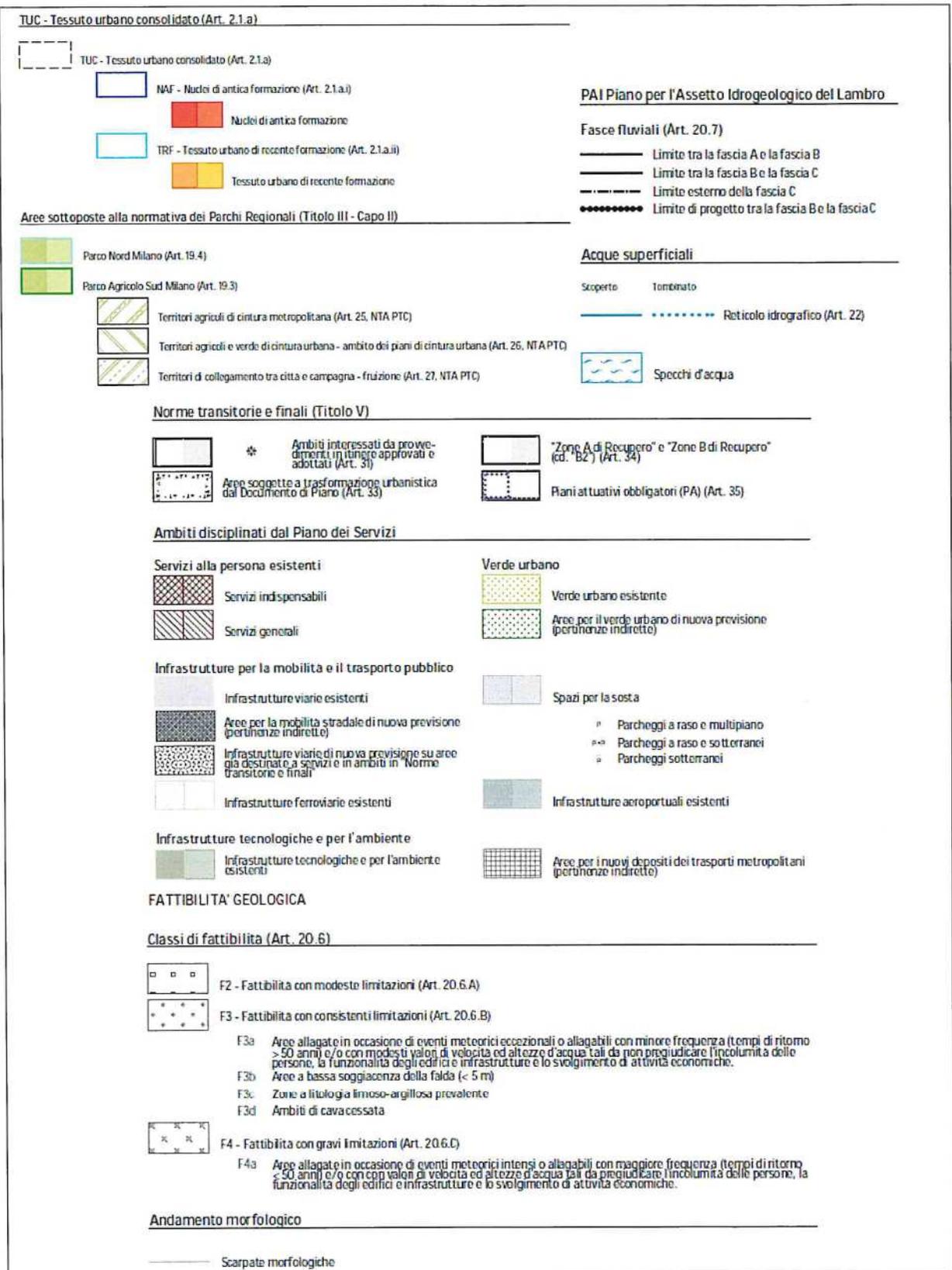


INDICAZIONI PROGETTUALI		ARTICOLAZIONE DEGLI INTERVENTI		INDICAZIONI PER IL SISTEMA DELLO SPAZIO PUBBLICO	
	Asse rettilineo e nodi di progetto		Nuova costruzione e sostituzione edilizia: area pertinenziale ed eventuale specificazione del sedime degli edifici		Nuovi edifici e servizi pubblici o di uso pubblico
	Allineamenti di progetto		Completamento edilizio: indicazione del sedime degli edifici e dell'area pertinenziale		Piazze pubbliche e/o luoghi urbani pavimentati secondo le giaciture e gli orientamenti indicati
	Connessioni dello spazio pubblico		Completamento edilizio per la riqualificazione dell'edificio storico esistente		Disegno degli spazi pubblici articolati in percorsi, aree a verde e attrezzature ricreative o sportive
	Rispetto delle preesistenze e delle giaciture storiche		Riqualificazione di edificio storico con parziale aumento di s.i.p. all'interno dell'edificio esistente		Spazi a verde: giardini e parchi
	Luoghi, elementi significativi, edifici monumentali che determinano ambiti/visuali di rispetto		Recupero e realizzazione di corti / cortili / giardini		Elementi di disegno: alberature / filari
	Mantenimento o completamento delle cortine edilizie		Conservazione-valorizzazione dei caratteri storico-artistico-architettonico-monumentali		Riorganizzazione del sistema viario: valorizzazione degli spazi di relazione pedonali e ciclabili
	Ricostruzione o completamento della cortina edilizia		Conservazione-valorizzazione dei caratteri storico-testimoniali e ambientali		Riorganizzazione del sistema viario: ridisegno sede carrabile e spazi pedonali coerenti agli obiettivi progettuali all'interno
	Realizzazione di fronta continuo		Mantenimento delle caratteristiche tipologico-ambientali del contesto: casa a corte, su lotto gotico, a schiera, ecc.		Riorganizzazione del sistema viario: nuovi tracciati previsti
	Attacco ai fronti ciechi		Rispetto delle caratteristiche ambientali del contesto		Realizzazione di parcheggi pubblici: P - a raso / - interrati, P - multipiano
	Sistemazione dei fronti				
	Asse rettilineo e nodi di progetto				
	Provisione di spazi porticati				
	Numero massimo di piani fuori terra				

Fonte: <http://www.comune.milano.it>

Figura 3-40– Stralcio della Tavola R01 Ambiti territoriali omogenei e fattibilità geologica

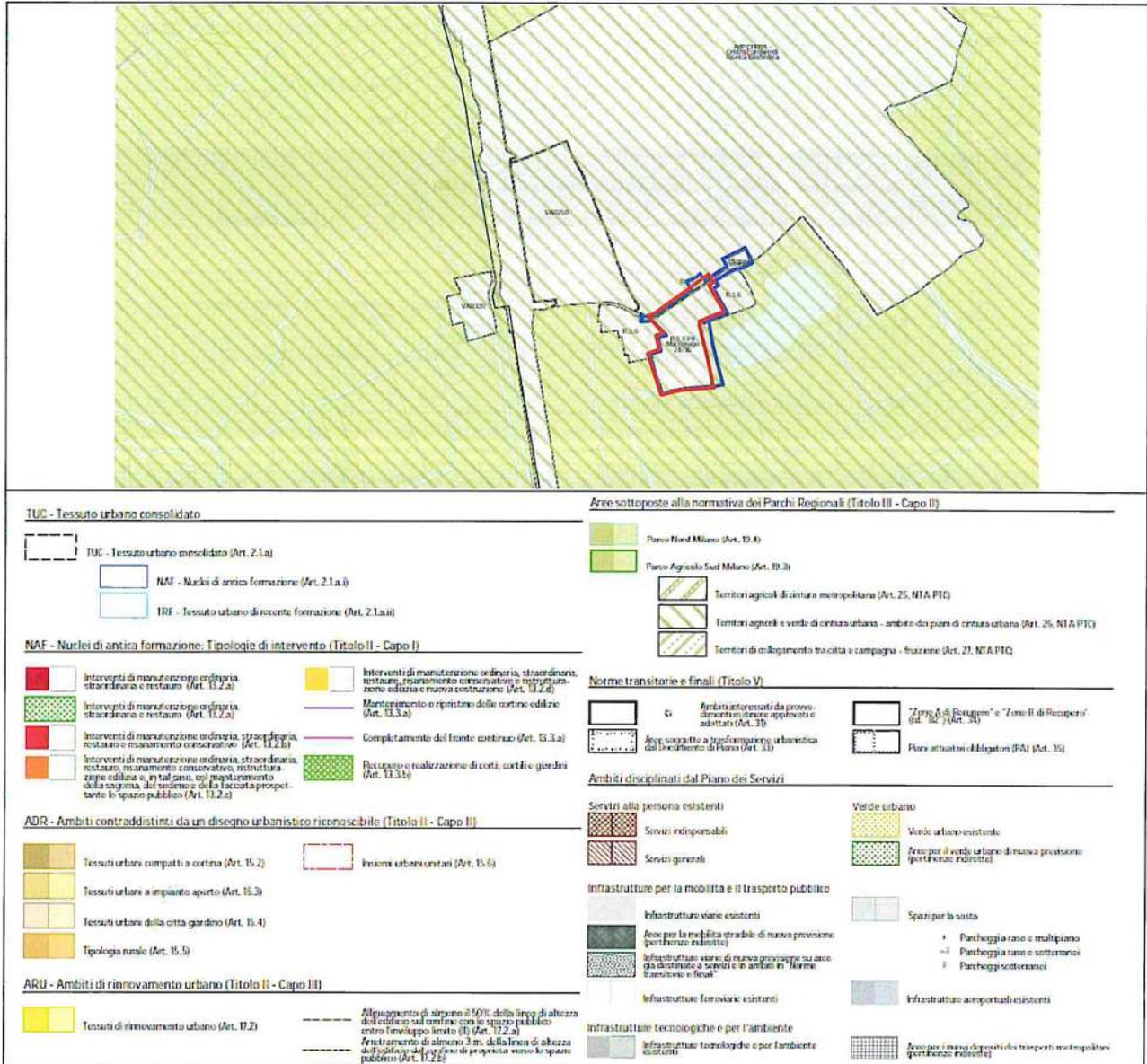




Fonte: Tavola R01/3D del Piano delle Regole, Piano di Governo del Comune di Milano.

Dal punto di vista morfologico, l'area risulta all'interno di un ambito con provvedimento in itinere. L'efficacia della pianificazione dell'area dell'ex AdP Cerba è subordinata alla rinuncia formale di decadenza dell'AdP da parte del Collegio di Vigilanza e all'esito del contenzioso in essere riguardante la dichiarazione di intervenuta decadenza del P.I.I.

Figura 3-41 – Stralcio della Tavola R02 - Indicazioni morfologiche



Fonte: Tavola R02/3D del Piano delle Regole, Piano di Governo del Comune di Milano.

Per quanto riguarda i pericoli per la navigazione aerea, l'area risulta in zona soggetta alle limitazioni delle attività e/o costruzione contenute nell'articolo 20.13 delle NTA (lettere da a) a f) e h)) relative a:

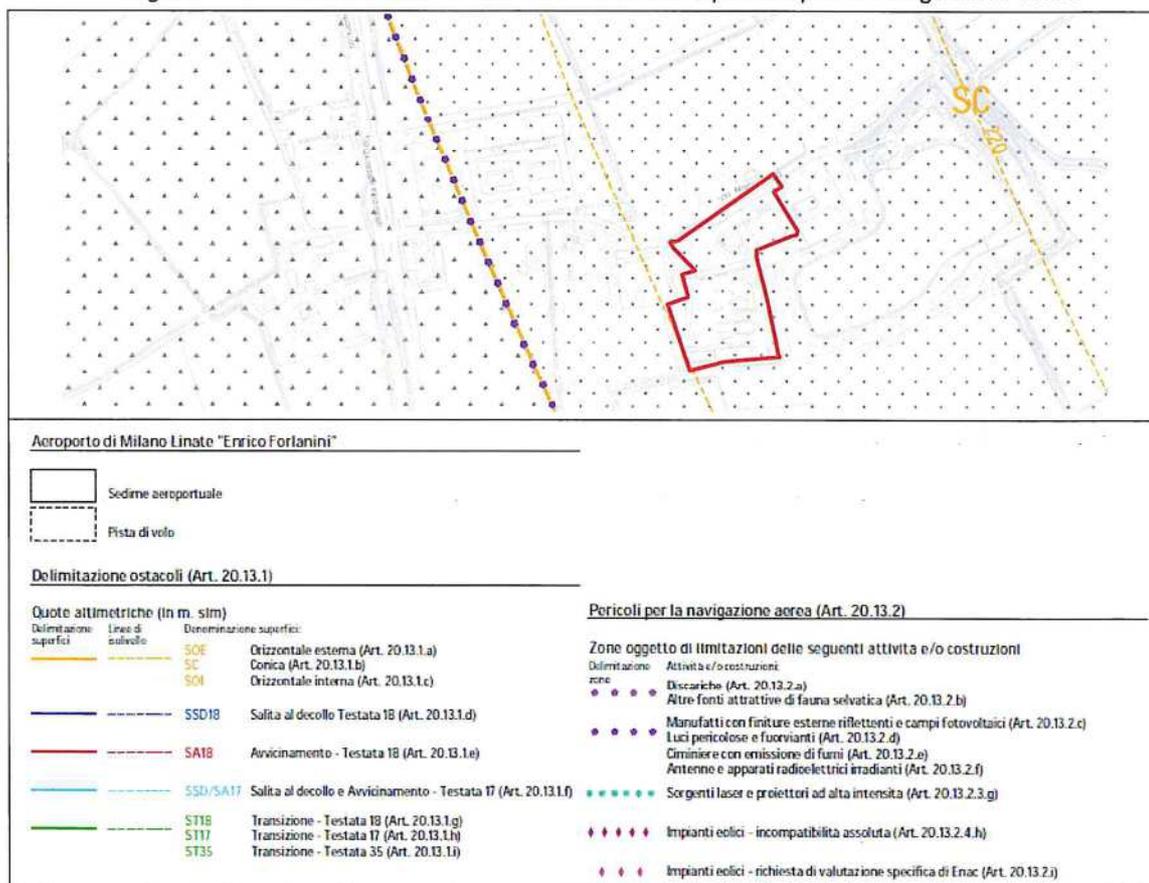
- discariche
- fonti attrattive della fauna selvatica nell'intorno aeroportuale (es. impianti depurazione acque reflue, laghetti e bacini d'acqua artificiali, canali artificiali, produzioni di

acquicoltura, aree naturali protette; piantagioni, coltivazioni agricole e vegetazione estesa; industrie manifatturiere; allevamenti di bestiame

- c. manufatti con finiture esterne riflettenti e campi fotovoltaici: per manufatti che presentano vetrate o superfici esterne riflettenti di notevole estensione e per i campi fotovoltaici di dimensioni consistenti (maggiori di 10.000 mq) ubicati al di sotto della superficie orizzontale interna, dovrà essere effettuato e presentato a Enac uno studio che valuti l'impatto del fenomeno della riflessione della luce, che possa comportare un eventuale abbagliamento ai piloti impegnati nelle operazioni di atterraggio di circuitazione;
- d. luci pericolose e fuorvianti;
- e. ciminiere con emissione di fumi;
- f. antenne e apparati radioelettrici irradianti (indipendentemente dalla loro altezza), che prevedono l'emissione di onde elettromagnetiche che possono creare interferenze con gli apparati di radionavigazione aerea;
- g. impianti eolici: area di incompatibilità assoluta.

Vista la potenza di picco riportata al capitolo 2.5 la superficie avrà comunque estensione molto inferiore ai 10.000 m² riportati nelle NTA.

Figura 3-42 – Stralcio della Tavola R08 - Ostacoli e pericoli per la navigazione aerea



Sub-zona	Attività e/o costruzioni:
	Discariche (Art. 20.13.2.a) Altre fonti attrattive di fauna selvatica (Art. 20.13.2.b) Manufatti con finiture esterne riflettenti e campi fotovoltaici (Art. 20.13.2.c) Luci pericolose e fuorvianti (Art. 20.13.2.d) Ciminiere con emissione di fumi (Art. 20.13.2.e) Antenne e apparati radioelettrici irradianti (Art. 20.13.2.f) Sorgenti laser e proiettori ad alta intensità (Art. 20.13.2.g) Impianti eolici - incompatibilità assoluta (Art. 20.13.2.h)
	Discariche (Art. 20.13.2.a) Altre fonti attrattive di fauna selvatica (Art. 20.13.2.b) Manufatti con finiture esterne riflettenti e campi fotovoltaici (Art. 20.13.2.c) Luci pericolose e fuorvianti (Art. 20.13.2.d) Ciminiere con emissione di fumi (Art. 20.13.2.e) Antenne e apparati radioelettrici irradianti (Art. 20.13.2.f) Impianti eolici - incompatibilità assoluta (Art. 20.13.2.h)
	Discariche (Art. 20.13.2.a) Altre fonti attrattive di fauna selvatica (Art. 20.13.2.b) Sorgenti laser e proiettori ad alta intensità (Art. 20.13.2.g) Impianti eolici - incompatibilità assoluta (Art. 20.13.2.h)
	Discariche (Art. 20.13.2.a) Altre fonti attrattive di fauna selvatica (Art. 20.13.2.b) Impianti eolici - incompatibilità assoluta (Art. 20.13.2.h)
	Discariche (Art. 20.13.2.a) Altre fonti attrattive di fauna selvatica (Art. 20.13.2.b) Impianti eolici - richiesta di valutazione specifica di Enac (Art. 20.13.2.i)

Fonte: Tavola R08/3D del Piano delle Regole, Piano di Governo del Territorio del Comune di Milano.

3.3.1.1.1 Sensibilità paesistica

Il procedimento di identificazione, classificazione e valutazione dei beni e dei valori paesaggistici si è tradotto in un giudizio sintetico di "significatività e integrità" applicato a specifici ambiti, con conseguente attribuzione del grado di "sensibilità paesaggistica" assegnata alle diverse componenti territoriali.

La messa in evidenza, l'interpretazione e la catalogazione dei caratteri del paesaggio attraverso la lettura delle diverse componenti, naturali ed antropiche, che caratterizzano l'assetto e la conformazione del territorio, sono strutturate per metterne in luce le specificità e le relazioni che le legano tra di loro in modo peculiare e unico dal punto di vista fisico-strutturale, storico-culturale, visivo-percettivo e simbolico.

La redazione di una carta che registri i valori di sensibilità del paesaggio, richiesta nella formazione del Piano di Governo del Territorio, si spinge a definire un quadro di riferimento di indirizzi paesistici destinati ad orientare e a caricare di significati i progetti di trasformazione territoriale.

La necessità di pervenire ad un'espressione sintetica dei giudizi di valore sull'intero territorio comunale, ai fini dell'attribuzione dei differenti gradi di sensibilità dei siti, secondo le "Linee guida per l'esame paesistico dei progetti" – BURL 2° suppl. straord. al n. 47 del 21.11.2003, in applicazione delle NTA del PTPR 2001, individuando una matrice che porta all'attribuzione di un giudizio sintetico prevalente, espresso in forma numerica, per ogni unità e sotto-unità di paesaggio, secondo la seguente classificazione:

1. Sensibilità paesistica molto bassa;
2. Sensibilità paesistica bassa;
3. Sensibilità paesistica media;
4. Sensibilità paesistica alta;
5. Sensibilità paesistica molto alta.

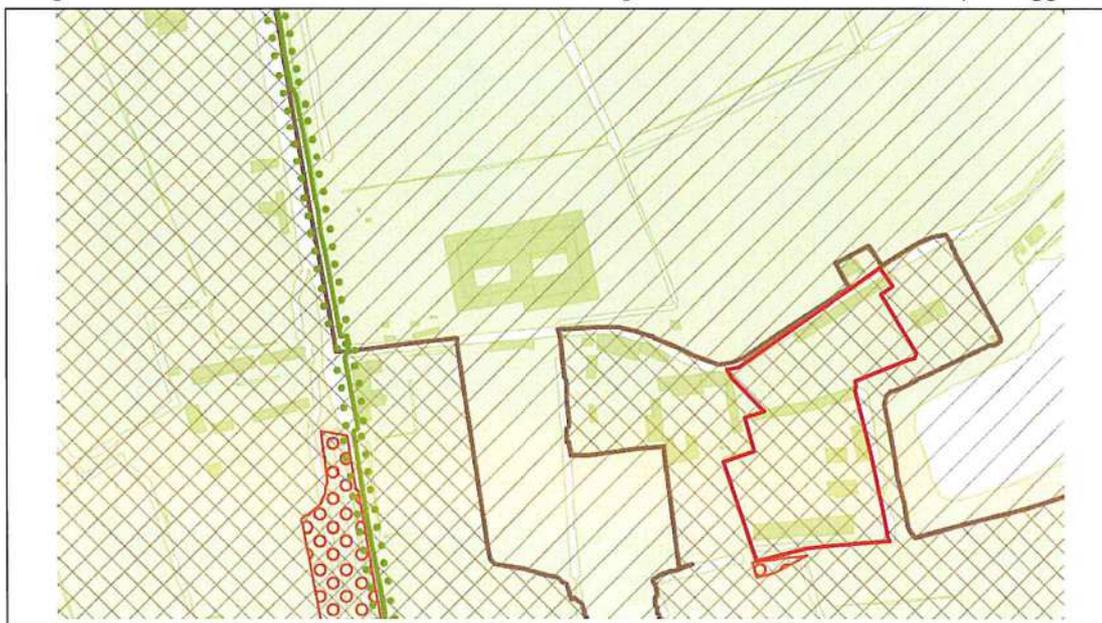
Gli ambiti di ridefinizione del paesaggio urbano, nei quali ricade anche l'area in esame, sono classificati, secondo il PGT vigente, a **3 - Sensibilità paesistica media e 4 - Sensibilità paesistica alta** (cfr. Figura 3-43).

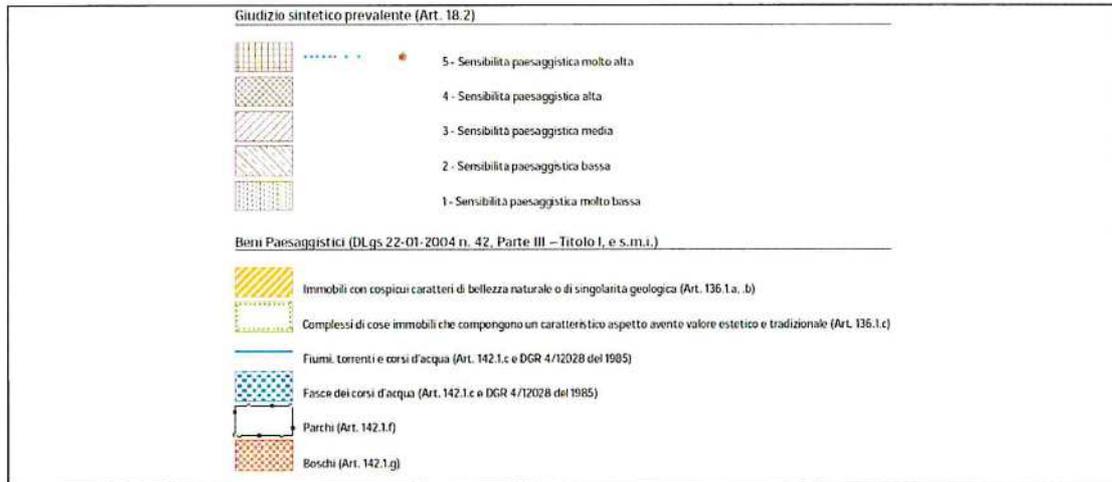
Puramente a titolo di esempio, il DdP riporta che la Commissione per il Paesaggio istituita in applicazione dei dispositivi dell'art. 81 della LR 12/05 si esprima formalmente sui progetti a partire da quelli che interessano aree in classe 3, 4 e 5. Per gli interventi in Classe 1 e 2 la relazione sugli esiti paesaggistici per i Piani Attuativi può essere a cura del progettista.

Per completezza si riporta anche lo stralcio della Carte del paesaggio contenuta nel Documento di piano, che identifica l'area come contenuta nel Parco agricolo Sud Milano ed in particolare come "Ambito per la fruizione - Patrimonio storico di origine rurale". Sarà compito della Commissione Paesistica del Parco Sud esprimersi anche in ordine alla valutazione del progetto.

Infatti il sud Milano e l'agricoltura delle comunità monastiche, dal Ticinello a Chiaravalle, è il comparto dalle caratteristiche più interessanti sia sotto il profilo della realtà agricola e della sua estensione, sia sotto quello della presenza di valori e di componenti storiche e simboliche (Selvanesco, Macconago, Chiaravalle). Rappresenta l'ambito dove gli obiettivi di rafforzamento e riqualificazione del paesaggio agrario assumono i caratteri di maggiore ricchezza e complessità anche in funzione dell'azione di valorizzazione delle componenti storiche e monumentali che vi compaiono.

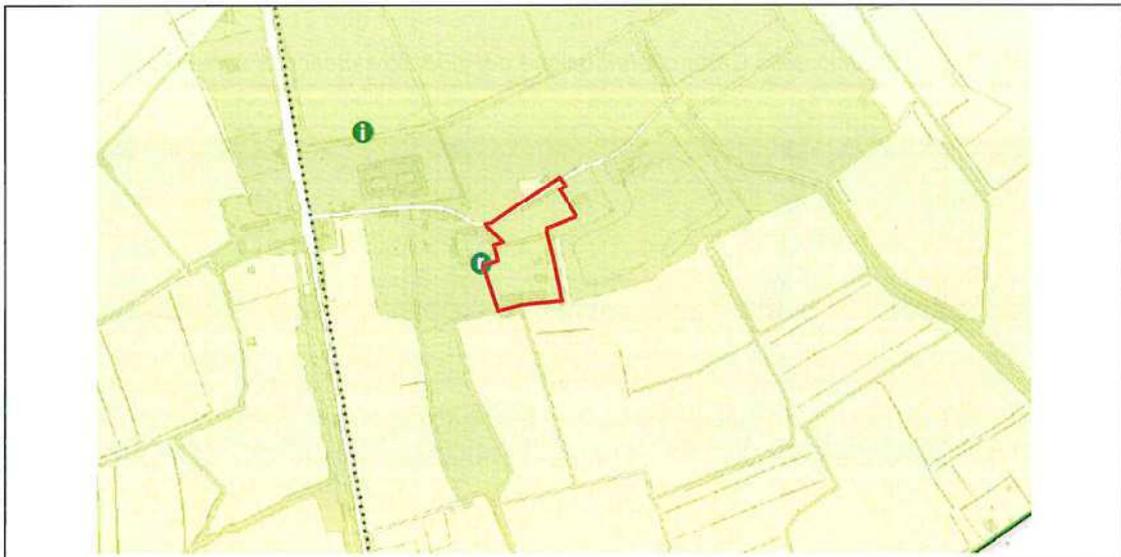
Figura 3-43 – Stralcio della Carta di attribuzione del giudizio sintetico di sensibilità paesaggistica.





Fonte: Allegato 02/1 del Piano delle Regole, Piano di Governo del Territorio del Comune di Milano.

Figura 3-44 – Stralcio della Carta del paesaggio



3.3.1.1.2 Vincoli amministrativi e ambientali

Le figure successive riportano due stralci delle Tavole dei vincoli del Piano delle Regole: rispettivamente la tavola dei vincoli amministrativi e la difesa del suolo e la tavola dei vincoli di tutela e salvaguardia.

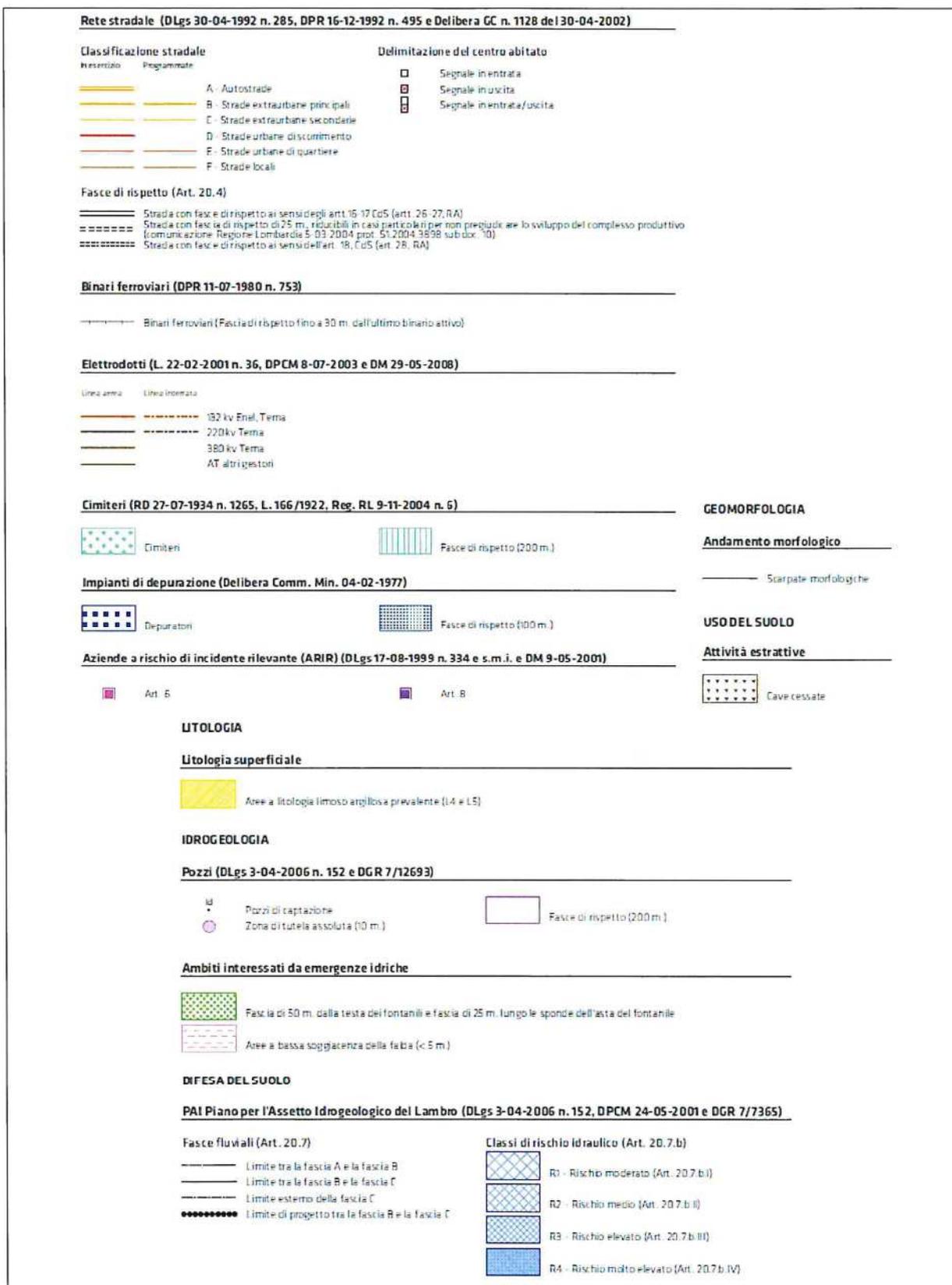
L'area è localizzata in Aree a litologia limoso argillosa prevalente (L4 e L5) e a bassa soggiacenza della falda (< 5 m).

Conseguentemente alle analisi dei piani sovraordinati, sull'area sono presenti "Complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale" ed il "Parco Agricolo Sud Milano", tutelati come Beni Paesaggistici e ai sensi di legge.

La tavola R.05 della revisione del PGT riporta anche le aree boscate del PIF. Nel caso in esame è presente una piccola area esterna e confinante all'area di P.I.I. che, come già riportato nel relativo paragrafo 3.2.3, non verrà interessata dall'intervento edilizio.

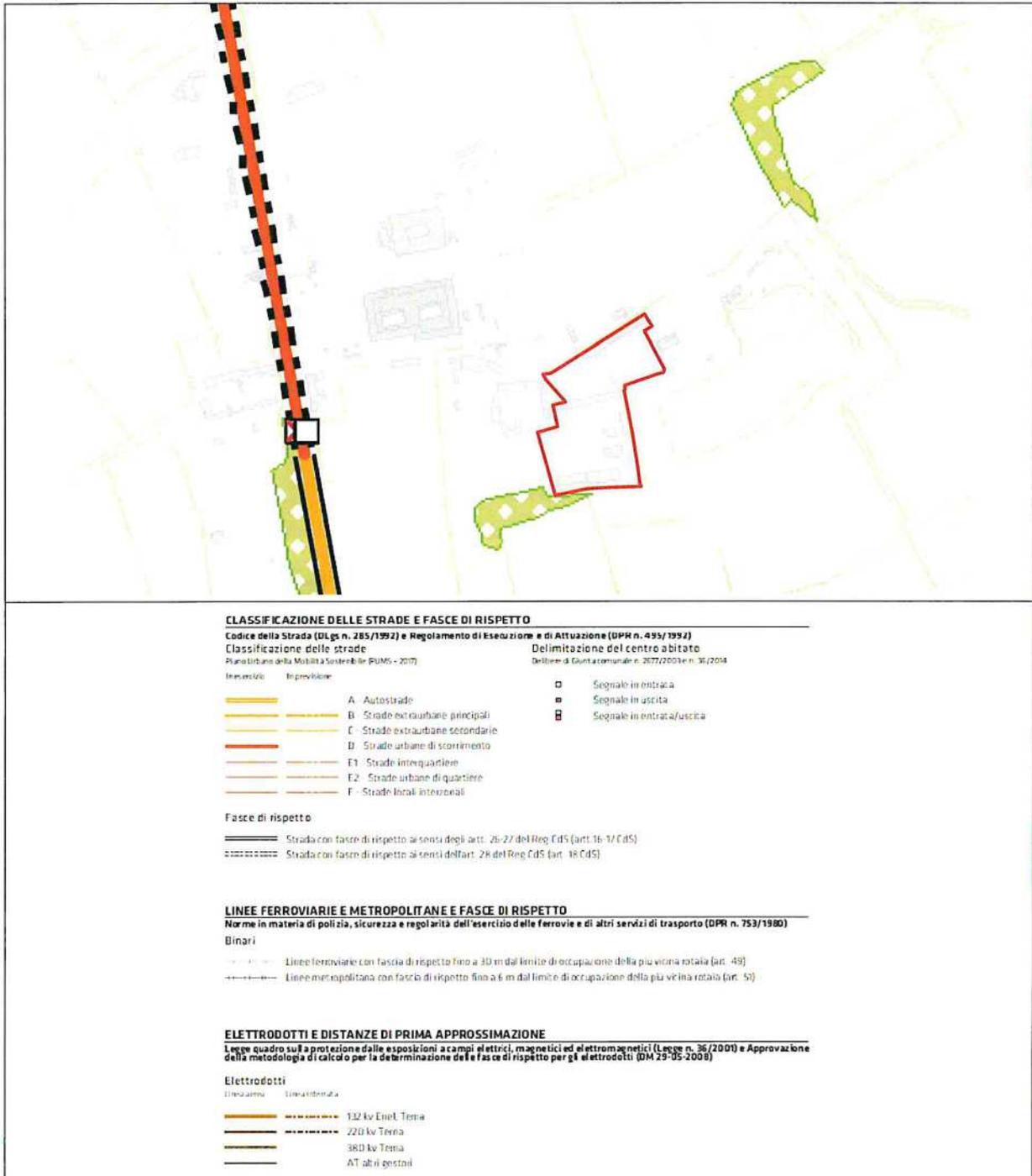
Figura 3-45 – Stralcio della Tavola R05 - Vincoli amministrativi e per la difesa del suolo

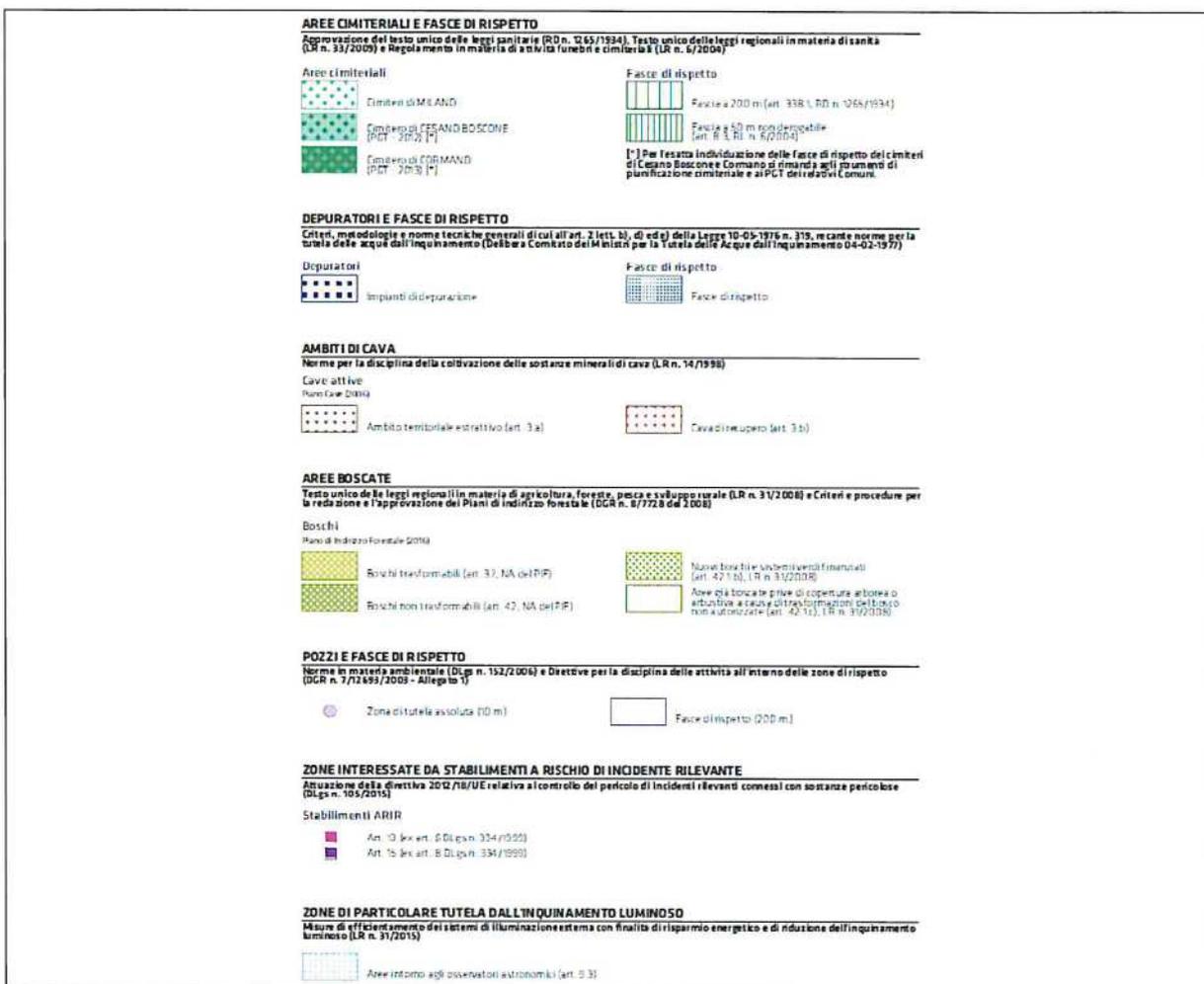




Fonte: Tavola R05/3D del Piano delle Regole, Piano di Governo del Comune di Milano

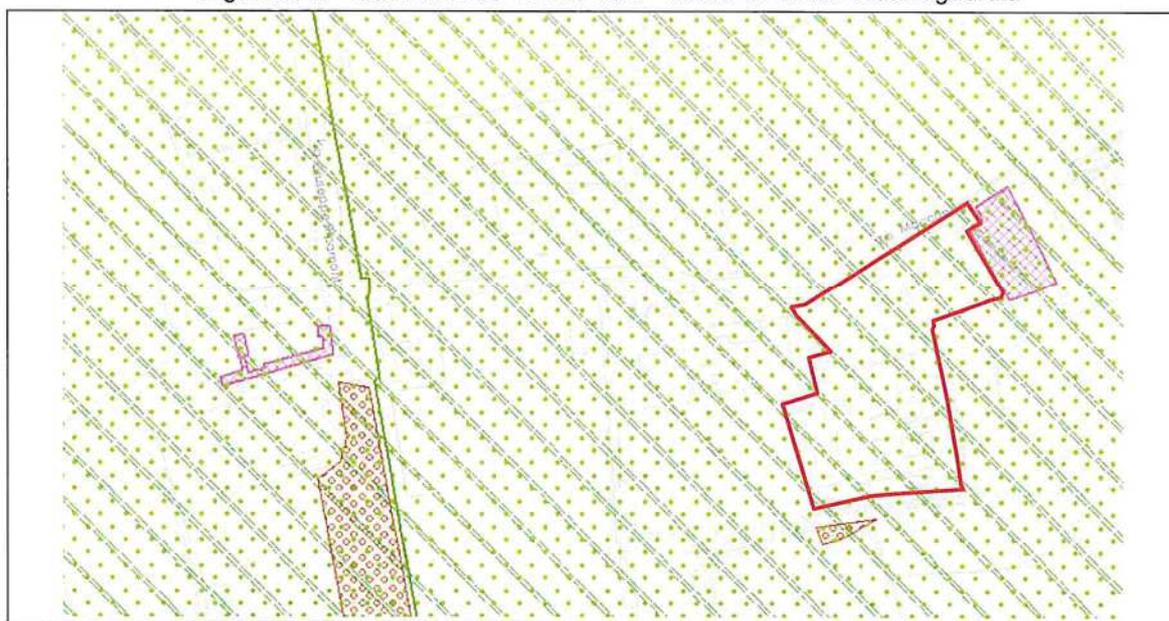
Figura 3-46 - Stralcio della Tavola R05 - Vincoli amministrativi e per la difesa del suolo – Revisione PGT

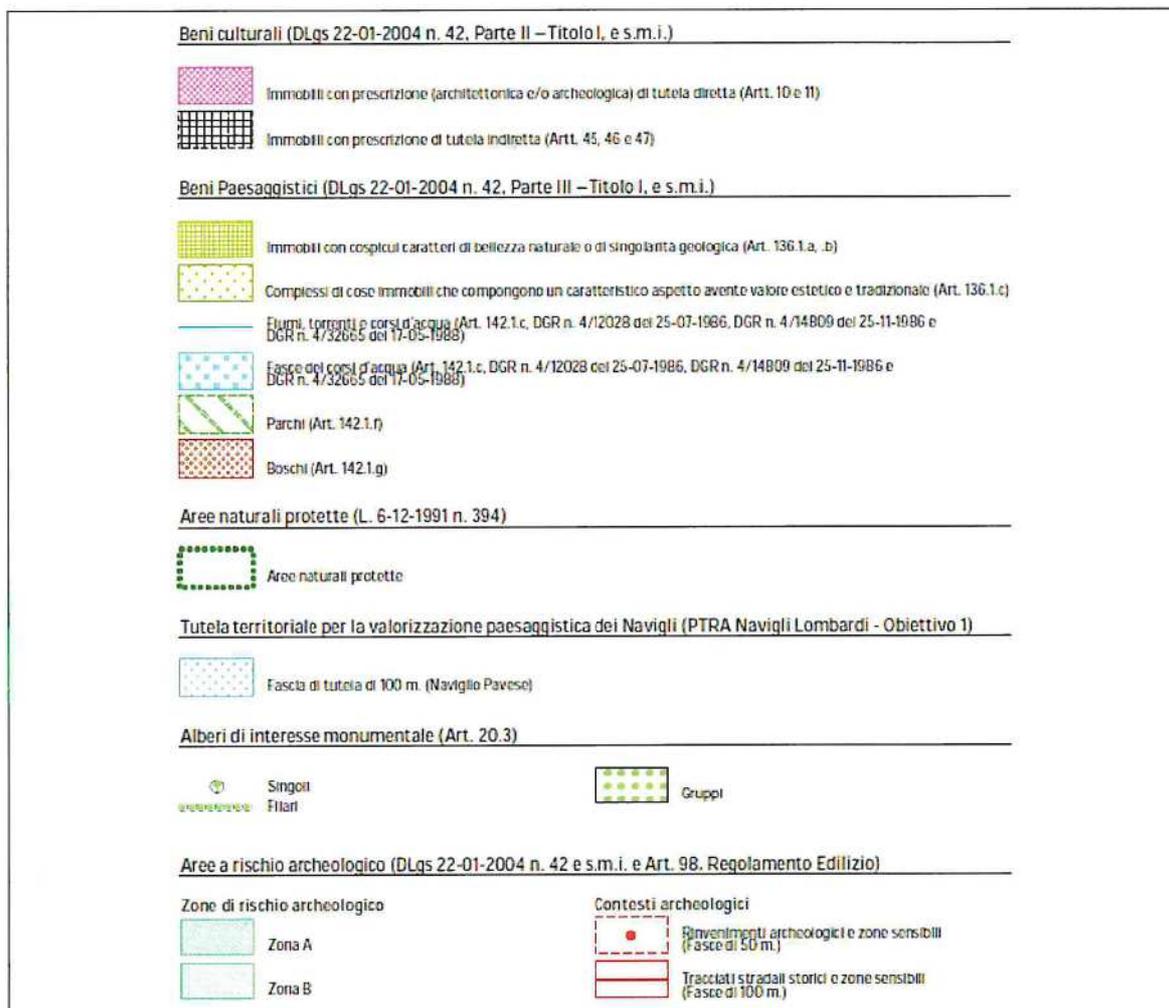




Fonte: Tavola R05 del Piano delle Regole, Piano di Governo del Comune di Milano – REVISIONE PGT

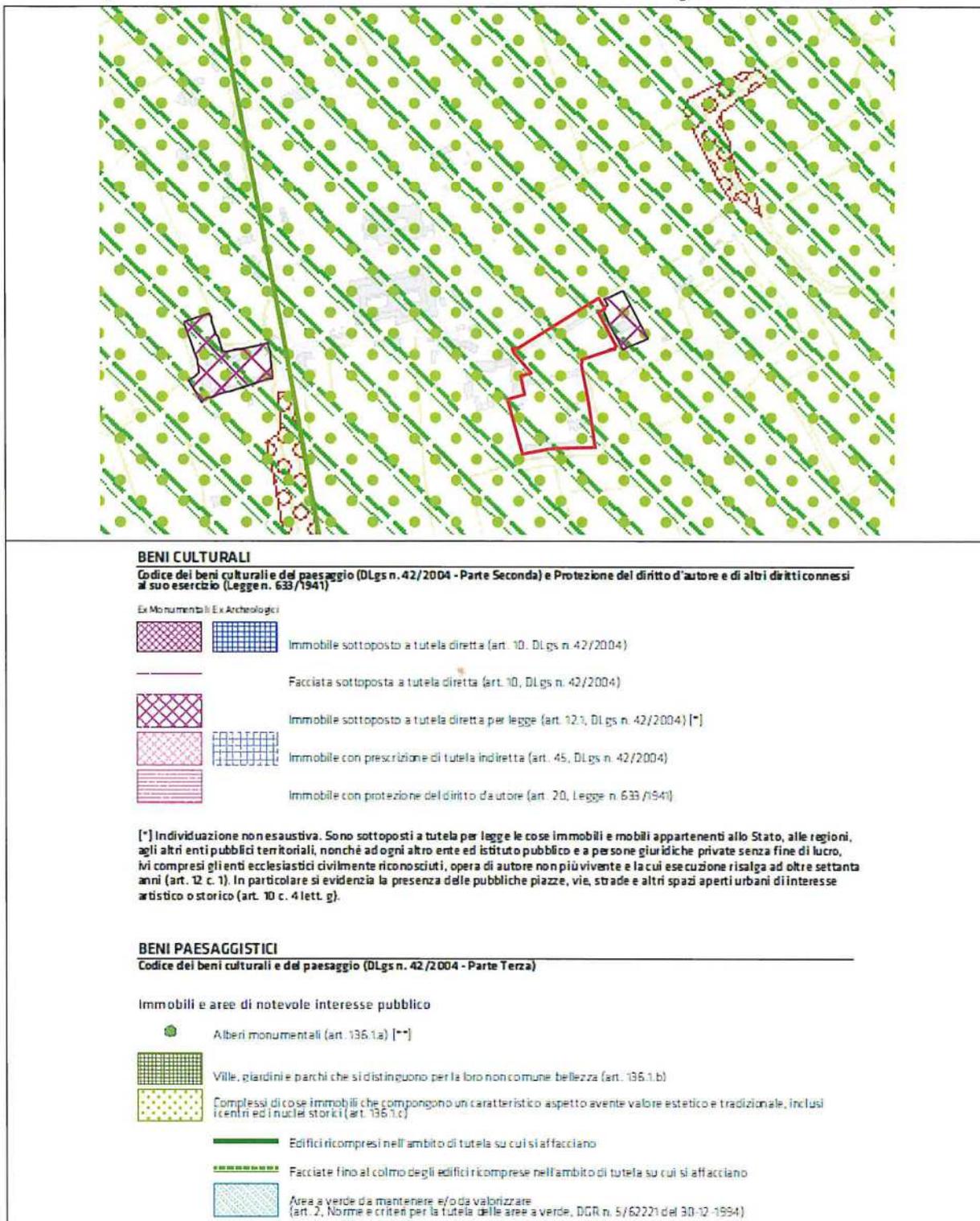
Figura 3-47 - Stralcio della Tavola R06 - Vincoli di Tutela e Salvaguardia

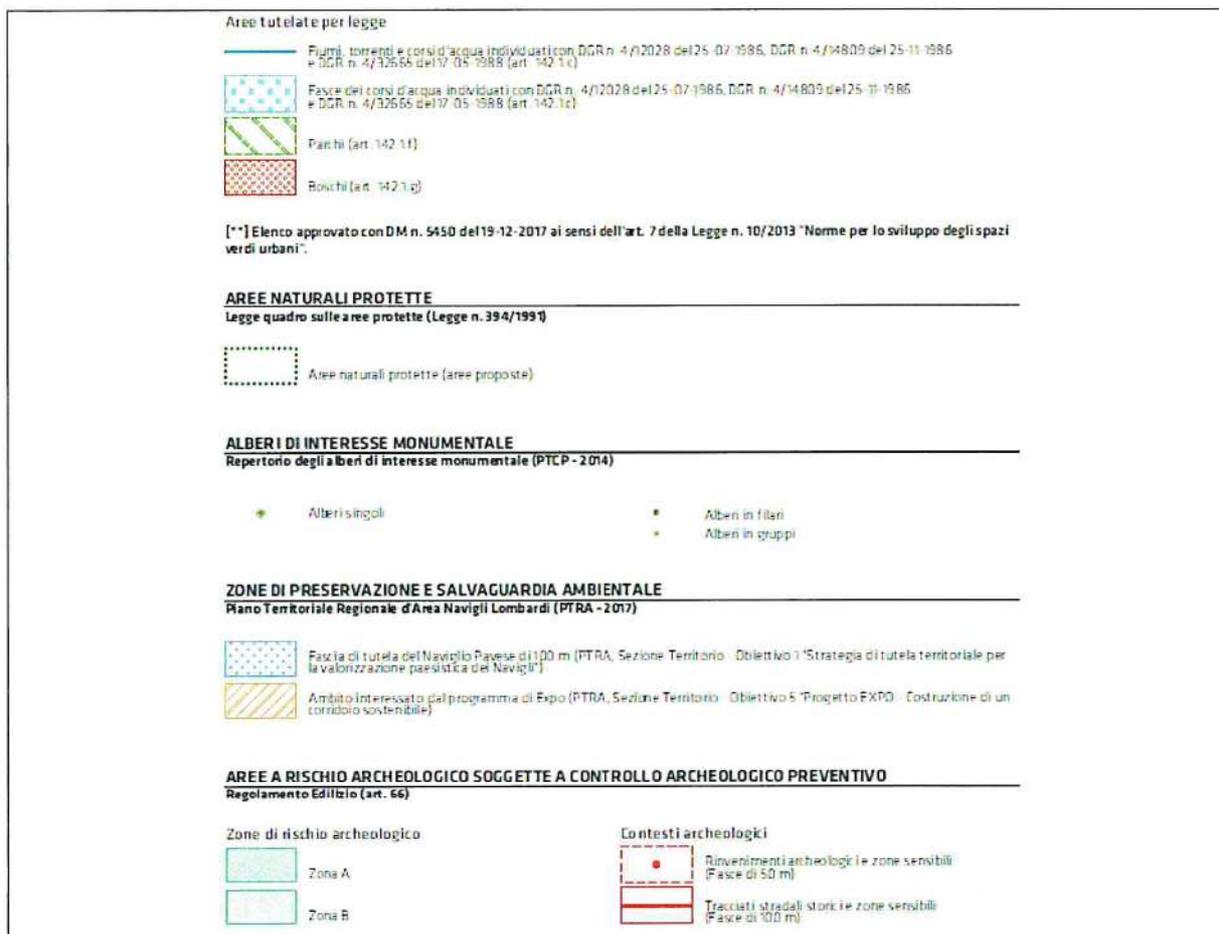




Fonte: Tavola R06/3D del Piano delle Regole, Piano di Governo del Comune di Milano

Figura 3-48 - Stralcio della Tavola R06 - Vincoli di Tutela e Salvaguardia – Revisione PGT





Fonte: Tavola R06 del Piano delle Regole, Piano di Governo del Comune di Milano – REVISIONE PGT

La figura successiva riporta uno stralcio della tavola del reticolo idrico minore: l'ambito di intervento non interferisce con il reticolo idrografico. La roggia più prossima è la roggia Misericordia, parzialmente interrata, ad oltre 70 m nel punto più vicino.

Figura 3-49 – Stralcio della Tavola R09 - Reticolo idrografico e fasce di rispetto



Fonte: Tavola R09/3D del Piano delle Regole, Piano di Governo del Territorio del Comune di Milano.

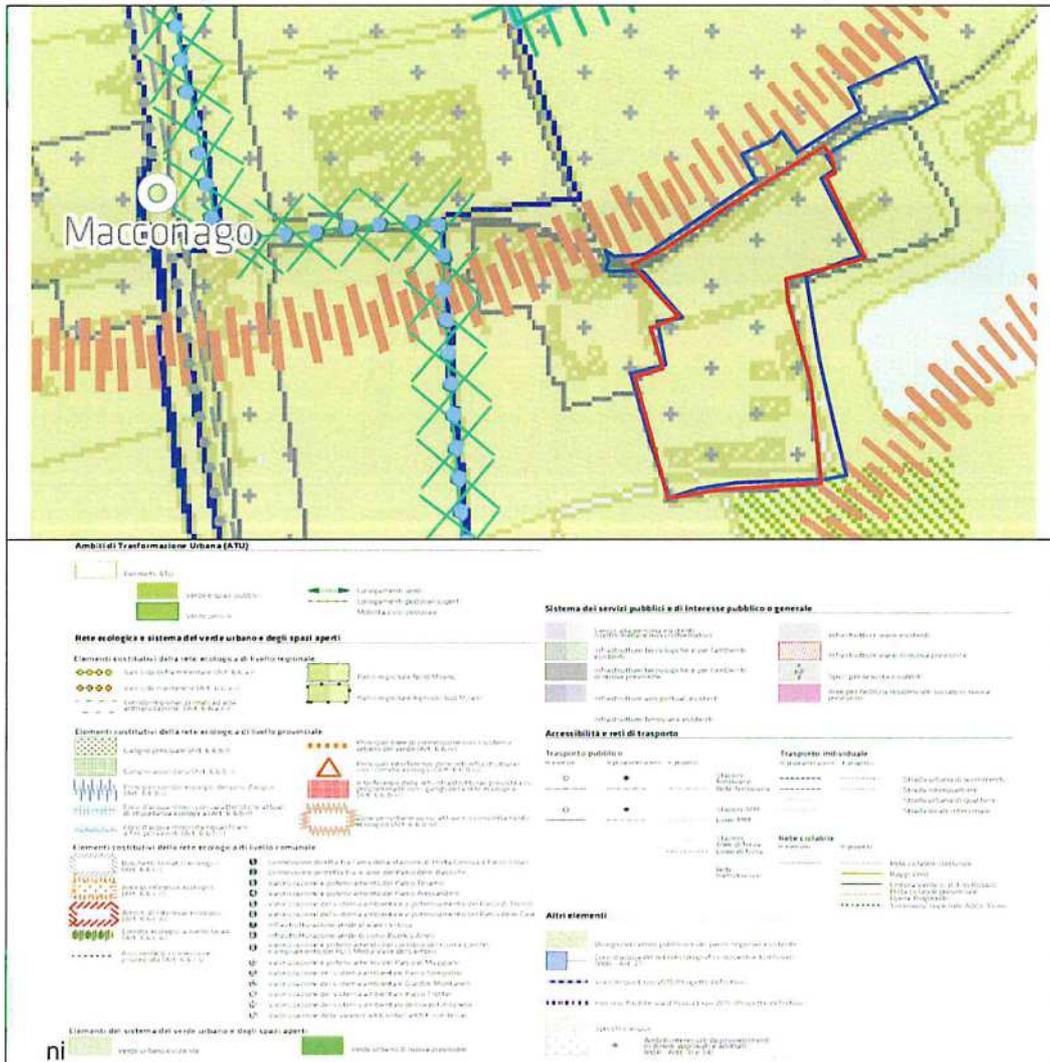
3.3.1.2 Piano dei servizi

L'elaborato grafico di Figura 3-50 riporta uno stralcio dell'Allegato 4 del PdS - La struttura della "Città pubblica" che individua, in sede di prima applicazione, gli elementi volti a identificare gli spazi di pertinenza della Rete Ecologica Comunale (REC), disposti in coerenza con quanto previsto per l'implementazione della Rete Ecologica Regionale (RER) e di quella connessa al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (REP), suddivisi in elementi costitutivi della: Rete Ecologica di livello Regionale (RER), Rete Ecologica di livello Provinciale (REP) e della Rete Ecologica di livello Comunale (REC).

L'area di P.I.I. risulta in prossimità, ma non attraversata, da un'area dedicata a disegno del verde pubblico e dei parchi regionali esistenti e a "Zone periurbane su cui attivare il consolidamento Ecologico" (REP). L'area esterna al P.I.I. risulta invece parzialmente attraversata da una "Zona periurbana su cui attivare il consolidamento Ecologico" (REP): si

segnale che le previsioni per tali zone non sono più presenti nella revisione di PTCP efficace dal 19/03/2014. Non si riporta lo stralcio della Tavola 4 della sola rete ecologica provinciale in quanto non è possibile identificare l'area di P.I.I. con precisione.

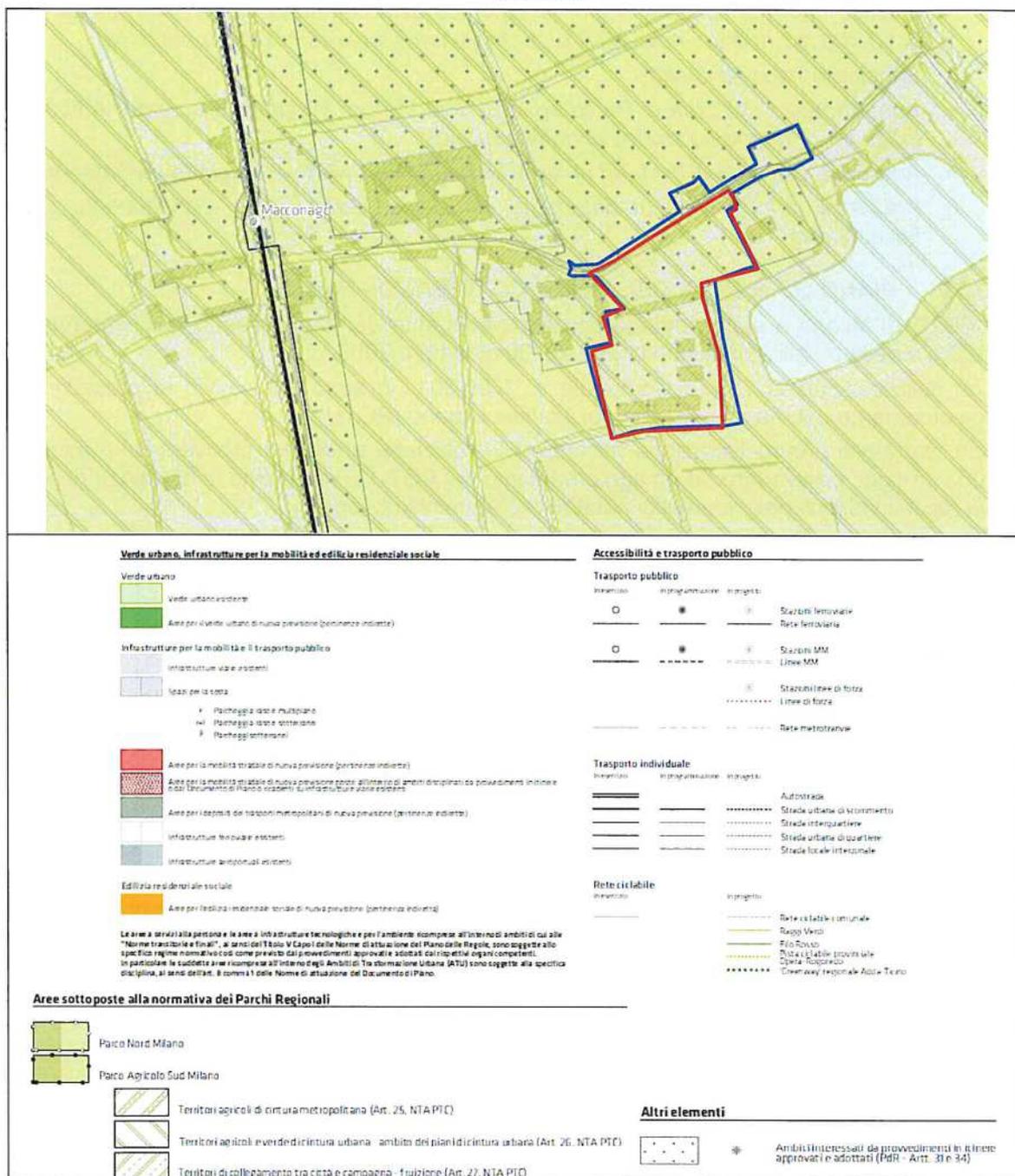
Figura 3-50 – Stralcio della Tavola La struttura della città pubblica.



Fonte: Allegato 4 al Piano dei Servizi, Piano di Governo del Territorio del Comune di Milano.

Infine, si riporta uno stralcio della tavola S02 Il sistema del verde urbano, delle infrastrutture per la mobilità e dell'ERS. L'ambito ricade nel Parco Agricolo Sud Milano e zone caratterizzate da Territori agricoli e verde di cintura urbana - ambito dei piani di cintura urbana.

Figura 3-51 – Stralcio della Tavola S02 - Il sistema del verde urbano, delle infrastrutture per la mobilità e dell'ERS.



Fonte: Tavola S02/3D, Piano di Gestione del Territorio del Comune di Milano

3.3.1.3 Sintesi coerenza con PGT

In conclusione, il PGT riporta gli stessi elementi di attenzione già individuati dalla pianificazione sovraordinata. A questi aggiungono gli elementi di:

1. *Fattibilità geologica con consistenti limitazioni (3c e 3b);*
2. *Limitazioni delle attività e/o costruzione di: manufatti con finiture esterne riflettenti e campi fotovoltaici, luci pericolose e fuorvianti, ciminiere con emissione di fumi, antenne e*

apparati radioelettrici irradianti (Navigazione aerea). A questo proposito, vista la potenza di picco riportata al capitolo 2.5, la superficie avrà comunque estensione molto inferiore ai 10.000 m² riportati nelle NTA e pertanto non si prevedono incompatibilità.

3. *Sensibilità paesistica alta;*
4. *Appartenenza dell'area al Parco agricolo Sud Milano, in particolare come "Ambito per la fruizione - Patrimonio storico di origine rurale";*
5. *Aderenza dell'area di P.I.I. ad un'area boscata (PIF) NON interessata dall'intervento;*
6. *Presenza, ad oltre 70 m del punto più vicino, della roggia, parzialmente interrata, Misericordia.*

3.3.2 PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO - PGTU

Il PGTU di Milano è stato adottato con Provvedimento del Commissario per l'emergenza del traffico e della mobilità di Milano n. 273 del 30 dicembre 2003.

Con deliberazione di Giunta Comunale n. 1695/2012 è stato dato avvio al procedimento di aggiornamento del Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU).

Con tale avvio l'Amministrazione ha inteso, in relazione ai diversi provvedimenti assunti, dal 2003 ad oggi, provvedere ad un aggiornamento del PGTU e verificarne la coerenza rispetto alle più recenti indirizzi programmatici adottati dall'Amministrazione.

Tale aggiornamento è stato adottato definitivamente con Deliberazione n° 14 del 27 marzo 2013 da parte del Consiglio Comunale.

Detto aggiornamento si sviluppa sulla base del monitoraggio dello stato di attuazione e della relativa Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

Il Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU) è (secondo quanto indicato dalle "Direttive Ministeriali per la redazione, adozione ed attuazione dei piani urbani del traffico" del Ministero dei Lavori Pubblici, del 24 giugno 1995), parte del Piano Urbano del Traffico (PUT). Il piano è finalizzato al miglioramento delle condizioni di circolazione e della sicurezza stradale, alla riduzione degli inquinamenti atmosferico ed acustico, al contenimento del consumo energetico, al rispetto dei valori ambientali.

L'aggiornamento del PGTU è stato sviluppato coerentemente con la struttura del PGTU adottato nel 2003 ed è stato quindi articolato nei seguenti capitoli:

- riqualificazione ambientale;
- trasporto pubblico;
- interventi sulla circolazione;
- sistema della sosta.

Gli obiettivi generali assunti dal PGTU sono stati individuati come segue:

- miglioramento della circolazione stradale e riduzione della congestione da traffico;
- miglioramento della sicurezza stradale;
- efficientamento e miglioramento della qualità del trasporto pubblico locale;
- riduzione dell'inquinamento atmosferico;
- riduzione dell'inquinamento acustico;
- risparmio energetico;
- rispetto dei valori dell'ambiente urbano.

Le azioni dell'aggiornamento del PGTU possono essere principalmente ricondotte al seguente elenco:

- riqualificazione ambientale: realizzazione di isole ambientali, interventi a favore delle ciclo/pedonalità, riqualificazione ambientale del centro, interventi per la mobilità sostenibile e Mobility Management;
- trasporto pubblico: protezione del trasporto, incremento della capacità;
- interventi sulla circolazione: classifica funzionale della rete stradale, schemi di circolazione, interventi ai nodi; interventi per trasporto merci;
- sistema della sosta su strada: regolamentazione della sosta su strada e in struttura.

A seguito dei risultati del monitoraggio, della verifica dello stato di attuazione e degli orientamenti assunti in coerenza con gli esiti della Valutazione Ambientale Strategica, l'aggiornamento conferma l'impianto strategico del PGTU vigente e lo articola come segue:

Strategie dell'aggiornamento di Piano a seguito della verifica dello stato di attuazione e della congruenza con linee programmatiche Amministrazione	
Riqualificazione Ambientale	
1	Estendere nel territorio comunale gli ambiti riservati alla mobilità dolce, con interventi a favore della pedonalità e della ciclabilità, della sicurezza stradale e di una migliore fruibilità dello spazio urbano
2	Riqualificare, in termini di fruibilità e di qualità ambientale, l'ambito del centro storico, riducendo il traffico veicolare e garantendo l'accessibilità prevalentemente mediante il trasporto pubblico, anche con il ricorso a sistemi innovativi di governo della mobilità
Trasporto Pubblico	
3	Migliorare il sistema complessivo della mobilità urbana, in termini di sicurezza e accessibilità, attraverso interventi di protezione della circolazione dei mezzi pubblici e di potenziamento dei servizi di trasporto pubblico
Interventi sulla circolazione	
4	Realizzare, in attuazione della classificazione funzionale della rete stradale e dello schema di circolazione delineati dal PGTU vigente, un sistema di rete continuo e interconnesso, attraverso interventi di riqualificazione degli ambiti locali e delle intersezioni.
5	Razionalizzare ed efficientare il sistema distributivo delle merci in ambito urbano, con l'obiettivo di migliorare le condizioni complessive della circolazione veicolare e ridurre l'impatto ambientale dovuto al traffico delle merci.
Sistema della sosta	
6	Estendere progressivamente gli ambiti di regolamentazione della sosta, attuando forme di razionalizzazione dell'uso della strada che inducano una diminuzione del numero di spostamenti veicolari e favoriscano il trasferimento modale verso il trasporto pubblico.
7	Valorizzare e favorire l'offerta di parcheggio in struttura, riducendo l'occupazione di suolo pubblico dovuta alle auto in sosta, al fine di incrementare la capacità della rete stradale portante e di recuperare spazi da destinare alla protezione del trasporto pubblico e alla mobilità dolce/ciclistica e pedonale,

Nel PGTU e precisamente al capitolo "Una rete diffusa di piste ciclabili" è trattato il tema del "Movimento e sosta dei velocipedi", considerato dalla Direttive ministeriali del 1995 un contenuto "collaterale" del PGTU - ovvero facoltativo per l'Amministrazione - rispetto al quale le Direttive specificano che "I piani relativi a queste ultime componenti di traffico (veicoli merci, taxi, velocipedi), studiate con riferimento all'intero ambito urbano, assumono in genere la denominazione di Piani di Settore, che potranno essere adeguatamente redatti solo dopo la predisposizione del PGTU ed a sua stretta integrazione".

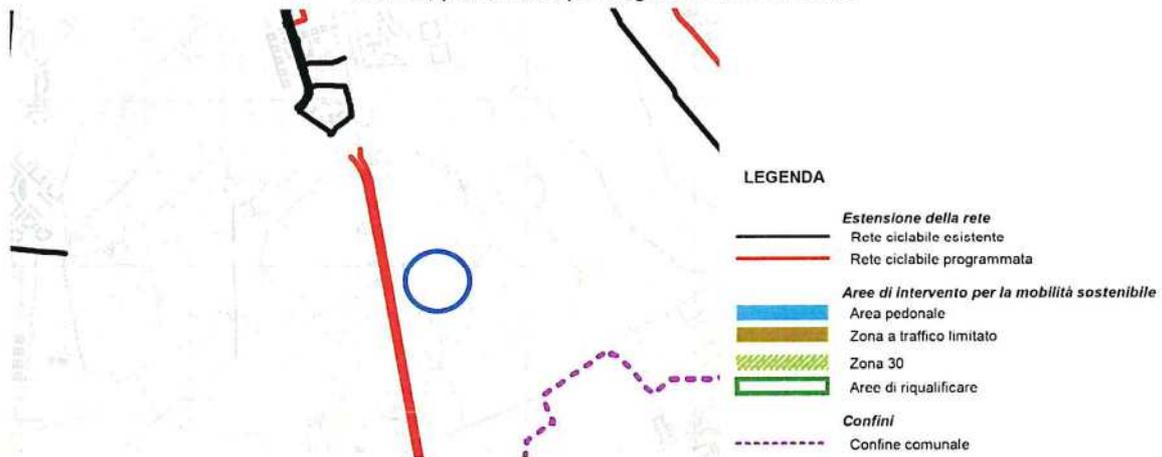
Il PGTU ha comunque inteso, attraverso la trattazione esplicita del tema della mobilità ciclistica, affermare la necessità di definire un progetto di rete impostato su "assi a domanda più forte che

costituiscono un primo livello di rete ciclabile connessa con una rete secondaria diffusa", puntando in questo modo a superare il concetto di rete ciclabile caratterizzato esclusivamente da una maglia di assi protetti e, piuttosto, a costituire una "rete diffusa" che assommava alle protezioni vere e proprie una serie di archi che, pur nella promiscuità con le auto, avevano caratteristiche tali da non costituire pericolo per la mobilità ciclistica.

Il disegno di rete definito nel PGTU, integrando dove possibile i tratti di piste ciclabili già esistenti, individua 9 itinerari radiali e 5 itinerari tangenziali principali. A fronte del livello generale della pianificazione la struttura di rete non è caratterizzata da un elevato grado di dettaglio, sviluppato invece successivamente attraverso approfondimenti e progetti specifici.

Via Ripamonti rientra tra le priorità di attuazione individuate dal PGTU: la Tavola 7 mostra che su tale via è prevista una nuova rete ciclabile (intervento in fase di realizzazione che sembra essere stato concluso).

Figura 3-52 – Stralcio della Tavola 7 del PGTU di Milano - Riqualificazione Ambientale: moderazione del traffico, pedonalità privilegiata e rete ciclabile



Fonte: Tavola 7 del PGTU di Milano, Stato di attuazione e aggiornamento

3.3.3 PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE - PUMS

Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile, approvato dal Consiglio Comunale con Deliberazione n. 38 del 12 novembre 2018, contiene le strategie e le linee guida sul futuro della mobilità milanese.

Prima dell'approvazione definitiva il Piano è sottoposto per 60 giorni alle osservazioni di cittadini, enti e associazioni al fine di permettere a tutti gli interessati di partecipare alla sua redazione.

Il sistema degli obiettivi del PUMS, presentato all'interno del Documento di Piano, si articola in quattro macrocategorie, che si richiamano alle quattro dimensioni ormai consolidate del concetto di sostenibilità: sviluppo, ambiente, società ed economia.

Le quattro macrocategorie sono:

- Mobilità sostenibile: soddisfare le diverse esigenze di mobilità dei residenti, delle imprese e degli utenti della città, contribuendo al governo di area metropolitana e restituendo gli spazi pubblici urbani alla condivisione tra tutti gli utenti;
- Equità, sicurezza e inclusione sociale: garantire adeguate condizioni di salute, sicurezza, accessibilità e informazione per tutti;
- Qualità ambientale: promuovere e migliorare la sostenibilità ambientale del sistema di mobilità;

- Innovazione ed efficienza economica: valorizzare le opportunità di innovazione, perseguire la sostenibilità e le priorità di spesa in ottica di equilibrio con il quadro di risorse finanziarie limitate.

Ogni categoria si declina ulteriormente in quattro obiettivi più specifici, riassunti nel seguito.

Mobilità sostenibile:

- Garantire elevata accessibilità alla città;
- Ridurre la dipendenza dal mezzo privato motorizzato, a favore di modi di trasporto a minore impatto;
- Riequilibrare e recuperare quote di rete stradale e spazi pubblici a favore di una loro migliore fruibilità e condivisione da parte di pedoni, ciclisti e utenti del TPL;
- Incentivare i comportamenti 'corretti'.

Equità, sicurezza e inclusione sociale:

- Ridurre l'incidentalità stradale;
- Ridurre l'esposizione della popolazione al rumore e agli inquinanti atmosferici;
- Ridurre le barriere di accesso ai servizi di mobilità;
- Aumentare la consapevolezza e la libertà di scelta verso modi di mobilità più sostenibili, diffondendo e migliorando l'informazione.

Qualità ambientale

- Ridurre le emissioni atmosferiche inquinanti;
- Ridurre i consumi energetici e le emissioni di gas climalteranti;
- Prevenire e contenere l'inquinamento acustico;
- Migliorare la qualità del paesaggio urbano, contenere il consumo di suolo e la sua impermeabilizzazione.

Innovazione ed efficienza economica

- Rendere efficace ed efficiente la spesa pubblica;
- Internalizzare nelle politiche pubbliche;
- Efficienza economica del traffico commerciale;
- Ottimizzare l'utilizzo delle risorse di mobilità.

Ogni obiettivo è, infine, rappresentato da indicatori di natura quantitativa o qualitativa impiegati sia nella fase di valutazione ex ante relativa alla proposta di piano e nella fase successiva di monitoraggio.

Si riportano nel seguito alcuni stralci delle Tavole di Piano di interesse per l'ambito di intervento. Come riportato in Tavola 2, L'area risulta in prossimità di via Ripamonti, interessata da riqualificazione, lungo la quale è previsto il prolungamento di una linea tramviaria in corrispondenza di una linea T (linea E), ovvero una delle linee di forza alle quali si riconosce, oltre a un più elevato valore trasportistico, la possibilità/opportunità di rappresentare l'elemento ordinatore dell'accessibilità dei comparti urbani serviti.

"Linea T" è quindi per il PUMS lo strumento per:

- integrare nel progetto di trasporto obiettivi di riqualificazione urbana, anche al fine di trasformare l'infrastruttura tranviaria e le sue fermate in elementi facilmente riconoscibili di forte caratterizzazione del sistema dei trasporti urbani e di concentrazione di altre funzioni e servizi (punti di interscambio, luoghi di incontro, infopoint, wi.fi.);
- caratterizzare e riconoscere ciascuna specifica linea all'interno del sistema dell'offerta di trasporto nell'area urbana;
- qualificare l'accessibilità, la messa in sicurezza, la riconoscibilità delle fermate;
- rendere accessibile a tutte le categorie di utenti sia le fermate che i mezzi di trasporto utilizzati;
- spostare la centralità nella gestione dello spazio pubblico a favore del modo collettivo, in particolare rispetto alla sosta e al traffico veicolare;
- dare priorità nello sviluppo e finanziamento dei progetti relativi all'attuazione del sistema;
- favorire le possibili sinergie fra le zone urbane periferiche e le aree della Città Metropolitana servite dalle linee ferroviarie che le attraversano.

Si tratta di linee che soddisfano relazioni non servite dalla rete metropolitana, i cui valori di carico (domanda potenziale in termini di passeggeri/ora) non ne giustificano la trasformazione in sistemi pesanti. Su queste relazioni, il Piano punta a ridurre il differenziale di accessibilità e di prestazioni del servizio, approssimandolo a quanto offerto dal sistema delle metropolitane.

Lo sviluppo della Linea E, Noverasco – Missori avverrebbe sul percorso dell'attuale 24 e servirebbe la direttrice del Vigentino, transitando lungo la via Ripamonti.

Nella Tavola 6 viene ribadito come la rete ciclabile di via Ripamonti sia annoverata tra gli itinerari ciclabili prioritari.

Il progetto dunque, quale riqualificazione urbana di una zona urbana periferica, si pone in linea con lo sviluppo infrastrutturale della zona circostante.

Figura 3-53 – Stralcio della Tavola 2: Trasporto pubblico urbano

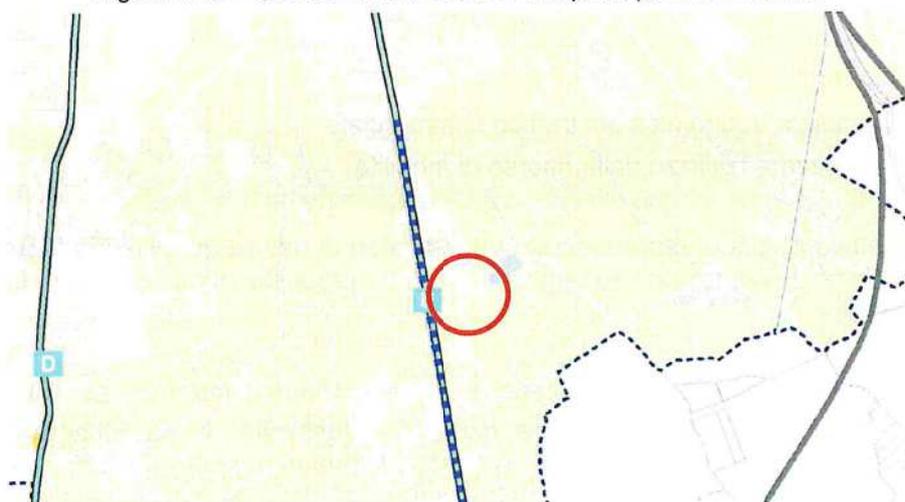




Figura 3-54 – Stralcio della Tavola 3: Moderazione del traffico

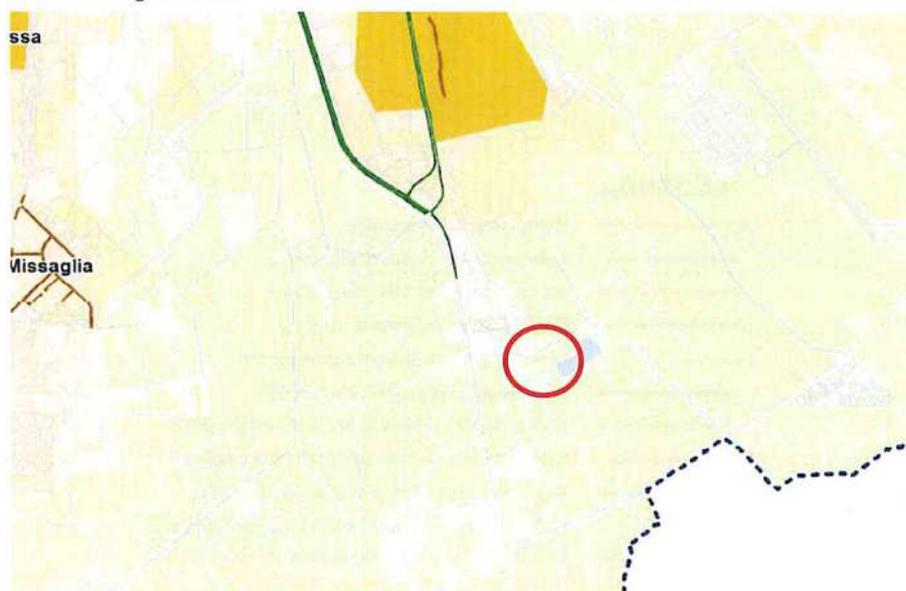
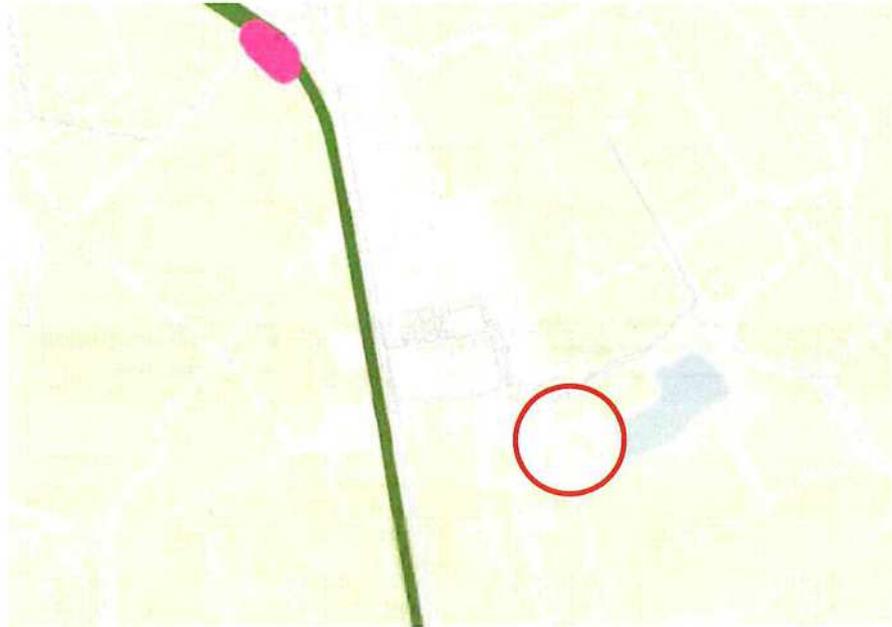


Figura 3-55 – Stralcio della Tavola 4: Rete stradale



LEGENDA

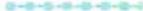
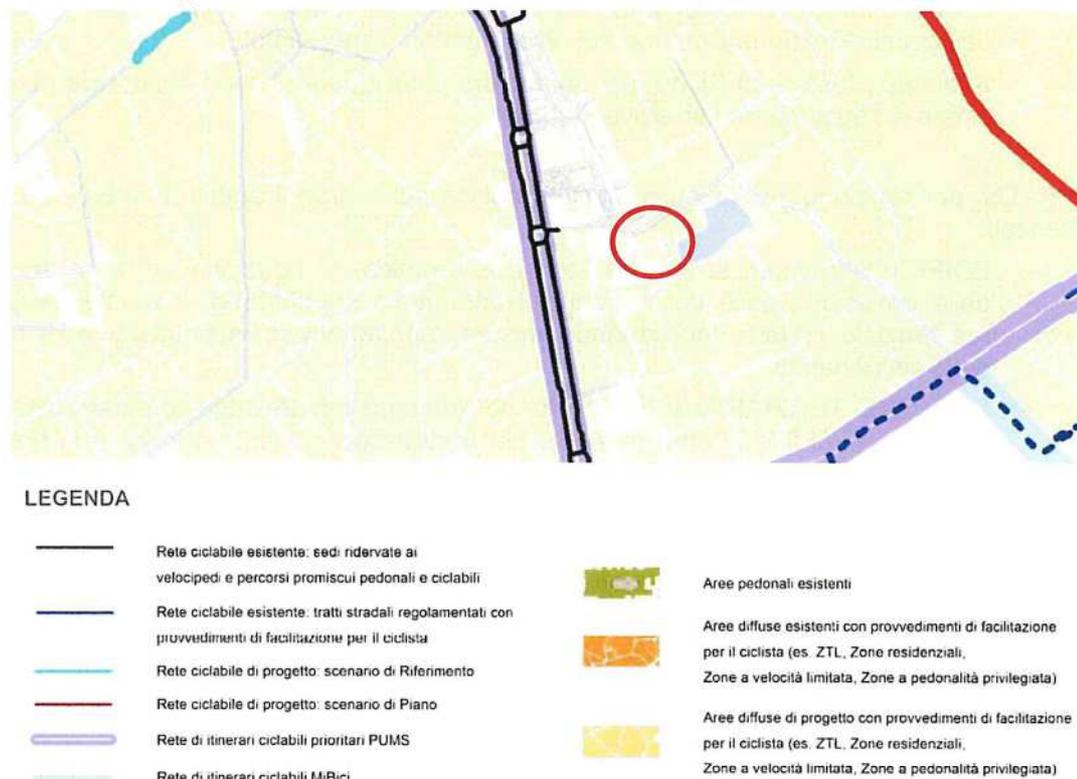
-  Rete principale - Autostrade
-  Rete principale - Strade di scorrimento
-  Rete principale - Strade interquartiere
-  Rete secondaria - Strade di quartiere
-  Rete secondaria - Strade locali interzonali
-  Rete extraurbana primaria e secondaria
-  Rete principale - Strade di scorrimento di progetto
-  Rete principale - Strade interquartiere di progetto
-  Rete secondaria - Strade di quartiere di progetto
-  Rete secondaria - Strade locali interzonali di progetto
-  Rete principale - Strade di scorrimento riqualificazione
-  Rete principale - Strade interquartiere riqualificazione
-  Rete secondaria - Strade di quartiere riqualificazione
-  Rete secondaria - Strade locali interzonali riqualificazione
-  Limite centro abitato
-  Parte modificata a seguito di Delibera di Adozione in C.C.13 del 08.06.2017
-  Parte modificata a seguito di Delibera Approvazione in C.C.38 del 12.11.2018

Figura 3-56 – Stralcio della Tavola 6 Mobilità ciclistica. Reti e servizi.



3.3.4 PIANO DI AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE - PAES

Il Piano è stato approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 43 del 13/12/2018.

Il PAES costituisce il documento di pianificazione e programmazione delle politiche per la riduzione delle emissioni di gas serra, che l'Amministrazione Comunale si è impegnata a predisporre nell'ambito dell'iniziativa della Commissione Europea denominata Covenant of Mayor (Patto dei Sindaci).

L'obiettivo è PAES la riduzione delle emissioni di anidride carbonica, di almeno il 20% al 2020, rispetto all'anno di riferimento 2005.

Oltre all'obiettivo principale, nell'ambito delle attività di pianificazione sono stati individuati ulteriori obiettivi generali, per ognuno dei quali ne viene analizzato lo stato di avanzamento:

- ridurre i consumi di energia negli usi finali, con particolare riferimento al comparto civile e al settore dei trasporti;
- diversificare le fonti di approvvigionamento energetico della città, incrementando il ricorso a fonti rinnovabili per la produzione di energia;
- contribuire al raggiungimento di obiettivi di miglioramento della qualità dell'aria del Comune di Milano;
- sviluppare una "consapevolezza diffusa" sul risparmio energetico e sulla sostenibilità ambientale, al fine di orientare la cittadinanza verso comportamenti responsabili;
- creare le condizioni atte a consentire lo sviluppo di un mercato dell'efficientamento energetico (con specifico riferimento al settore dell'edilizia).

Le misure contenute nella proposta di Piano sono articolate in due scenari:

- Scenario consolidato, nel quale sono individuate le misure già pianificate e programmate dall'amministrazione Comune nei diversi settori d'intervento;
- Scenario ulteriore di Piano, nel quale sono individuate ulteriori misure da programmare al fine di raggiungere l'obiettivo stabilito.

Il PAES, per raggiungere l'obiettivo fissato, agisce sui 5 grandi ambiti di intervento di seguito elencati:

- EDIFICI: attraverso la riqualificazione energetica, la riduzione dei consumi elettrici e delle emissioni, nelle costruzioni del patrimonio pubblico ed in quelle del patrimonio residenziale privato, individuando misure regolamentari, incentivanti e di formazione della cittadinanza
- SETTORE TERZIARIO E SERVIZI: individuando misure regolamentari, incentivanti di formazione, al fine di attivare azioni per la riqualificazione energetica e la riduzione dei consumi elettrici e delle emissioni nel settore delle imprese
- MOBILITA' E TRASPORTI potenziando e rendendo maggiormente efficienti i servizi di trasporto pubblico e favorendo la mobilità sostenibile (ciclabile, elettrica, car sharing ...)
- PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI promuovendo ed incentivando l'uso del solare termico, del fotovoltaico e delle pompe di calore geotermiche
- RIFIUTI: aumentando la frazione di rifiuti differenziata e rendendo più efficiente il recupero energetico della frazione residua.

Complessivamente, nel Piano di stima che la realizzazione delle misure dello Scenario consolidato possa portare ad una riduzione delle emissioni di CO₂ del 10,5% al 2020, mentre la realizzazione delle misure dello Scenario ulteriori di Piano comporterebbe una riduzione aggiuntiva del 9.5%, consentendo così di raggiungere l'obiettivo di riduzione del 20% al 2020.

Con riferimento al P.I.I., gli edifici saranno trattati dal punto di vista energetico considerando i vincoli delle nuove costruzioni ai sensi della DGR 2456 del marzo 2017 e ai sensi del RE di Milano. Particolare importanza sarà data alle caratteristiche termiche dell'involucro edilizio in modo da garantire i limiti di trasmittanza puntuale richiesti dal Regolamento edilizio di Milano e saranno puntualmente analizzati i vari ponti termici in modo da azzerarli o ridurli il più possibile.

Il sistema di produzione sarà costituito da pompe di calore ad acqua di falda ad elevatissime performance energetiche e la distribuzione sarà a pannelli radianti a bassa temperatura: le emissioni locali di inquinanti saranno nulle. La classe energetica target dell'intervento sarà almeno la classe A1.

Sulla base delle simulazioni energetiche preliminari effettuate, la percentuale di copertura da fonti rinnovabili per il servizio di climatizzazione invernale, climatizzazione estiva e acqua calda sanitaria sarà pari al 58,57 %, mentre la percentuale di copertura da fonti rinnovabili per il servizio di acqua calda sanitaria sarà pari al 67,7 %.

La potenza di picco dei pannelli fotovoltaici previsti è pari a 133,2 kWp, equivalenti a 1/50 della massima superficie in pianta degli edifici, così come previsto dall'allegato 3 del D. Lgs. 28/2011 e richiamato dalla DGR 2456 del 8 marzo 2017. I pannelli fotovoltaici saranno previsti integrati nelle falde o comunque complanari alle falde.

Si ritiene pertanto che l'intervento sia in linea con gli obiettivi identificati dal PAES, in quanto agisce coerentemente con gli indirizzi e gli obiettivi su due delle cinque macrocategorie di intervento individuate, ovvero "Edifici" e "Produzione di energia da fonti rinnovabili".

3.3.1 PIANO D'AMBITO DELL'ATO CITTÀ DI MILANO – PA ATO

Il Piano d'Ambito è stato approvato dall'AATO (Autorità dell'Ambito Territoriale Ottimale della città di Milano) nel 2007, ed è stato redatto ai sensi dell'art. 11 della L. 36/1994 (ex Legge Galli) e dell'art. 48 della LR 26/2003.

Successivamente, con deliberazione n. 6/2015 del 19/03/2015, il Consiglio Comunale ha approvato l'Aggiornamento del Piano d'Ambito, che è stato poi approvato anche dal Consiglio di amministrazione dell'ATO Città di Milano con Deliberazione n. 6 del 26/06/2015.

Il sistema di reti ed impianti del SII della Città di Milano è gestito da Metropolitana Milanese SpA (MM).

Il Piano d'Ambito rappresenta una tappa rilevante nel processo di riorganizzazione dei servizi idrici. La legge Galli predispone, ai fini dell'affidamento del servizio integrato, una convenzione tra soggetto affidatario e l'autorità d'ambito; a quest'ultima compete, in particolare, la definizione di un programma degli interventi necessari accompagnato da un piano finanziario e dal modello gestionale ed organizzativo. Il Piano d'Ambito va quindi inteso quale documento strategico che da un lato identifica i fabbisogni dei tre settori del Servizio integrato (acquedotti, fognature, collettamento e depurazione) e dall'altro organizza le risorse economiche ed umane per il raggiungimento degli obiettivi preposti.

L'estensione e la dimensione dell'ATO Città di Milano coincide con quella del Comune di Milano, localizzato lungo la cosiddetta "linea delle risorgive" in cui vi è l'intersezione tra strati geologici a differente permeabilità e la superficie topografica. In corrispondenza di livelli a minor permeabilità, le acque di falda tendono in modo naturale a riaffiorare in superficie.

Il territorio comunale, caratterizzato dalla numerosa presenza di corsi d'acqua di origine naturale e artificiale, si estende su un piano inclinato, secondo un asse diretto da Nord-Nord Ovest a Sud-Sud Est, con una pendenza dello 0,26 % circa ed un dislivello, tra il punto più alto e il punto più basso della Città, di circa 40 m (da 145 a 105 m s.l.m.), a fronte di una distanza diametrale di circa 15 km.

Il Piano propone obiettivi specifici per i tre ambiti del servizio idrico integrato:

1. Acquedotto:

- a. miglioramento del livello di efficienza della rete;
- b. ottimizzazione quali-quantitativa delle risorse idropotabili;
- c. perfezionamento del livello di distribuzione quantitativa;
- d. perfezionamento del livello di distribuzione qualitativa.

→ Le principali criticità di tipo qualitativo sono legate alla necessità di migliorare la qualità della risorsa idrica tramite il potenziamento degli impianti di potabilizzazione esistenti e/o mediante il recupero o realizzazione di nuovi campi pozzi in aree a minor contaminazione di inquinanti in falda. A livello quantitativo permangono attualmente perdite di rete e di pressione, con valori decisamente inferiori alle medie nazionali.

Le potenziali criticità future sono legate all'incremento dei livelli di contaminazione della falda in termini di concentrazioni ed estensione delle aree interessate dalla presenza di inquinanti quali nitrati e cromo esavalente. Inoltre la continua diminuzione dei consumi idrici da parte dell'utenza dovrà essere oggetto di un attento e continuo monitoraggio, in particolare sugli effetti dovuti sui ricavi tariffari.

2. Fognatura:

- a. potenziamento del servizio;
- b. mantenimento del livello di efficienza delle reti;

c. ottimizzazione dell'efficienza idraulica della rete.

→ A livello qualitativo le criticità della rete fognaria sono legate da un lato alla eccessiva diluizione dei reflui collettati agli impianti di depurazione a causa di: immissioni da reticolo idrico, possibili problematiche di funzionamento degli scaricatori di piena in condizioni di piena del reticolo recettore, scarichi di pompe di calore e di pompe di drenaggio di locali ed infrastrutture interrati, e dall'altro agli impatti delle perdite di rete sulla qualità delle acque di falda (nitrati). Restano, inoltre, da monitorare eventuali elementi legati sempre agli sfioratori di piena che ne indichino un eccessivo carico inquinante delle acque scolmate. Dal punto di vista quantitativo si ripropongono le problematiche legate all'interazione tra rete fognaria e reticolo idrico superficiale, sia per gli elementi sopra esposti, sia per il funzionamento complessivo del sistema idrico naturale e fognario in condizioni di eventi meteorici, soprattutto se particolarmente gravosi. Tali criticità vengono ulteriormente enfatizzate dall'interazione, in limitate zone della città, della rete fognaria con le acque di falda, causa di ulteriore apporto di acque bianche all'interno della rete fognaria.

3. Depurazione:

a. potenziamento degli impianti e ottimizzazione della loro efficienza.

→ Le criticità di funzionamento del sistema di depurazione sono legate da un lato alla eccessiva diluizione dei reflui recapitati dalla rete fognaria (problemi di immissioni dal reticolo idrico, scarichi di pompe di calore e di pompe di prosciugamento infiltrazioni da falda in locali interrati), dall'altro alla opportunità di migliorare la qualità dei reflui depurati mediante trattamenti terziari più spinti, eventualmente coadiuvati da trattamenti di tipo naturale (fitodepurazione). Sulla base degli elementi disponibili, è plausibile una riduzione dell'efficienza depurativa dovuta all'eccessiva presenza di acque bianche nei collettori fognari afferenti gli impianti di depurazione cittadini; per tale motivo le strategie di intervento prevedono numerose azioni volte al distoglimento delle acque parassite dal sistema fognario.

L'area di P.I.I. risulta in prossimità di una tratta acquedottistica di diametro 400 – 600 mm e di una rete di collettazione primaria, non lontano da un depuratore.

Figura 3-57 – Stralcio della Tavola 1 dell'ATO Città di Milano - Rete principale e impianti acquedotto

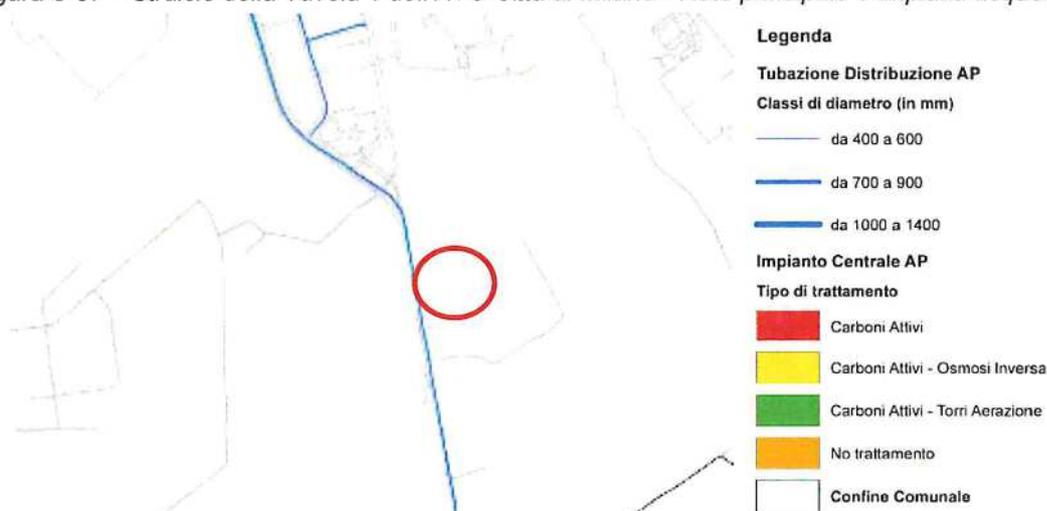


Figura 3-58 – Stralcio della Tavola 2 dell'ATO Città di Milano - Rete fognaria e impianti di depurazione

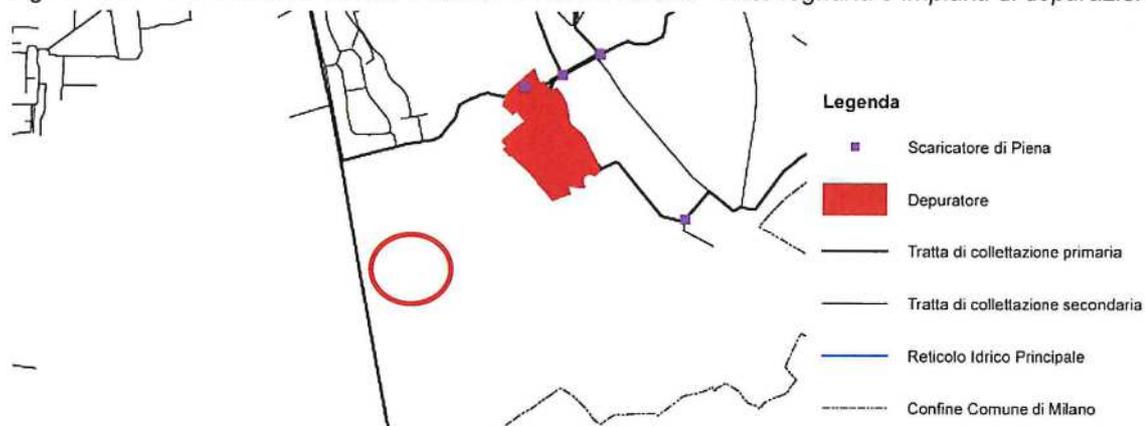


Figura 3-59– Stralcio della Tavola 3 dell'ATO Città di Milano – Agglomerato Città di Milano



Figura 3-60 – Reticolo idrico, tombinature di corsi d'acque e reti meteoriche



Relativamente al progetto di P.I.I., le acque nere saranno convogliate in apposite tubature e smaltite direttamente nella rete fognaria pubblica già presente.

Per quanto riguarda le acque meteoriche, visti i volumi in gioco, non è possibile realizzare il completo riuso dei volumi stoccati (art. 5 comma 3 lett. A) del R.R. n. 7/2017). Dalla relazione geologica allegata alla proposta di P.I.I. si evince che non è possibile la dispersione nel suolo (lett. B) e, vista l'assenza di corsi d'acqua nelle vicinanze, nemmeno lo scarico in corpi idrici

superficiali (lett. C). Le acque meteoriche saranno quindi inviate allo scarico in fognatura, con i limiti di cui all'art. 8 del R.R. n. 7/2017 (lett. D), dopo opportuna laminazione. Per i dettagli si si rimanda alla relazione specialistica "RELAZIONE TECNICA di INVARIANZA IDRAULICA" allegata alla proposta di P.I.I.

Pertanto, il progetto risulta in linea con gli obiettivi del Piano d'Ambito dell'ATO Città di Milano.

3.3.2 PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA - PZA

La Classificazione Acustica del territorio di Milano è stata approvata con Deliberazione di Consiglio Comunale n° 32 del 9 Settembre 2013, ed è stata predisposta – in riferimento agli usi attuali del territorio ed alle previsioni della strumentazione urbanistica e di governo della mobilità, vigente e in itinere – sulla base di criteri generali, desunti dalla normativa nazionale (L. 447/95 e DPCM 14/11/97), da disposti normativi della Regione Lombardia (L.R. n. 13 del 10/08/01, la D.G.R. n. 7 del 12/07/02) e di criteri di contesto emersi nella fase conoscitiva e riferiti alla particolarità del contesto urbano milanese.

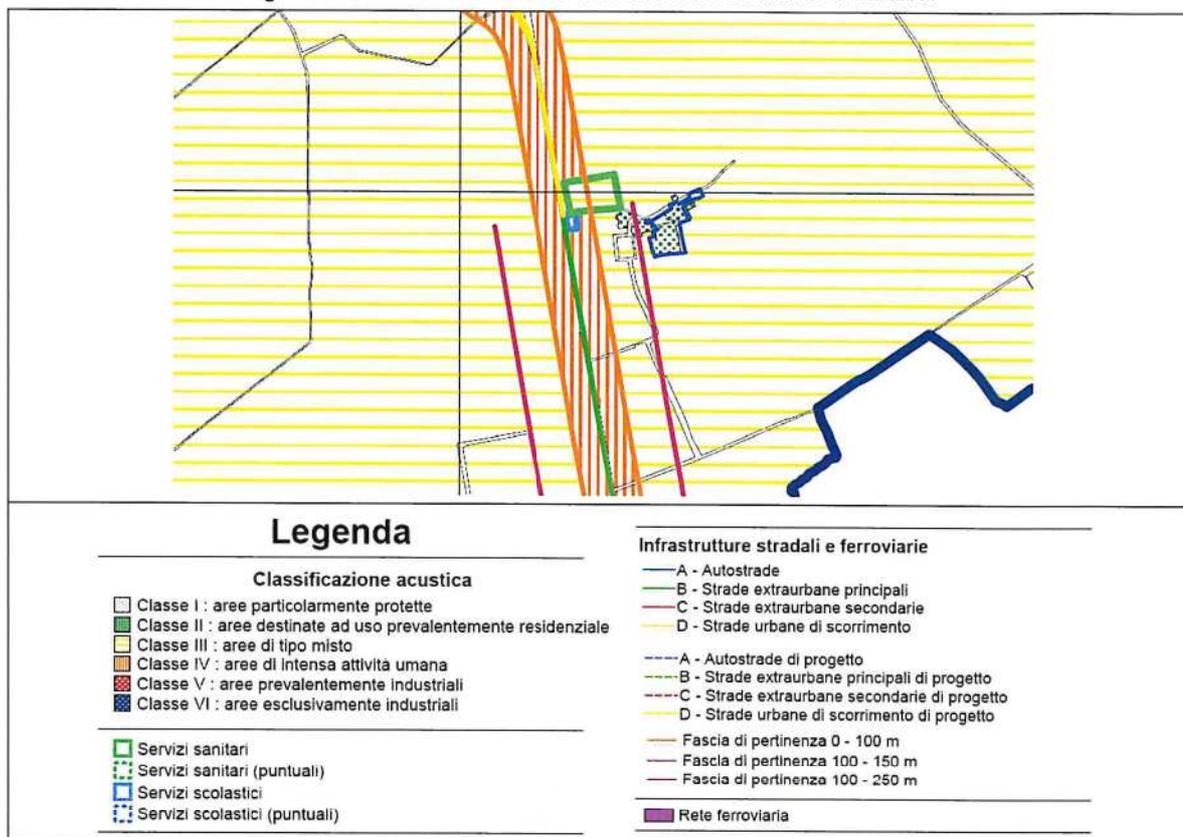
In Figura 3-61 si riporta lo stralcio della Zonizzazione acustica per l'area di intervento. L'area ricade in Classe II – Aree ad uso prevalentemente residenziale e confina con aree che ricadono in Classe III – Aree di tipo misto. Valgono, pertanto, i seguenti limiti di emissione e immissione (D.P.C.M. 05.12.1997).

Tabella 3-1 - Valori limite di emissione (Tabella B) ed assoluti di immissione (Tabella C) per le aree oggetto di intervento (DPCM 14 novembre 1997).

LIMITI DI EMISSIONE		LAeq [dB(A)]	
Classi		Periodo diurno (06-22)	Periodo notturno (22-06)
Classe II	Aree ad uso prevalentemente residenziale	50	40
LIMITI ASSOLUTI DI IMMISSIONE		LAeq [dB(A)]	
Classi		Periodo diurno (06-22)	Periodo notturno (22-06)
Classe II	Aree ad uso prevalentemente residenziale	55	45

L'area di intervento non è interessata da fasce di pertinenza stradale e/o ferroviaria: essa si colloca infatti al di fuori della fascia di pertinenza di 250 m di Via Ripamonti che, in quella tratta, è strada extraurbana principale.

Figura 3-61 – Classificazione acustica del Comune di Milano.



3.4 PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI - PGRA

Il Piano di Gestione dei rischi di alluvione (PGRA), predisposto in attuazione del D.lgs. 49/2010 di recepimento della Direttiva 2007/60/CE (cosiddetta "Direttiva Alluvioni"), è stato adottato con deliberazione 17 dicembre 2015 n. 4, approvato con deliberazione 3 marzo 2016, n. 2 dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino del fiume Po e successivamente con DPCM 27 ottobre 2016 (pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 30 del 6 febbraio 2017). Il Piano ha come finalità quella di ridurre le conseguenze negative derivanti dalle alluvioni per la salute umana, il territorio, i beni culturali, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche. A tal fine nel Piano vengono individuate le aree potenzialmente esposte a pericolosità per alluvioni, stimato il grado di rischio al quale sono esposti gli elementi che ricadono entro le aree "allagabili", individuate le "aree a maggior rischio (ARS)" e imposte misure per ridurre il rischio medesimo suddivise in misure di prevenzione, protezione, preparazione, ritorno alla normalità ed analisi, da attuarsi in maniera integrata. L'individuazione e delimitazione delle aree allagabili è contenuta nelle mappe di pericolosità, la relativa classificazione di rischio nelle mappe di rischio. Entrambe sono pubblicate sul sito di Regione Lombardia, nonché sul sito dell'Autorità di Bacino.

Le mappe, redatte nella prima versione nel 2013 e aggiornate al 2015 a seguito della fase di partecipazione e osservazioni, contengono la delimitazione delle aree allagabili per diversi scenari di pericolosità: aree P3 (H nella cartografia), o aree interessate da alluvione frequente; aree P2 (M nella cartografia), o aree interessate da alluvione poco frequente; aree P1 (L nella cartografia), o aree interessate da alluvione rara.

Le aree allagabili individuate, per quanto concerne la Regione Lombardia, riguardano i seguenti "ambiti territoriali": Reticolo principale di pianura e di fondovalle (RP); Reticolo secondario

collinare e montano (RSCM); Reticolo secondario di pianura naturale e artificiale (RSP); Aree costiere lacuali (ACL). Le mappe di pericolosità e rischio contenute nel PGRA rappresentano una integrazione del quadro conoscitivo rappresentato negli Elaborati del PAI in quanto:

- contengono la delimitazione delle aree allagabili su corsi d'acqua del Reticolo principale di pianura e di fondovalle (RP) non interessati dalla delimitazione delle fasce fluviali nel PAI e la aggiornano per i corsi d'acqua già fasciati;
- contengono la delimitazione delle aree allagabili in ambiti (RSP e ACL) non considerati nel PAI;
- contengono localmente aggiornamenti delle delimitazioni delle aree allagabili dei corsi d'acqua del reticolo secondario collinare e montano (RSCM) rispetto a quelle presenti nell'Elaborato 2 del PAI, così come aggiornato dai Comuni;
- classificano gli elementi esposti ricadenti entro le aree allagabili in quattro gradi di rischio crescente (da R1, rischio moderato a R4, rischio molto elevato).

Si ricorda che il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni, ai sensi dell'art. 3, comma 1 del DPCM 27 ottobre 2016, costituisce stralcio funzionale del Piano di Bacino del distretto idrografico padano e ha valore di Piano territoriale di settore.

Ai sensi dell'art. 3 comma 3 del DPCM 27 ottobre 2016, le amministrazioni e gli enti pubblici si conformano alle disposizioni del Piano di gestione del rischio di alluvioni in conformità con l'art. 65, commi 4, 5 e 6 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e successive modificazioni. In particolare, nell'ambito delle procedure di propria competenza:

- prendono atto dei contenuti del PGRA, in particolare delle mappature della pericolosità e del rischio, delle informazioni associate - relative alle caratteristiche dell'alluvione potenziale - e della normativa vigente su tali aree, già presente nel P.A.I., introdotta dal Titolo V delle N.d.A. del PAI e ne tengono conto da subito in sede di attuazione dei propri strumenti pianificatori e in funzione dei loro successivi aggiornamenti e riesami;
- ne veicolano il più possibile la conoscenza presso i propri portatori di interesse e i cittadini.

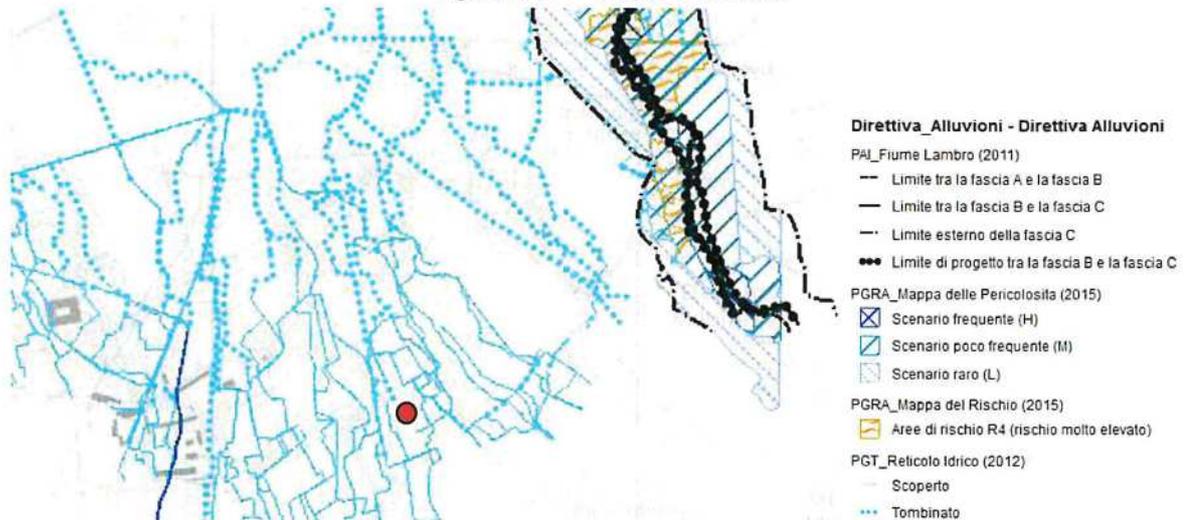
Si ricorda, infine, che il Comune di Milano, in data 7 agosto 2017, ha emesso, in relazione alla D.G.R del 19 giugno 2017: *"Disposizioni integrative rispetto a quelle contenute nella D.G.R. IX/2616/2011 relative all'attuazione della variante normativa al PAI nel settore urbanistico alla scala comunale"*, le *"Prime misure applicative riguardanti le disposizioni concernenti l'attuazione del PGRA nel settore urbanistico e di pianificazione di emergenza (...), concernenti l'attuazione del piano di gestione dei rischi di alluvioni (PGRA) nel settore urbanistico e di pianificazione dell'emergenza, ai sensi dell'art. 58 delle norme di attuazione del piano stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI) del bacino del fiume Po così come integrate dalla variante adottata in data 7 dicembre 2016 con deliberazione n. 5 dal comitato istituzionale dell'autorità di bacino del fiume Po"*.

Tali misure richiedono che, entro le aree che risultano già edificate nell'Ortofoto AGEA 2015 pubblicata sul GEOPortale della Regione Lombardia, classificate come R4 - "Rischio molto elevato" e in assenza di valutazioni più dettagliate delle condizioni di pericolosità e rischio locali o di valutazioni preliminari sulla base degli eventi alluvionali più significativi o di altre indicazioni da parte dell'Amministrazione Comunale:

- a) gli interventi edilizi, interessanti i piani terra, i piani interrati ed i piani campagna, siano supportati da uno "Studio di Compatibilità Idraulica" che utilizzi come dati tecnici di input tutte le informazioni del PGRA, al fine di garantire la NON modifica del regime idraulico dell'area allagabile;

- b) gli interventi edilizi, NON interessanti i piani terra, i piani interrati ed i piani campagna, si ritengono considerati a "quota di sicurezza", pertanto possono essere accompagnati solo da un'asseverazione del progettista che attesti la NON modifica del regime idraulico dell'area allagabile.

Figura 3-62 – Direttiva alluvioni



Fonte: Geoportale del Comune di Milano

L'area di intervento non è interessata da fasce di pericolosità e rischio alluvioni e non ricade in nessuna delle casistiche sopra elencate.

3.5 AZIENDE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE (RIR)

Secondo quanto riportato nell'INVENTARIO NAZIONALE DEGLI STABILIMENTI SUSCETTIBILI DI CAUSARE INCIDENTI RILEVANTI ai sensi del D. Lgs. 105/2015, predisposto dalla Direzione Generale per le Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali - Divisione III - Rischio rilevante e autorizzazione integrata ambientale in base ai dati comunicati dall'ISPRA a seguito delle istruttorie delle notifiche inviate dai gestori degli stabilimenti soggetti al D. Lgs. 105/2015 relativo al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose (aggiornamento giugno 2018), non risultano essere presenti, nelle immediate vicinanze dell'area di intervento, aziende a rischio di incidente rilevante.

Nel comune di Milano risultano essere presenti i seguenti stabilimenti, tutti tra i 10 ed i 15 km di distanza.

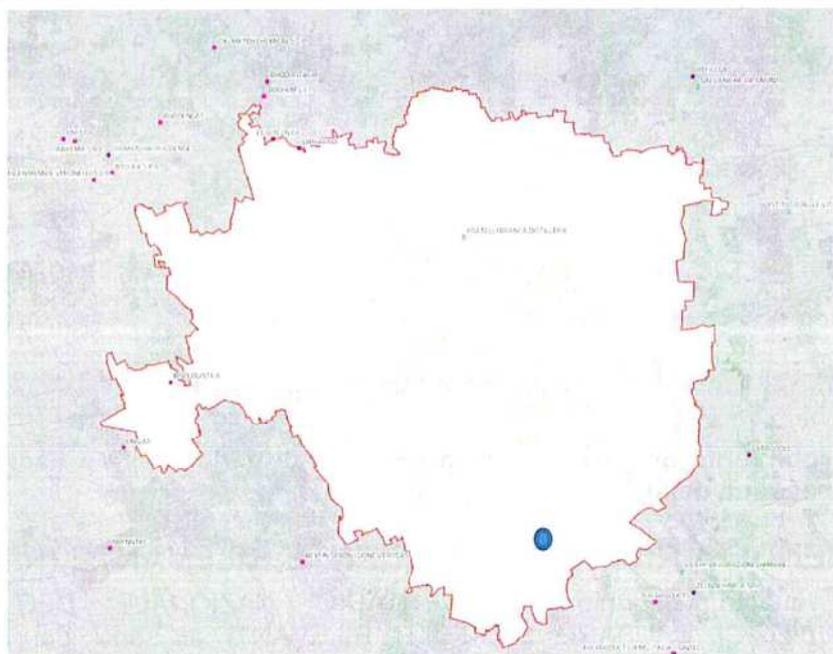
- Branca Distillerie S.p.A. (soglia inferiore), si colloca a nord nel tessuto consolidato di Milano, a sud della circonvallazione (viale Jenner);
- Ecoltecnica italiana S.p.A. (soglia inferiore), impianto di trattamento dei rifiuti situato al confine nord-ovest di Milano, e collocato per una parte in Comune di Baranzate, verso nord / nord-ovest, mentre la parte a sud/ sud – est rientra nell' area expo;
- Bisi Logistica (soglia superiore), situata a nord ovest del Comune di Milano, oltre la Tangenziale Ovest al confine con il Comune di Settimo Milanese, lungo la direttrice della SP 114 (Via Cusago-Via Pertini).

Gli stabilimenti più prossimi sono tutti localizzati a sud-est dell'area, nei comuni di San Donato e San Giuliano Milanese:

- LA.CHI. Lavorazioni Chimiche S.r.l. (soglia inferiore), a circa 3,5 km di distanza;
- Sinteco Logistics S.p.A. (soglia superiore), a circa 5 km di distanza;
- KMG Italia S.r.l. - Stab. Via Umbria 4/6 (soglia superiore), a circa 3,5 km di distanza;
- Technochimica S.p.A. (soglia superiore), a circa 4,5 km di distanza.

In tutti i casi, le aziende RIR risultano abbastanza distanti dall'area di intervento da non risultare una problematica per il progetto di P.I.I.

Figura 3-63 – Localizzazione delle aziende RIR, comune di Milano e comuni limitrofi



3.6 VINCOLI PAESAGGISTICI ED AMBIENTALI

Nel Paragrafo 3.3.1 sono riportati gli stralci delle Tavole dei vincoli di tutela e salvaguardia e paesaggistici del Piano delle Regole (Piano di Governo del Territorio).

L'intervento è interessato da vincoli di tutela di beni paesaggistici (D.lgs 42/2004) presenti sul territorio a causa della presenza di:

1. Complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale;
2. Parco Agricolo Sud Milano.

3.7 VINCOLI AMMINISTRATIVI E PER LA DIFESA DEL SUOLO

Nel Paragrafo 3.3.1 sono riportati gli stralci delle Tavole dei vincoli amministrativi del Piano delle Regole (Piano di Governo del Territorio).

L'area è interessata da:

1. Presenza di litologia limoso argillosa prevalente (L4 e L5);
2. Bassa soggiacenza della falda (< 5 m).

Tali aspetti verranno approfonditi nel Paragrafo 4.2 e 4.3.

Infine, in relazione all'inquinamento luminoso e all'interferenza con le fasce di rispetto degli osservatori astronomici di cui alla DGR 2611/2000, si segnala che la porzione sud est del Comune di Milano non è interessato da alcuna fascia di rispetto degli osservatori astronomici (vedi Figura 3-46).

4 LO STATO DELLE COMPONENTI AMBIENTALI E TERRITORIALI

4.1 INQUINAMENTO ATMOSFERICO

4.1.1 LA CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO

La Regione Lombardia con la D.G.R. 30.11.2011, n. 2605, in applicazione del D. Lgs. 155/10, ha messo in atto un adeguamento della zonizzazione, revocando la precedente deliberazione (assunta con DGRL n. 5290 del 2007), e presentando pertanto la ripartizione del territorio regionale nelle seguenti zone e agglomerati:

- Agglomerato di Milano;
- Agglomerato di Bergamo;
- Agglomerato di Brescia;
- Zona A - pianura ad elevata urbanizzazione;
- Zona B – pianura;
- Zona C – Prealpi, Appennino e Montagna;
- Zona D – fondovalle.

Tale ripartizione vale per tutti gli inquinanti monitorati ai fini della valutazione della qualità dell'aria, mentre per l'ozono vale l'ulteriore suddivisione della zona C in:

- Zona C1 - area prealpina e appenninica;
- Zona C2 - area alpina.

L'ambito di intervento ricade all'interno dell'Agglomerato di Milano, zona caratterizzata da:

- popolazione superiore a 250.000 abitanti, oppure inferiore a 250.000 abitanti e densità di popolazione per km² superiore a 3.000 abitanti;
- più elevata densità di emissioni di PM10 primario, NOX e COV;
- situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti (velocità del vento limitata, frequenti casi di inversione termica, lunghi periodi di stabilità atmosferica caratterizzata da alta pressione);
- alta densità abitativa, di attività industriali e di traffico.

Figura4-1 – Zonizzazione prevista dalla D.G.R. 2605/2011 per tutti gli inquinanti ad esclusione dell'ozono.

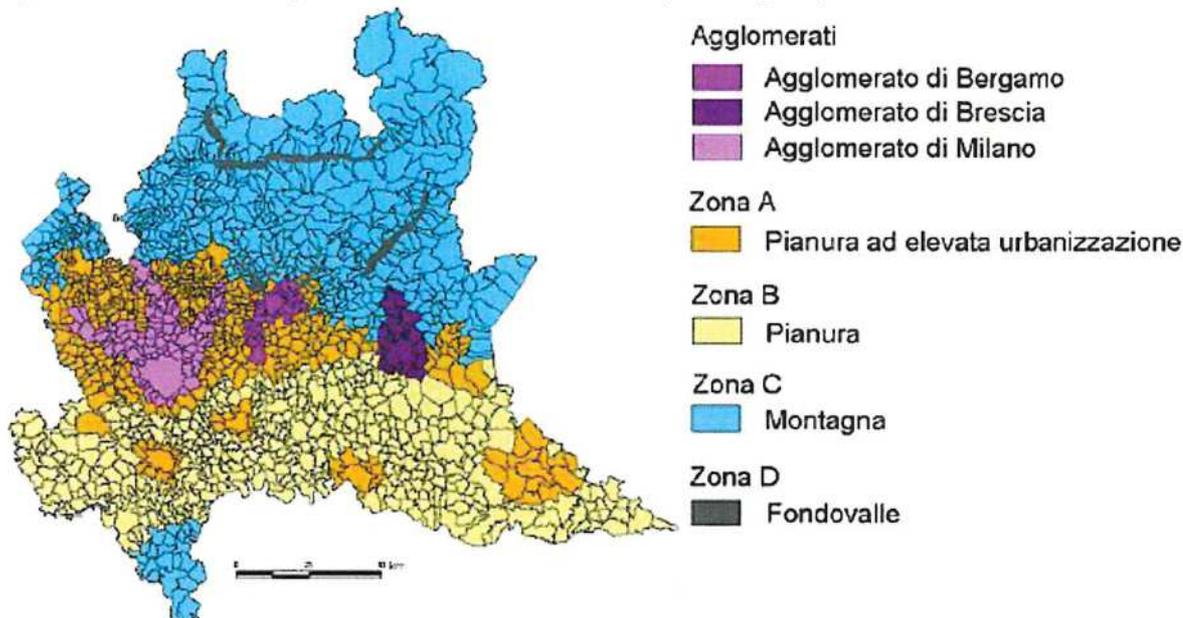
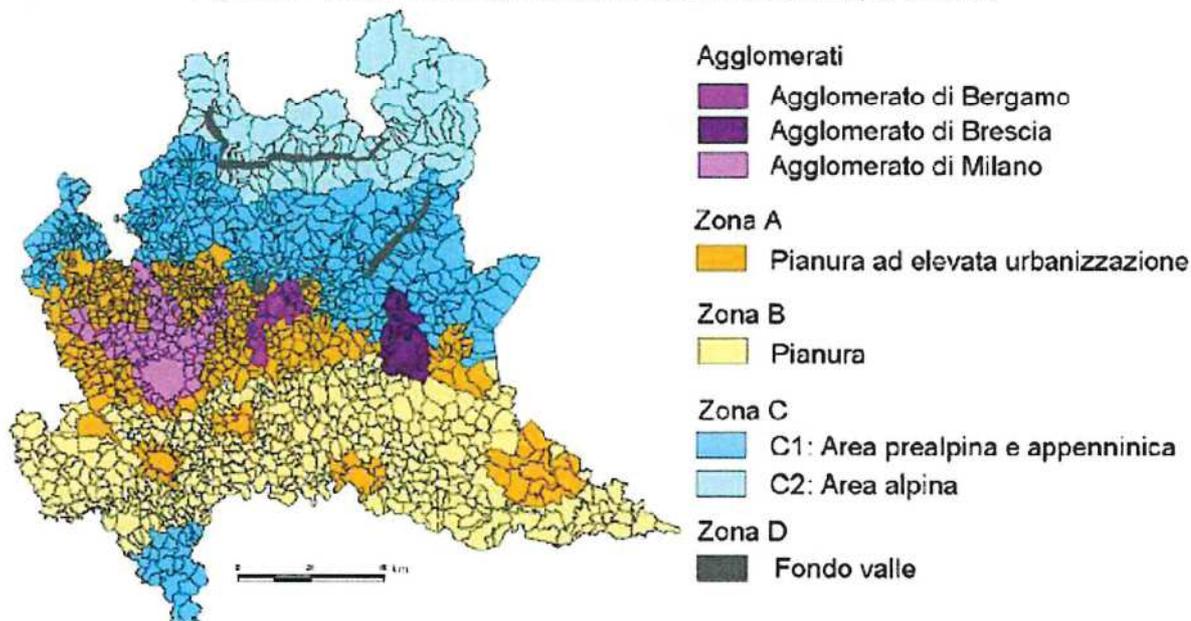


Figura4-2 – Zonizzazione prevista dalla D.G.R. 2605/2011 per l'ozono.

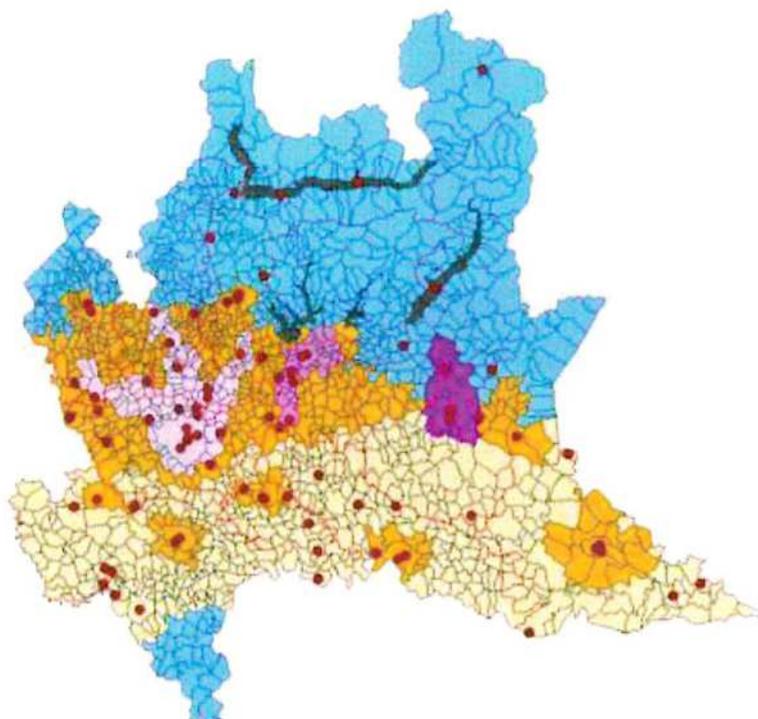


4.1.2 LA RETE DI MONITORAGGIO

Per la caratterizzazione della qualità dell'aria si fa riferimento a quanto presentato nel Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2017 (pubblicato alla fine del 2018).

La Rete di rilevamento della Qualità dell'Aria regionale (cfr. Figura 4-3) è attualmente composta da 85 stazioni fisse (tra stazioni pubbliche e stazioni private, queste ultime afferenti a grandi impianti industriali quali centrali termoelettriche, raffinerie, inceneritori), che - per mezzo di analizzatori automatici - forniscono dati in continuo ad intervalli temporali regolari (generalmente a cadenza oraria).

Figura 4-3 - Distribuzione geografica delle stazioni di rilevamento del PdV.



Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2017.

Le specie di inquinanti monitorati sono quelle riportate in Figura 4-4; sempre in tabella, viene indicato il numero di postazioni in grado di monitorare un particolare tipo di inquinante a seconda del contesto ambientale (urbano, industriale, da traffico, rurale, etc.) nel quale è attivo il monitoraggio: infatti, diversa è la tipologia di inquinanti che è necessario rilevare; di conseguenza, non tutte le stazioni sono dotate della medesima strumentazione analitica.

Le postazioni regionali sono distribuite su tutto il territorio regionale in funzione della densità abitativa territoriale e della tipologia di territorio. Nello specifico, la Rete di Rilevamento è suddivisa in 11 sotto-reti provinciali, ciascuna di esse afferente, in termini di manutenzione e analisi dati, ai singoli Dipartimenti Provinciali di ARPA Lombardia.

I dati forniti dalle stazioni fisse sono integrati con quelli rilevati durante campagne temporanee di misura mediante 8 laboratori mobili, 57 campionatori utilizzati per il rilevamento del particolato fine, oltre che altra strumentazione avanzata quale ad esempio Contatori Ottici di Particelle (OPC) e analizzatori di Black Carbon.

Figura 4-4 - Inquinanti rilevati in continuo dalla Rete Regionale della qualità dell'aria.

Inquinante	SO ₂	NO _x	CO	O ₃	PM10	PM2.5	Benzene
Postazioni di misura PdV	28	83	29	46	63	30	23
Altre postazioni di misura	14	55	29	31	14	6	5

Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2017.

Nel territorio della Città metropolitana di Milano la rete pubblica è attualmente costituita da 23 stazioni fisse ed è integrata dalle informazioni raccolte da postazioni mobili, campionatori gravimetrici per la misura delle polveri, campionatori sequenziali per gas, Contatori Ottici di Particelle (OPC) e analizzatori di Black Carbon.

La rete provinciale conta, inoltre, 13 postazioni private (di cui tre fuori provincia) gestite da ARPA sulla base di convenzioni con le società proprietarie secondo le indicazioni contenute nelle autorizzazioni ministeriali.

Nella Figura 4-5 è fornita una descrizione delle postazioni della rete in termini di localizzazione e tipologia di destinazione urbana, considerando la proposta più recente di classificazione secondo la vigente normativa nazionale definita nel D. Lgs. 155/2010.

Figura 4-5 - Le stazioni fisse di misura nel territorio della Città Metropolitana di Milano, anno 2017.

Nome stazione	Rete	Tipo zona	Tipo Stazione	Altitudine [mslm]
<i>Stazioni del Programma di Valutazione</i>				
Milano - Liguria	PUB	URBANA	TRAFFICO	114
Milano - Marche	PUB	URBANA	TRAFFICO	127
Milano - Pascal Città Studi	PUB	URBANA	FONDO	118
Milano - Senato	PUB	URBANA	TRAFFICO	119
Milano - Verziere	PUB	URBANA	TRAFFICO	119
Arconate	PRIV	SUBURBANA	FONDO	178
Cassano d'Adda 2	PRIV	URBANA	TRAFFICO	137
Cinisello Balsamo	PUB	URBANA	TRAFFICO	154
Cormano	PUB	URBANA	FONDO	152
Limite di Pioltello	PUB	URBANA	FONDO	122
Magenta	PUB	URBANA	FONDO	141
Motta Visconti	PUB	SUBURBANA	FONDO	100
Rho	PUB	URBANA	FONDO	158
San Giuliano Milanese	PRIV	URBANA	TRAFFICO	97
Sesto San Giovanni	PUB	URBANA	TRAFFICO	140
Turbigo	PRIV	URBANA	FONDO	166
Casirate d'Adda (BG)	PRIV	RURALE	FONDO	100

		<i>Altre Stazioni</i>		
Milano - Abbiategrasso	PUB	URBANA	FONDO	111
Milano - Parco Lambro	PUB	SUBURBANA	FONDO	124
Milano - Zavattari	PUB	URBANA	TRAFFICO	124
Abbiategrasso	PUB	URBANA	FONDO	120
Arese	PUB	URBANA	FONDO	160
Corsico	PUB	URBANA	TRAFFICO	119
Garbagnate Milanese	PUB	URBANA	FONDO	179
Lacchiarella	PUB	SUBURBANA	FONDO	98
Legnano	PUB	URBANA	TRAFFICO	199
Pero	PUB	URBANA	TRAFFICO	144
Settimo Milanese	PUB	URBANA	FONDO	134
Trezzo sull'Adda	PRIV	SUBURBANA	FONDO	178
Melegnano	PRIV	URBANA	TRAFFICO	83
Cassano d'Adda	PRIV	URBANA	FONDO	133
Inzago	PRIV	SUBURBANA	FONDO	138
Rivolta d'Adda (CR)	PRIV	SUBURBANA	FONDO	103
Truccazzano	PRIV	SUBURBANA	TRAFFICO	109
Robecchetto	PRIV	RURALE	FONDO	163
Milano - Brera	PUB	URBANA	METEO	121
Milano - Juvara	PUB	URBANA	METEO	117
Rodano	PUB	RURALE	METEO	111

Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2017.

Nella Figura 4-6 è rappresentata la distribuzione territoriale delle postazioni di rilevamento degli inquinanti. In rosso sono indicate le postazioni di misura fisse della Rete di Rilevamento, in blu sono indicate le località monitorate mediante laboratorio mobile nel 2016.

Figura 4-6 - Localizzazione delle stazioni fisse di misura.



Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2017.

4.1.3 IL CONFRONTO DEI DATI DELLE CENTRALINE CON LA NORMATIVA

Sul territorio comunale sono presenti cinque centraline di monitoraggio fisse della qualità dell'aria appartenenti al Programma di Valutazione. Si tratta di centraline situate in "zona urbana" che rilevano l'inquinamento "di traffico" (quattro su cinque) e "di fondo" (la centralina di Milano – Pascal, ubicata in posizione tale per cui il livello di inquinamento non è influenzato da emissioni da specifiche fonti - industrie, traffico, riscaldamento residenziale, ecc.-, ma dal contributo integrato di tutte le fonti poste sopravento alla stazione rispetto alle direzioni predominanti dei venti nel sito). Sempre sul territorio comunale sono presenti ulteriori stazioni non facenti parte del Programma di Valutazione, tre delle quali sono stazione (urbane e suburbane) che rilevano inquinamento "di traffico" e "di fondo" e due sono centraline meteorologiche.

4.1.3.1 Biossido di zolfo

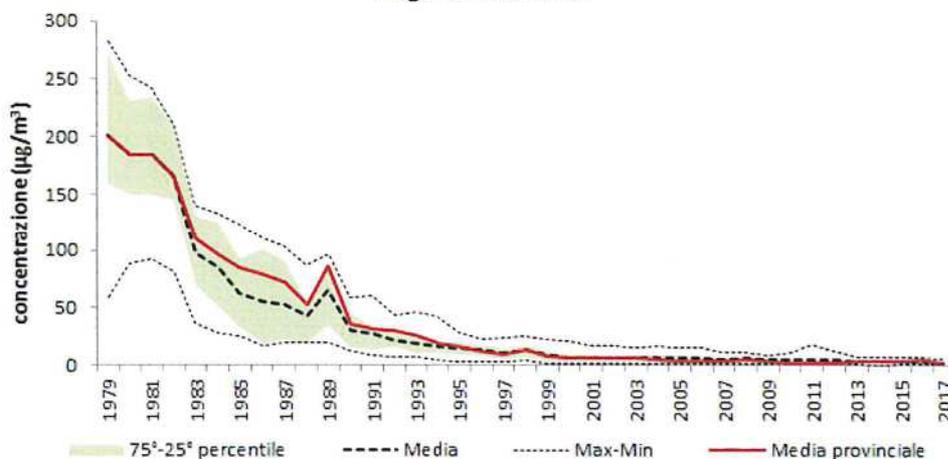
In Figura 4-7 si confrontano i livelli misurati con i valori di riferimento, definiti dal D. Lgs. 155/2010, ed è riportato il trend delle concentrazioni medie annuali di SO₂ la provincia di Milano in confronto con la media regionale.

Nel confronto con i valori limite, le concentrazioni di SO₂ non hanno mai superato i valori limite per la protezione della salute umana, né quello orario, né quello sulle 24 ore.

Figura 4-7 - Informazioni di sintesi e confronto dei valori misurati con la normativa per il SO₂.

Stazione	Rendimento (%)	Media Annuale (µg/m ³)	N° superamenti del limite orario [350 µg/m ³ da non superare più di 24 volte/anno]	N° superamenti del limite giornaliero [125 µg/m ³ da non superare più di 3 giorni/anno]
<i>Stazioni del Programma di valutazione</i>				
Milano-Pascal	93	3	0	0
Cassano d'Adda	90	3	0	0
Cormano	87	3	0	0
Limite di Pioltello	100	3	0	0
Magenta	98	2	0	0
Turbigo	92	2	0	0
<i>Altre Stazioni</i>				
Truccazzano	100	3	0	0

Regione Lombardia



Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2017.

4.1.3.2 Biossido di azoto

Nella Figura 4-8 si confrontano i livelli misurati con i valori di riferimento, definiti dal D. Lgs. 155/2010, mentre in Figura 4-9 è riportato il trend delle concentrazioni medie annuali di NO₂ per la provincia di Milano, confrontata con la media regionale.

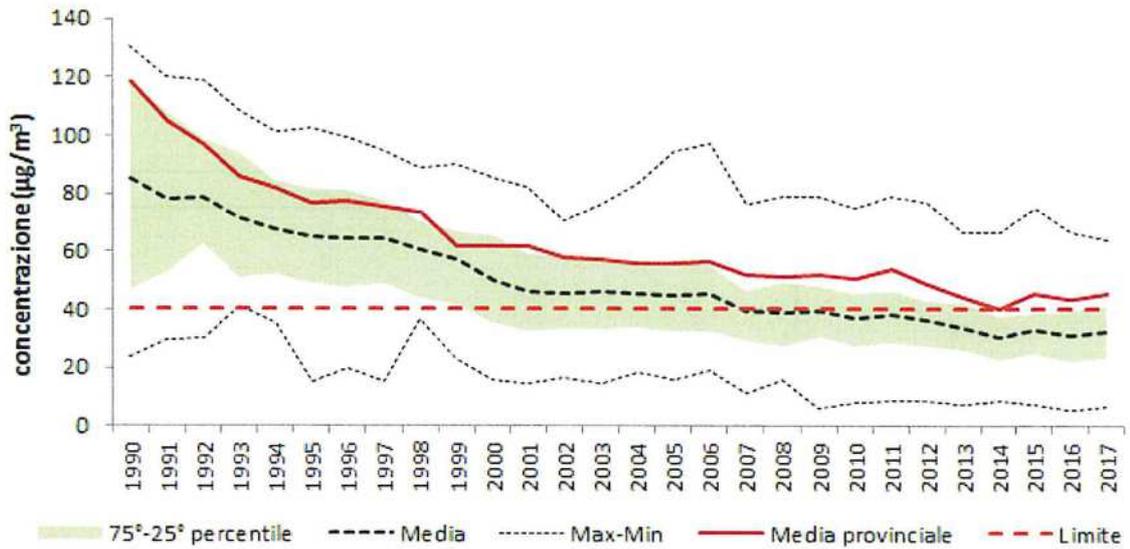
Figura 4-8 - Informazioni di sintesi e confronto dei valori misurati con la normativa per il NO₂.

Stazione	Protezione della salute umana			Protezione degli ecosistemi
	Rendimento (%)	N° superamenti del limite orario (200 µg/m ³ da non superare più di 18 volte/anno)	Media annuale (limite: 40 µg/m ³)	Media annuale (limite: 30 µg/m ³)
<i>Stazioni del Programma di valutazione</i>				
Milano - Liguria	91	11	56	n.a.*
Milano - Marche	95	11	64	n.a.*
Milano - Pascal Città Studi	95	0	45	n.a.*
Milano - Senato	98	0	54	n.a.*
Milano - Verziere	98	0	48	n.a.*
Arconate	89	0	24	n.a.*
Casirate d'Adda	96	0	27	n.a.*
Cassano d'Adda	96	0	24	n.a.*
Cassano d'Adda 2	95	0	46	n.a.*
Cinisello Balsamo	96	2	61	n.a.*
Cormano	98	7	48	n.a.*
Limite	71	(0)	(49)	n.a.*
Magenta	100	0	42	n.a.*
Motta Visconti	95	0	29	n.a.*
Rho	98	2	46	n.a.*
San Giuliano	77	(0)	(47)	n.a.*
Sesto San Giovanni	72	(2)	(56)	n.a.*
Turbigo	100	0	23	n.a.*
<i>Altre stazioni</i>				
Milano - Abbiategrasso	95	1	35	n.a.*
Milano - Parco Lambro	77	(0)	(35)	n.a.*
Milano - Zavattari	93	0	50	n.a.*
Abbiategrasso	95	6	46	n.a.*
Arese	100	0	45	n.a.*
Corsico	96	9	48	n.a.*
Garbagnate	97	0	39	n.a.*
Lacchiarella	92	0	33	n.a.*
Legnano	95	8	40	n.a.*
Melegnano	69	(0)	(40)	n.a.*
Pero	92	0	38	n.a.*
Rivolta d'Adda	97	0	39	n.a.*
Robecchetto	98	0	25	n.a.*
Settimo Milanese	84	0	39	n.a.*
Trezzo sull'Adda	88	0	39	n.a.*
Truccazzano	54	(0)	(37)	n.a.*

*Limite non applicabile in quanto la stazione non è idonea alla valutazione della protezione della vegetazione secondo le prescrizioni dell'allegato III, paragrafo 3, punto 2, del D. Lgs. 155/2010.

Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2017.

Figura 4-9 - Trend delle concentrazioni medie annuali di NO₂.



Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2017.

4.1.3.3 Monossido di carbonio

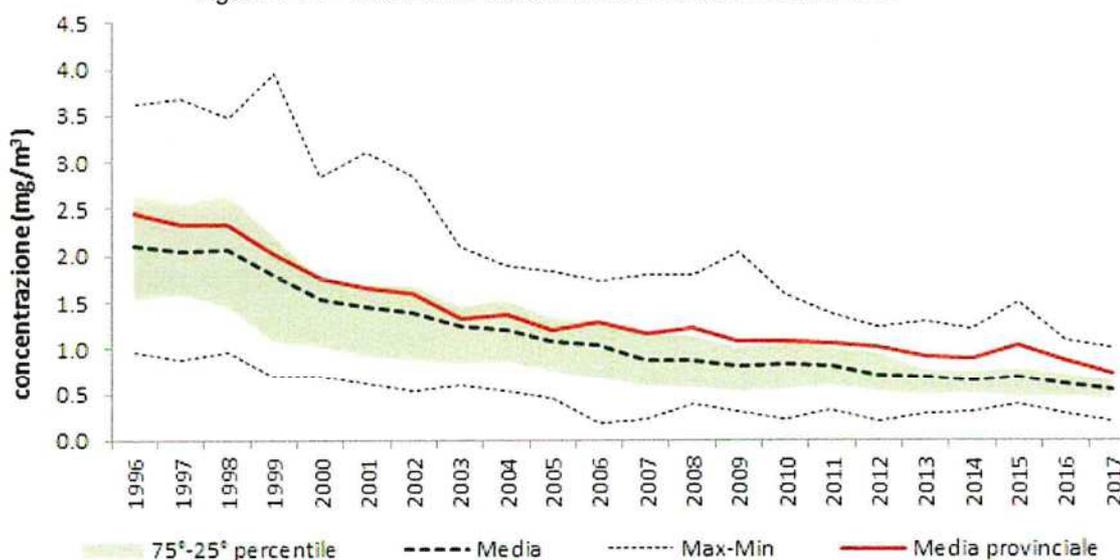
Nella Figura 4-10 si confrontano i livelli misurati con i valori di riferimento, definiti dal D. Lgs. 155/2010, mentre in Figura 4-11 è riportato il trend delle concentrazioni medie annuali di CO per la provincia di Milano confrontata con la media regionale. Nel confronto con i valori limite, le concentrazioni di CO non hanno mai superato il valore limite sulle 8 ore per la protezione della salute umana.

Figura 4-10 - Informazioni di sintesi e confronto dei valori misurati con la normativa per il CO.

Stazione	Rendimento (%)	Media annuale (mg/m ³)	N° superamenti del limite giornaliero (10 mg/m ³ come massimo della media mobile su 8 ore)	Massima media su 8 ore (mg/m ³)
<i>Stazioni del Programma di Valutazione</i>				
Milano-Liguria	100	0.9	0	3.3
Milano-Marche	97	1.0	0	3.8
Milano-Senato	93	0.9	0	2.7
Arconate	86	0.6	0	2.5
Cassano d'Adda 2	99	0.8	0	2.7
Limite	94	0.5	0	2.2
Rho	95	0.7	0	3.0
Sesto San Giovanni	94	0.7	0	3.1
<i>Altre stazioni</i>				
Milano-Zavattari	94	0.9	0	3.6
Corsico	96	0.8	0	2.7
Magenta	97	0.6	0	2.7
Melegnano	91	0.8	0	2.2
Pero	99	0.8	0	3.1
Robecchetto	99	0.5	0	2.8
San Giuliano	85	0.7	0	2.6
Trezzo sull'Adda	97	0.7	0	2.1
Truccazzano	93	0.7	0	1.9

Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2017.

Figura 4-11 - Trend delle concentrazioni medie annuali di CO.



Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2017.

4.1.3.4 Ozono

Nella Figura 4-12 e Figura 4-13, si confrontano i livelli misurati con i valori di riferimento, definiti dal D. Lgs. 155/10, mentre in Figura 4-14 è riportato il trend delle concentrazioni delle medie annuali di O₃ la provincia di Milano confrontata con la media regionale. Viene riportato anche il calcolo dell'indicatore SOMO35 (sum of means over 35) per l'ozono. Tale indicatore, la cui valutazione non costituisce un obbligo di legge, è stato applicato dal programma CAFE (Amann et al., 2005) per il calcolo degli effetti sanitari attribuibili all'ozono. SOMO35 è la somma, calcolata per tutti i giorni dell'anno, delle eccedenze, al di sopra del valore di cut-off di 35 ppb, del massimo giornaliero delle medie su 8 ore.

Figura 4-12 - Informazioni di sintesi e confronto dei valori misurati con la normativa.

Stazione	Rendimento (%)	Media annuale (µg/m ³)	N° giorni con superamento	N° giorni con superamento
			della soglia di informazione (180 µg/m ³)	della soglia di allarme (240 µg/m ³)
<i>Stazioni del Programma di Valutazione</i>				
Milano-Pascal	96	48	6	0
Milano-Verziere	83	(47)	(0)	(0)
Arconate	92	51	16	0
Casirate d'Adda (BG)	92	41	(3)	(0)
Cormano	89	49	(6)	(0)
Limite	95	43	1	0
Magenta	99	45	5	0
Motta Visconti	97	52	1	0
<i>Altre stazioni</i>				
Milano - Parco Lambro	93	45	11	0
Arese	100	44	8	0
Cassano d'Adda	98	46	4	0
Corsico	95	49	6	0
Inzago	100	47	10	0
Lacchiarella	97	48	5	0
Legnano	97	48	26	1
Trezzo sull'Adda	100	52	25	1

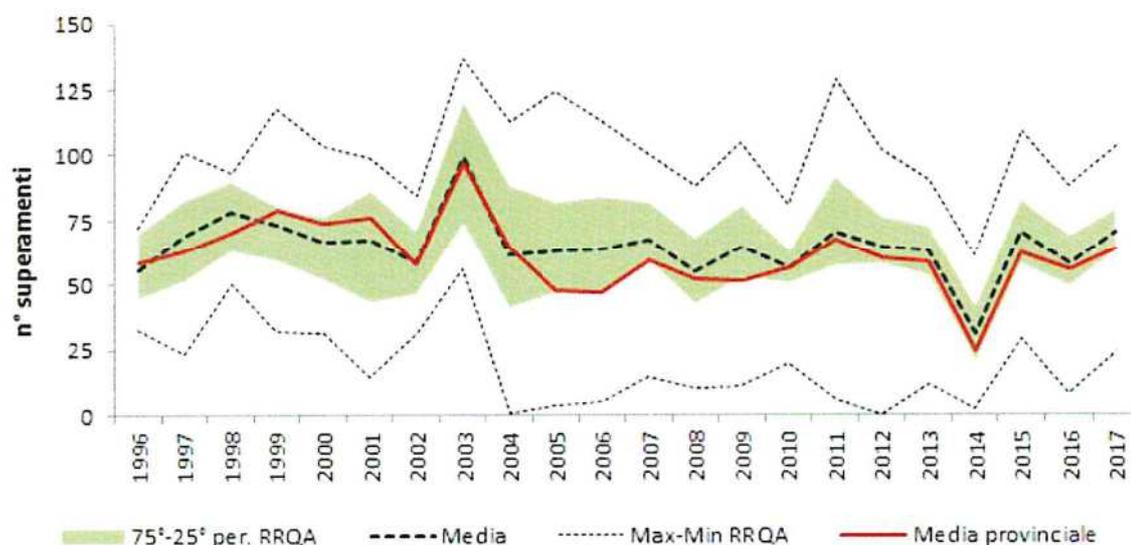
Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2017.

Figura 4-13 - Confronto con i valori bersaglio e gli obiettivi definiti dal D. Lgs. 155/10.

Stazione	Protezione salute umana		Protezione vegetazione		SOMO35 ($\mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{giorno}$)
	N° superamenti del valore obiettivo giornaliero (120 mg/m^3 , come massimo della media mobile su 8 ore)	N° superamenti del valore obiettivo giornaliero come media ultimi 3 anni (120 mg/m^3 , come massimo della media mobile su 8 ore, da non superare più di 25 giorni/anno)	AOT40 mag+lug come media ultimi 5 anni (valore obiettivo: 18000 $\text{mg}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$)	AOT40 mag+lug 2016	
<i>Stazioni del Programma di Valutazione</i>					
Milano-Pascal	66	53	26827	40340	7676
Milano-Verziere	(41)	(34)	17320	19053	5063
Arconate	74	74	38369	39199	8766
Casirate d'Adda	(42)	(45)	24052	21675	5503
Cormano	(63)	56	27967	32544	7175
Limite	50	(51)	27816	27375	6246
Magenta	65	67	29415	30730	7629
Motta Visconti	63	61	29926	29548	8033
<i>Altre stazioni</i>					
Milano - P. Lambro	62	53	23616	27733	6855
Arese	55	(52)	25629	28251	6869
Cassano d'Adda	50	49	22959	26807	6539
Corsico	55	44	18543	30099	6753
Inzago	63	47	21385	28405	7843
Lacchiarella	61	(62)	29991	26509	7767
Legnano	77	60	28392	38726	8657
Trezzo sull'Adda	84	79	39014	42440	9447

Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2017.

Figura 4-14 - Trend delle concentrazioni medie annuali di O3.



Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2017.

4.1.3.5 Benzene

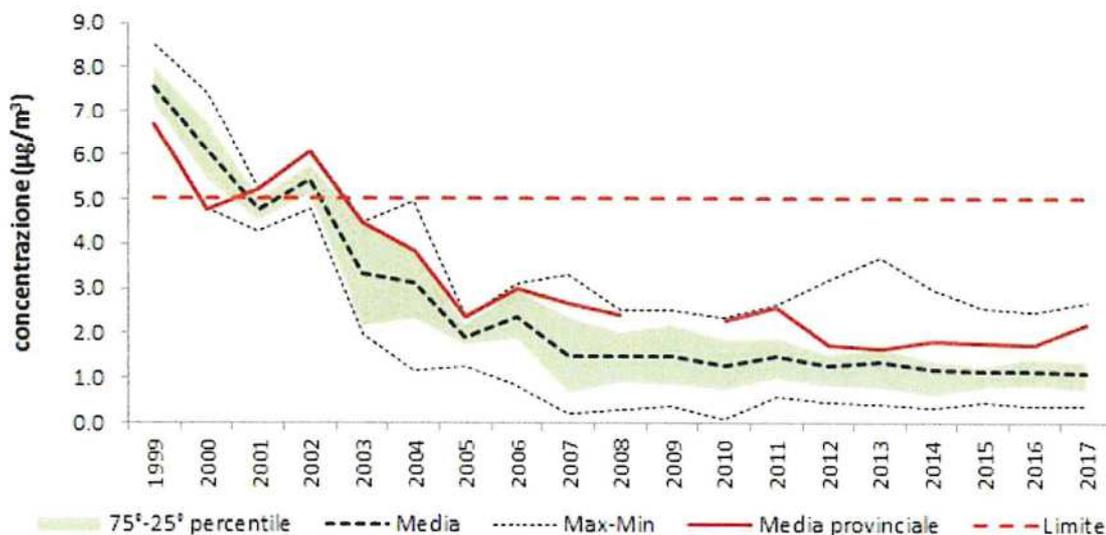
Nella Figura 4-15, si confrontano i livelli di benzene misurati con i valori di riferimento, definiti dal D. Lgs. 155/10, mentre in figura 3-7 è riportato il trend delle concentrazioni medie annuali di benzene la provincia di Milano confrontata con l'andamento regionale.

Figura 4-15 - Confronto dei valori misurati con il limiti normativi definiti dal D.Lgs. 155/2010 nell'anno 2017 per il Benzene (C₆H₆).

Stazione	Rendimento (%)	Media annuale (limite: 5 µg/m ³)
<i>Stazioni del Programma di Valutazione</i>		
Milano-Marche	83	2.7
Milano-Pascal	99	1.7
Milano-Senato	44	2.2
Cassano d'Adda 2	49	0.3
<i>Altre stazioni</i>		
Milano-Zavattari	73	1.2

Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2017.

Figura4-16 - Trend delle concentrazioni medie annuali di benzene.



Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2017.

4.1.3.6 Particolato sottile

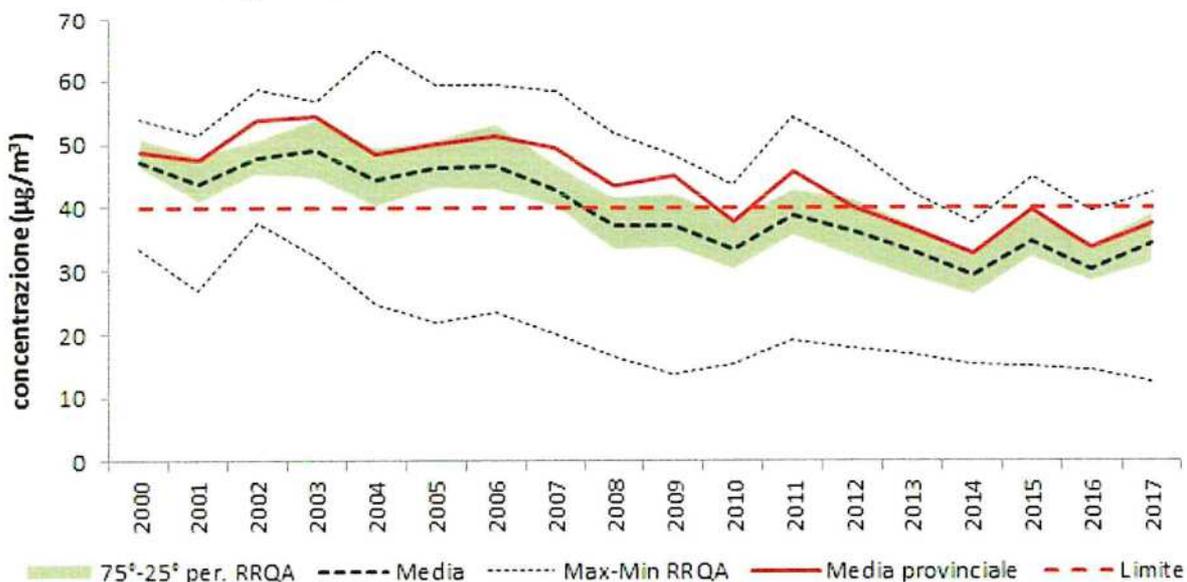
Nella Figura 4-17 si confrontano i livelli di PM10 misurati con i valori di riferimento, definiti dal D. Lgs. 155/10, mentre in Figura 4-18 è riportato il trend delle concentrazioni medie annuali di PM10 per le stazioni della provincia di Milano, confrontata con l'andamento regionale.

Figura 4-17 - Informazioni di sintesi e confronto dei valori misurati con la normativa per il PM₁₀.

Stazioni	Rendimento (%)	Media annuale (limite: 40 µg/m ³)	N° superamenti del limite giornaliero (50 µg/m ³ da non superare più di 35 volte/anno)
<i>Stazioni del Programma di Valutazione</i>			
Milano-Pascal	90	40	92
Milano-Senato	98	40	97
Milano-Verziere	97	38	82
Casirate d'Adda (BG)	95	40	81
Magenta	99	36	84
Pioltello-Limito	97	39	93
Turbigo	99	31	54
<i>Altre stazioni</i>			
Arese	99	39	92
Cassano d'Adda	91	34	61
Rivolta d'Adda	98	36	80
Robecchetto	96	35	78

Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2017.

Figura 4-18 - Trend delle concentrazioni medie annuali di PM₁₀.



Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2017.

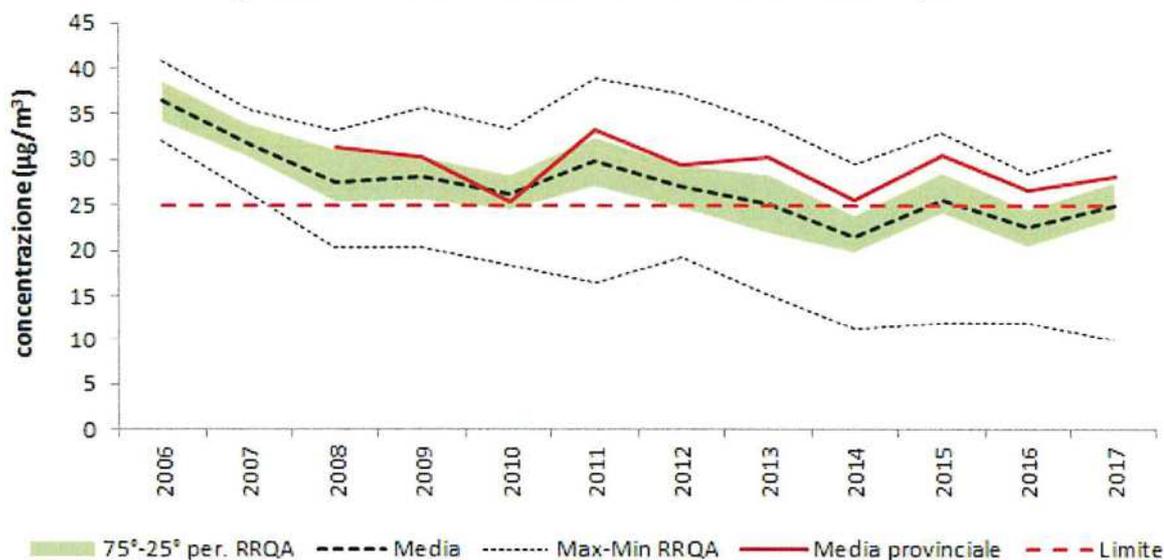
Per quanto concerne il PM_{2.5}, il D. Lgs. 155/10 il valore limite sulla media annuale è pari a 25 µg/m³. Nella Figura 4-19 si riporta la media annuale relativa all'anno 2017, mentre in è Figura 4-20 riportato il trend delle concentrazioni medie annuali di PM_{2.5} per le stazioni della provincia di Milano.

Figura 4-19 - Informazioni di sintesi e confronto dei valori misurati con la normativa per il PM_{2,5}.

Stazione	Rendimento (%)	Media annuale (limite: 25 µg/m ³)
<i>stazioni del Programma di Valutazione</i>		
Milano-Pascal	90	29
Milano-Senato	96	27
Casirate d'Adda (BG)	89	23
Sesto San Giovanni	90	28

Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2017.

Figura 4-20 - Trend delle concentrazioni medie annuali di PM_{2,5}.



Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2017.

4.1.3.7 Il benzo(a) pirene nel PM₁₀

In Lombardia la rete di misura per il B(a)P è stata attivata a partire da aprile 2008 (secondo quanto previsto dal D. Lgs. 152/06; attualmente la normativa di riferimento è il D. Lgs. 155/2010) ed è stata integrata nel 2012 con il sito di Bergamo-Meucci. Attualmente comprende i seguenti siti:

Figura 4-21 - Siti di misura del benzo(a)pirene in Lombardia.

Zona (ai sensi della d.G.R 2605/11)	Siti di misura
Agglomerati urbani	Milano Senato, Milano Pascal, Meda, Brescia Villaggio Sereno, Bergamo Meucci
A	Mantova S. Agnese, Varese Copelli, Magenta, Casirate d'Adda
B	Soresina, Schivenoglia
C	Moggio
D	Darfo, Sondrio Paribelli

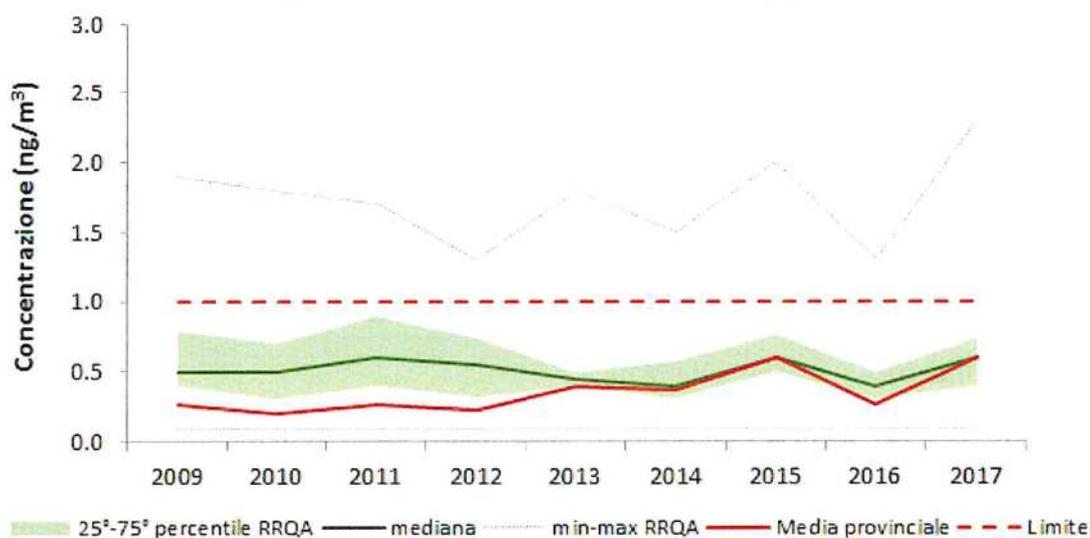
Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2017.

Figura 4-22 - Valori medi annuali di benzo(a)pirene misurati in Lombardia nel 2017.

Stazione	Zona	Prov.	Media annuale (valore limite: 1 ng/m ³)
			2017
Milano Senato	Agg. MI	MI	0,6
Milano Pascal	Agg. MI	MI	0,4
Meda	Agg. MI	MB	1,9
Bergamo Meucci	Agg. BG	BG	0,4
Brescia V. Sereno	Agg. BS	BS	0,6
Mantova S. Agnese	A	MN	0,6
Varese Copelli	A	VA	0,3
Magenta	A	MI	0,8
Casirate d'Adda	A	BG	0,6
Soresina	B	CR	0,4
Schivenoglia	B	MN	0,4
Moggio	C	LC	0,1
Sondrio Paribelli	D	SO	2,3
Darfo	D	BS	1,4

Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2017.

Figura4-23 - Trend delle concentrazioni di B(a)P



Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2017.

4.1.4 IL QUADRO DELLE EMISSIONI

L'ambito di intervento ricade interamente nel comune di Milano. I dati delle emissioni in atmosfera sono stati desunti dai dati INEMAR (Fonte: INEMAR ARPA Lombardia - Emissioni in Lombardia nel 2014 - dati finali).

La Figura 4-24 riporta per il comune di Milano la ripartizione percentuale delle emissioni per macrosettore.

Si osserva che il settore "Trasporto su strada" costituisce la principale fonte di inquinamento per buona parte degli inquinanti: contribuisce, infatti a quasi il 67% delle emissioni di NO_x, al 71% delle emissioni di CO, a quasi il 50% delle emissioni di poveri (PM₁₀ e PM_{2,5}) e al 20% delle emissioni di COV.

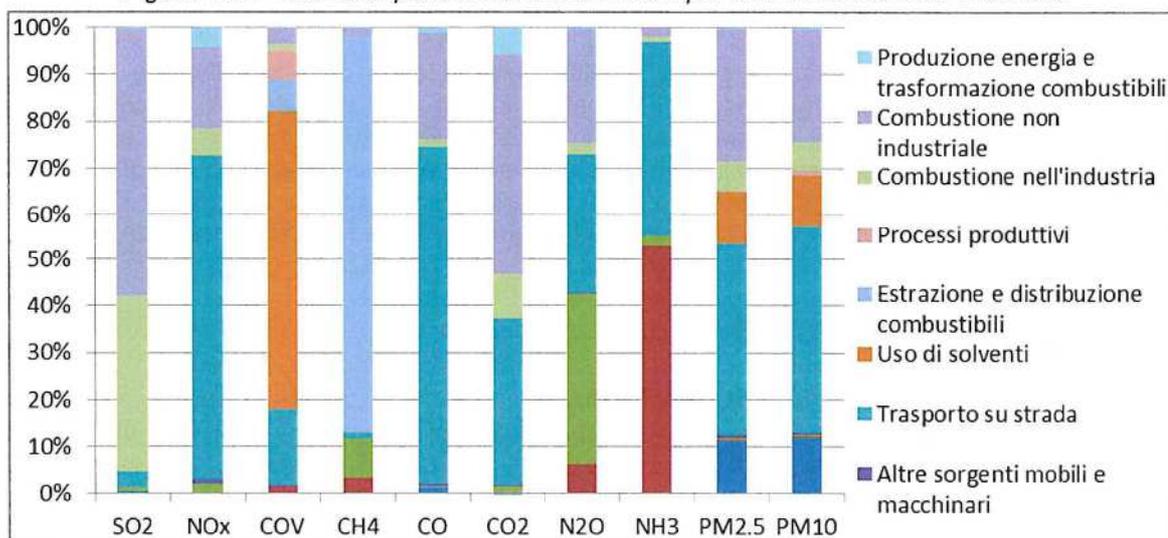
Per quanto riguarda il CO₂, il contributo del settore "Trasporto su strada" è del 28% circa. La presenza di tale inquinante è dovuta per la maggior parte alla "Combustione non industriale", che influisce notevolmente anche alle emissioni di biossido di zolfo (SO₂).

Le altre fonti, quali l'estrazione e la distribuzione di combustibili e le attività comprendenti l'utilizzo o la produzione di solventi (a livello domestico, artigianale, industriale) danno contributi inferiori, ma non trascurabili. In particolare, l'estrazione e la distribuzione di combustibili contribuiscono alla quasi totalità (più dell'85%) delle emissioni di CH₄, mentre un contributo non trascurabile, relativamente alle emissioni di COV, è dovuto all'utilizzo di solventi (60% circa).

Va ricordato che queste stime si riferiscono ad un bilancio globale annuale: in realtà, i contributi delle diverse fonti variano nel tempo in base alle modalità di funzionamento delle stesse; si pensi, ad esempio, al regime di accensione/spegnimento degli impianti di riscaldamento e ai cicli di funzionamento delle attività produttive.

In Tabella 4-2 è riportato il contributo percentuale delle emissioni totali nel Comune di Milano per i diversi inquinanti nell'anno 2014, mentre in *Tabella 4-2* sono riportati i valori assoluti delle emissioni.

Figura 4-24 - Contributi percentuali alle emissioni per settore nel comune di Milano.



Fonte: INEMAR ARPA Lombardia - Emissioni in Lombardia nel 2014 - dati finali.

Tabella 4-1 - Emissioni di inquinanti in atmosfera nel Comune di Milano per macrosettore (valore %).

Descrizione macrosettore	SO2	NOx	COV	CH4	CO	CO2	N2O	NH3	PM2.5	PM10
Altre sorgenti e assorbimenti	0,37%	0,05%	0,14%	0,07%	1,13%	-0,02%	0,12%	0,00%	11,09%	11,96%
Agricoltura	0,12%	0,05%	1,46%	3,16%	0,18%	0,00%	6,05%	52,97%	0,26%	0,24%
Trattamento e smaltimento rifiuti	0,75%	1,97%	0,01%	8,58%	0,28%	1,62%	36,55%	2,18%	0,48%	0,40%
Altre sorgenti mobili e macchinari	0,08%	0,92%	0,07%	0,00%	0,33%	0,16%	0,16%	0,01%	0,58%	0,48%
Trasporto su strada	3,32%	69,84%	16,20%	1,30%	72,68%	35,57%	29,98%	41,96%	41,13%	44,51%
Uso di solventi	0,00%	0,00%	64,35%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	11,34%	11,04%
Estrazione e distribuzione combustibili	0,00%	0,00%	6,60%	84,92%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Processi produttivi	0,00%	0,00%	6,25%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,19%	0,95%
Combustione nell'industria	37,52%	5,76%	1,43%	0,09%	1,41%	9,41%	2,48%	0,88%	6,37%	6,07%
Combustione non industriale	57,40%	17,12%	3,41%	1,76%	22,91%	47,48%	24,41%	2,00%	28,16%	23,99%
Produzione energia e trasformazione combu	0,44%	4,30%	0,09%	0,10%	1,09%	5,78%	0,25%	0,00%	0,41%	0,34%

Fonte: INEMAR ARPA Lombardia - Emissioni in Lombardia nel 2014 - dati finali.

Tabella 4-2 - Emissioni di inquinanti in atmosfera nel Comune di Milano per macrosettore (valori assoluti).

Descrizione macrosettore	SO2	NOx	COV	CH4	CO	CO2	N2O	NH3	PM2.5	PM10
	t	t	t	t	t	kt	t	t	t	t
Altre sorgenti e assorbimenti	0,88	3,18	15,70	6,61	97,22	-0,62	0,18	0,00	69,73	90,18
Agricoltura	0,30	3,35	157,76	291,77	15,54	0,00	8,96	63,09	1,63	1,79
Trattamento e smaltimento rifiuti	1,80	127,31	1,14	792,35	24,02	58,09	54,12	2,60	2,99	3,02
Altre sorgenti mobili e macchinari	0,20	59,44	7,70	0,26	28,35	5,69	0,24	0,01	3,63	3,63
Trasporto su strada	8,00	4.514,26	1.754,54	120,37	6.276,70	1.279,41	44,39	49,98	258,69	335,75
Uso di solventi	0,00	0,01	6.969,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	71,31	83,29
Estrazione e distribuzione combustibili	0,00	0,00	714,51	7.840,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Processi produttivi	0,00	0,00	676,60	0,65	0,00	0,00	0,00	0,00	1,18	7,19
Combustione nell'industria	90,41	372,03	154,74	8,26	121,82	338,61	3,67	1,04	40,05	45,81
Combustione non industriale	138,29	1.106,64	369,70	162,28	1.978,52	1.707,56	36,14	2,38	177,07	180,98
Produzione energia e trasformazione combu	1,06	277,73	9,58	9,31	94,37	207,89	0,37	0,00	2,60	2,60
	240,93	6.463,94	10.831,84	9.231,88	8.636,55	3.596,64	148,07	119,11	628,87	754,25

Fonte: INEMAR ARPA Lombardia - Emissioni in Lombardia nel 2014 - dati finali.

Nell'ambito dei fattori di pressione antropici sulla qualità dell'aria, nel territorio del comune di Milano spiccano le emissioni da traffico veicolare e le emissioni generate dagli impianti per il riscaldamento degli edifici.

È pertanto su questi temi che devono necessariamente concentrarsi gli studi per una sempre migliore conoscenza delle problematiche e le azioni per un concreto miglioramento della qualità dell'aria.

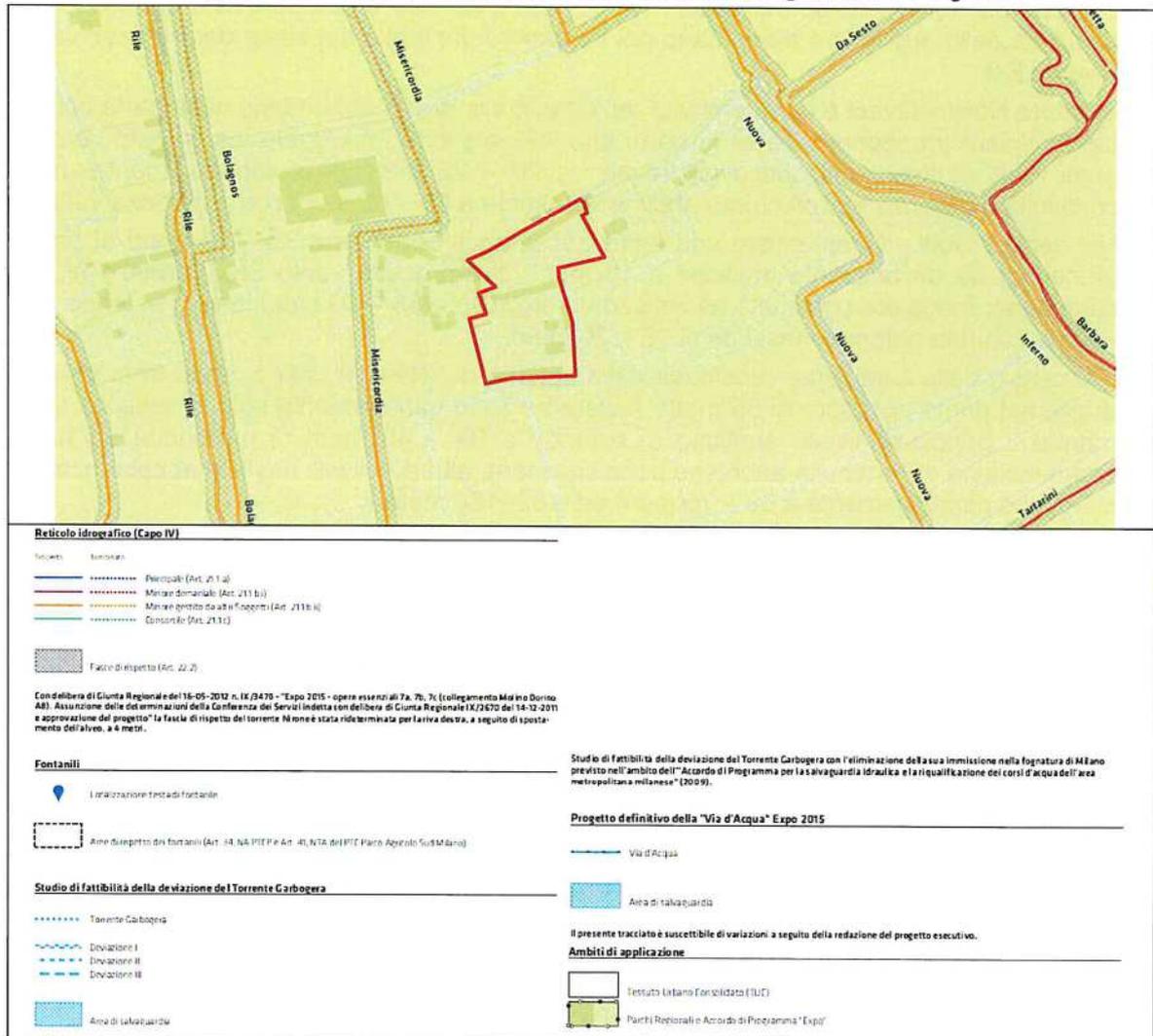
Un altro fattore di pressione per la qualità dell'aria della città di Milano è costituito dalle particolari condizioni climatiche: la stagione invernale – il periodo più critico per la qualità dell'aria, anche a causa di una maggiore attività delle fonti emissive – è caratterizzata dal ristagno di nebbie e persistenza di inversioni termiche che impediscono la dispersione degli inquinanti anche per lunghi periodi, mentre nella stagione estiva la radiazione solare intensa e la forte umidità danno luogo a giornate particolarmente afose, caratterizzate da elevata attività fotochimica.

4.2 AMBIENTE IDRICO

4.2.1 AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE

La figura successiva riporta lo stralcio della tavola del reticolo idrico minore del PGT vigente (Figura 4-25), dalla quale si evince che non vi sono interferenze dirette con l'area di intervento. Si segnala, ad oltre 70 metri in direzione ovest, la presenza della roggia Misericordia.

Figura 4-25 – Stralcio della Tavola R09 - Reticolo idrografico: PGT vigente



Per quanto riguarda la qualità delle acque, dalla consultazione dei rapporti di ARPA Lombardia sulla qualità delle acque superficiali non risultano essere disponibili dati relativi alle rogge presenti nelle vicinanze.

4.2.2 AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO

Le notizie fondamentali per l'inquadramento idrogeologico sono state desunte, nella gran parte, dallo studio geologico realizzato per il PGT (Componente geologica, idrogeologica e sismica).

Il sottosuolo, sia sotto la città che in un vasto raggio attorno, è costituito da depositi alluvionali (ghiaie, sabbie, limi e argille) e, inferiormente, da depositi deltizi e lacustri appartenenti al quaternario continentale. La porzione più superficiale dei depositi costituenti l'area è costituita prevalentemente da ghiaie e sabbie in differente alternanza, con locali intercalazioni di sabbie limose. In relazione a questa variabilità, sia in senso orizzontale che in senso verticale, le caratteristiche geotecniche dei materiali costituenti possono essere anche assai differenziate. In linea di massima i parametri geotecnici possono essere considerati da medi a buoni, mentre il valore del coefficiente di permeabilità k è compreso fra 10-2 cm/s e 10-4 cm/s.

La parte più settentrionale del settore Nord – Est della città è caratterizzata dall'assenza quasi completa delle argille che aumentano poi in numero di strati e spessore degli stessi, verso Sud e verso Est.

Il settore Nord – Ovest è caratterizzato dal fatto che le argille abbondano nella parte occidentale per diminuire procedendo verso la parte orientale e subire un leggero incremento verso Sud; i primi livelli piuttosto discontinui si trovano a 20 – 25 metri di profondità, mentre maggiore continuità e potenza ha l'orizzonte argilloso presente a 50 – 65 metri con pendenza verso Sud.

Nel settore Sud – Ovest esiste una lente abbastanza continua a 30 – 35 metri di profondità, preceduta da un orizzonte argilloso a 18 metri, che procede verso Sud parallelo al piano di campagna; maggiore continuità ha l'orizzonte argilloso a 65 – 70 metri, che si estende in tutto il settore con una potenza massima di 15 – 20 metri.

Nel centro della città (area racchiusa dalla cerchia dei Navigli), infine, sono frequenti livelli di argilla nel primo spessore di 35 metri, nelle altre zone generalmente solo ghiaioso – sabbioso, mentre il principale livello argilloso si estende a 35 – 46 metri di profondità ed ha buone caratteristiche di continuità anche se poco spessore, altri due livelli argillosi abbastanza continui si trovano rispettivamente a 68 – 75 metri ed a 82 -100 metri.

La struttura idrogeologica dell'area è costituita, fino a una profondità di 18÷20 m rispetto al piano campagna, da depositi ghiaiosi prevalenti, cui seguono fino a circa 35 m, sabbie con subordinate intercalazioni di sabbie limose e di ghiaie. La base di questa prima successione permeabile è costituita da un orizzonte argilloso avente uno spessore di 6÷8 m, cui seguono nuovamente sabbie e sabbie limose in alternanza fino a una profondità di poco superiore a 75 m rispetto al piano campagna. Tutta la successione che è stata finora descritta fa parte di quello che in letteratura idrogeologica è identificato come acquifero superficiale. La porzione di quest'acquifero tradizionale, situata al di sopra della prima intercalazione argillosa significativa alla profondità di circa 35 m dal piano campagna, costituisce un acquifero di tipo freatico, attualmente non utilizzato per gli approvvigionamenti a scopo idropotabile.

Dagli studi sulle acque profonde è stato possibile effettuare una ricostruzione della struttura idrogeologica che conduce alla suddivisione in tre tipologie di corpi acquiferi - almeno in parte, comunicanti, che caratterizzano un unico grande sistema – definiti sulla base delle caratteristiche di permeabilità ed isolamento rispetto all'esterno: Primo, Secondo e Terzo Acquifero.

I tre corpi acquiferi sono sinteticamente così descrivibili:

PRIMO ACQUIFERO: sedimenti di elevata permeabilità (ghiaia e sabbie prevalenti con subordinate frazioni di limi e di livelli cementati) che consente la ricarica dell'acquifero da parte delle acque meteoriche e di quelle di infiltrazione da corsi d'acqua, canali artificiali e pratiche irrigue. In linea generale la trasmissività è superiore a 10^{-2} m²/s. La falda contenuta in questi depositi, di spessore fino a qualche decina di metri, non è confinata.

SECONDO ACQUIFERO: sedimenti di medio-alta permeabilità (sabbia e ghiaie con talora matrice fine ed orizzonti di conglomerati ed arenarie). La frazione fine presente e la maggiore compattazione dei litotipi riduce le caratteristiche di permeabilità e quindi di trasmissività di questa unità i cui valori sono generalmente compresi tra 10^{-2} e 10^{-3} m²/s. La falda contenuta in questa unità, può arrivare fino a 40-50 metri di profondità, e si presenta libera o semiconfinata, generalmente in collegamento con quella soprastante.

TERZO ACQUIFERO: sedimenti di medio-bassa permeabilità (limi ed argille con livelli sabbiosi) a granulometria fine i cui valori di conducibilità sono piuttosto bassi; anche la trasmissività risulta mediocre e in genere inferiore a 10^{-3} m²/s. Questa unità, più estesa e profonda delle prime due, rappresenta, quindi, il substrato dell'acquifero tradizionale. La struttura idrogeologica, così definita, con permeabilità medio-alta dei primi due acquiferi costituisce nell'insieme un ottimo serbatoio di acqua che storicamente ha fornito le risorse socio-

economiche di un'area che, di conseguenza, risulta caratterizzata da una fitta rete di corsi d'acqua, principali e secondari, d'origine naturale e artificiale.

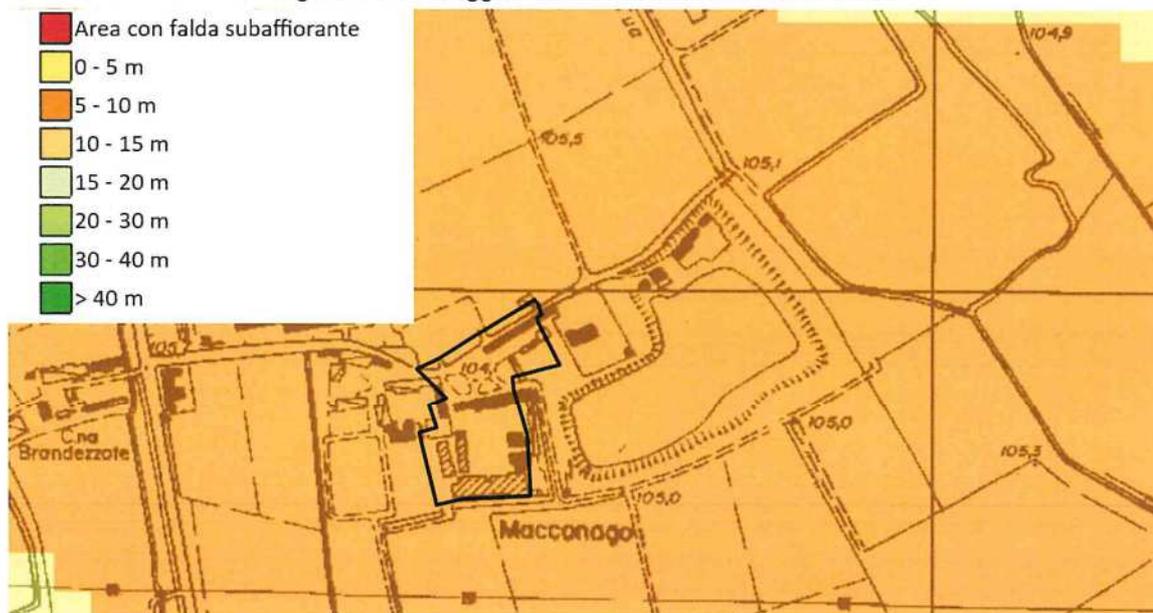
4.2.2.1 Soggiacenza della falda

A partire dai primi anni novanta si è cominciato ad assistere, in corrispondenza del capoluogo, ad un costante ed ingente innalzamento dei livelli freatici della prima falda. Tale tendenza ha determinato e continua a determinare gravi disagi, dovuti alla sempre più frequente interferenza delle acque di falda con le strutture sotterranee presenti (parcheggi, linee metropolitane, sottopassi, scantinati, ecc.), soggette a periodici o costanti fenomeni di allagamento che ne determinano l'inutilizzo parziale o totale.

Per fornire un utile strumento di valutazione dell'entità del fenomeno d'innalzamento della falda sul territorio del Comune di Milano, la città metropolitana di Milano elabora carte rappresentative del fenomeno: in particolare, per l'area del Comune di Milano e i Comuni limitrofi, sono elaborate 2 volte all'anno (marzo e settembre) carte delle isopiezometriche (m s.l.m.), carte della soggiacenza di prima falda (m), carte dell'incremento annuale dei livelli di prima falda.

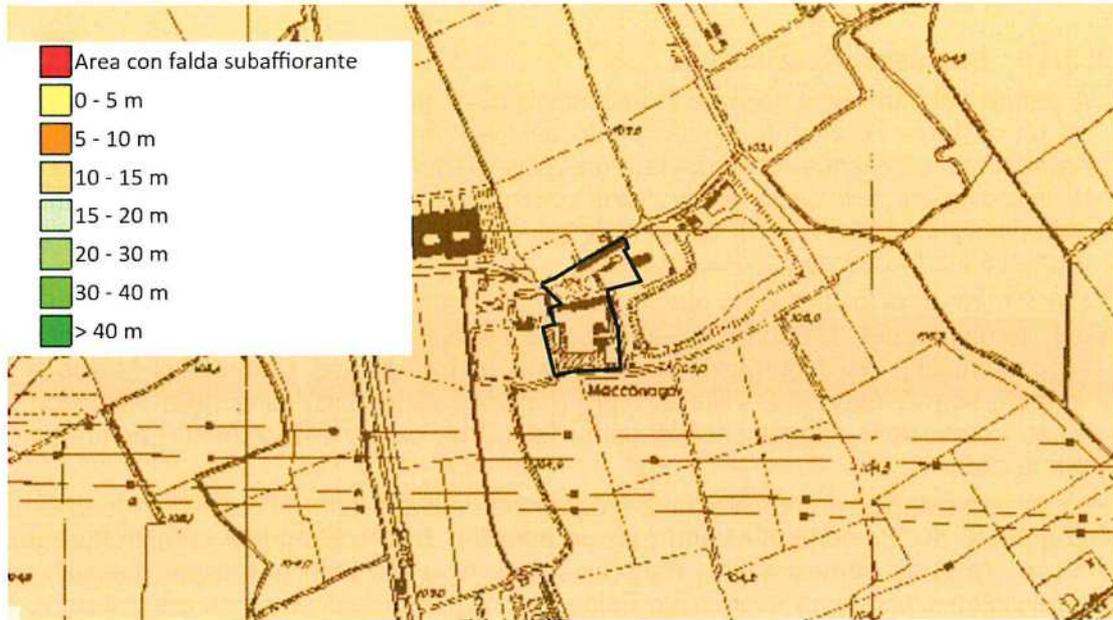
I dati utilizzati per le elaborazioni cartografiche derivano dal Settore Acquedotto e dal Settore Fognature del Comune di Milano (misure mensili), dalla società MM Infrastrutture del territorio S.p.A. (misure semestrali) e dal Consorzio Acqua Potabile (misure mensili), raccolti e organizzati sul Sistema Informativo Falda. Pur disponendo di un numero significativo di punti di misura utilizzati per l'elaborazione delle varie cartografie, si sottolinea che gli andamenti riportati nelle tavole che seguono risultano rappresentativi a scala comunale. Pertanto, non è escluso, che, a un livello di maggior dettaglio, misure locali possano evidenziare delle difformità più o meno marcate sia riguardo ai valori assoluti sia relativamente all'andamento del flusso idrico sotterraneo. Tali mappe sono disponibili solo fino al 2013. Si riportano nel seguito le due ultime mappe disponibili del marzo e del settembre 2013, da cui emerge che la soggiacenza varia tra i 5 e 10 m dal p.c..

Figura 4-26 – Soggiacenza della falda settembre 2013.



Fonte: Sistema Informativo Falda – Città Metropolitana di Milano

Figura 4-27 – Soggiacenza della falda marzo 2013.



Fonte: Sistema Informativo Falda – Città Metropolitana di Milano

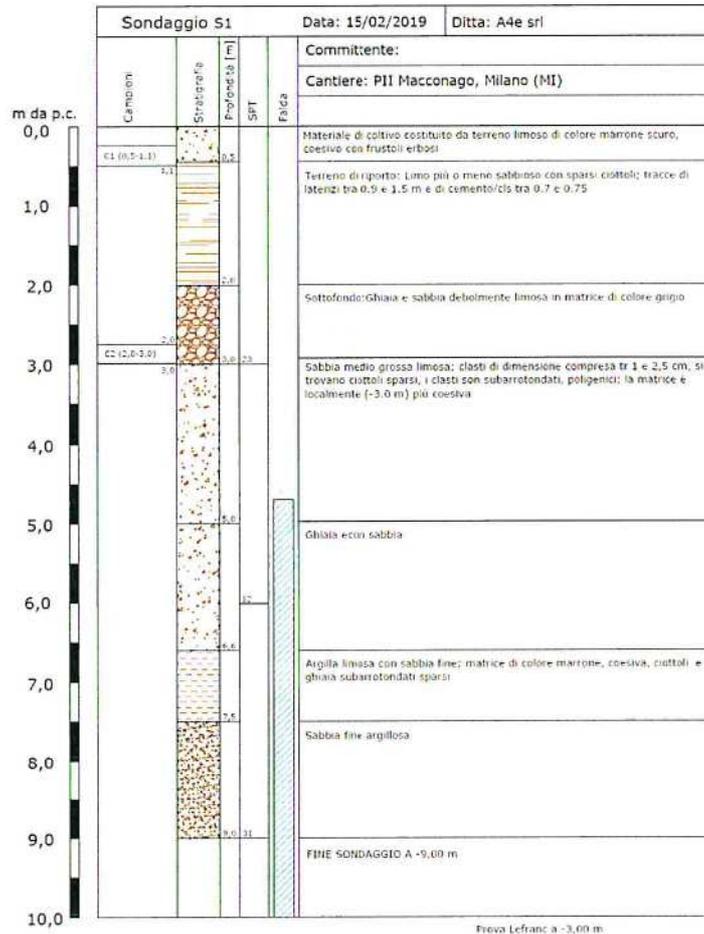
Dalla consultazione del Sistema Informativo Falda della Città Metropolitana di Milano non sono risultati disponibili dati di soggiacenza relativi ai piezometri e pozzi, pur presenti in zona.

Figura 4-28 – Pozzi e piezometri dal Sistema Informativo Falda.



Fonte: Sistema Informativo Falda – Città Metropolitana di Milano

Si riporta nel seguito uno stralcio della carta idrogeologica del PGT da cui emerge che la soggiacenza della falda si assesta attorno ai 4/5 m dal p.c.: la disposizione delle



L'ambito non interferisce con zone di tutela e di rispetto dei pozzi idropotabili.

4.2.2.2 La qualità delle acque

Per quanto riguarda gli aspetti qualitativi, si è fatto riferimento a quanto disponibile sul sito di ARPA LOMBARDIA relativamente all'anno 2017 (ultimo anno disponibile).

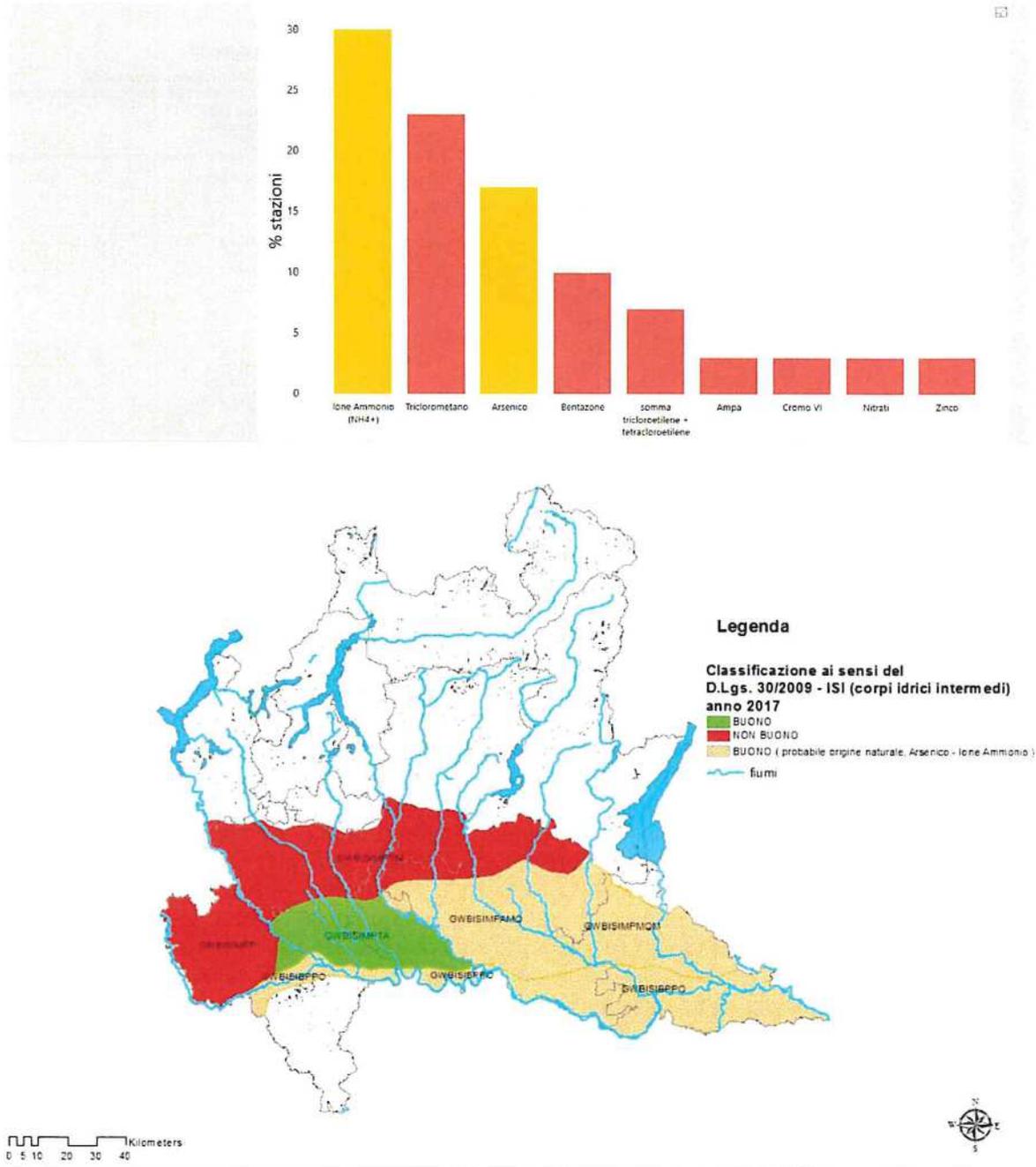
In relazione allo stato chimico, a partire dall'anno 2017, a seguito di indicazioni fornite a tutte le Regioni dal Ministero dell'Ambiente e del Territorio e del Mare relativamente al criterio di classificazione dello stato chimico delle acque sotterranee, l'attribuzione dello Stato Chimico per corpo idrico sotterraneo è stata calcolata tenendo conto della percentuale di superamenti delle singole sostanze per ciascun corpo idrico sotterraneo e non più della percentuale di punti di monitoraggio in stato NON BUONO nel corpo idrico (procedura adottata sino all'anno 2016). Per l'anno 2017 è possibile osservare come, al 29% dei corpi idrici sotterranei sia attribuito lo stato BUONO e al restante 71% dei corpi idrici sotterranei sia attribuito lo stato NON BUONO. Le principali sostanze responsabili dello scadimento di stato in rapporto alla totalità dei superamenti a livello di corpo idrico sono: lo Ione Ammonio (NH₄⁺) per una % pari al 30%; seguono il Triclorometano con il 23%, l'Arsenico con il 17%, il Bentazone con l'10%, la sommatoria Tricloroetilene e Tetracloroetilene con il 7% e le restanti Zinco, Nitrati, Ampa e Cromo VI con una % pari al 3%. In particolare in alcune aree i superamenti sono prevalentemente dovuti a sostanze di probabile origine naturale (Arsenico e Ione Ammonio, riportate nel grafico in colore arancione).

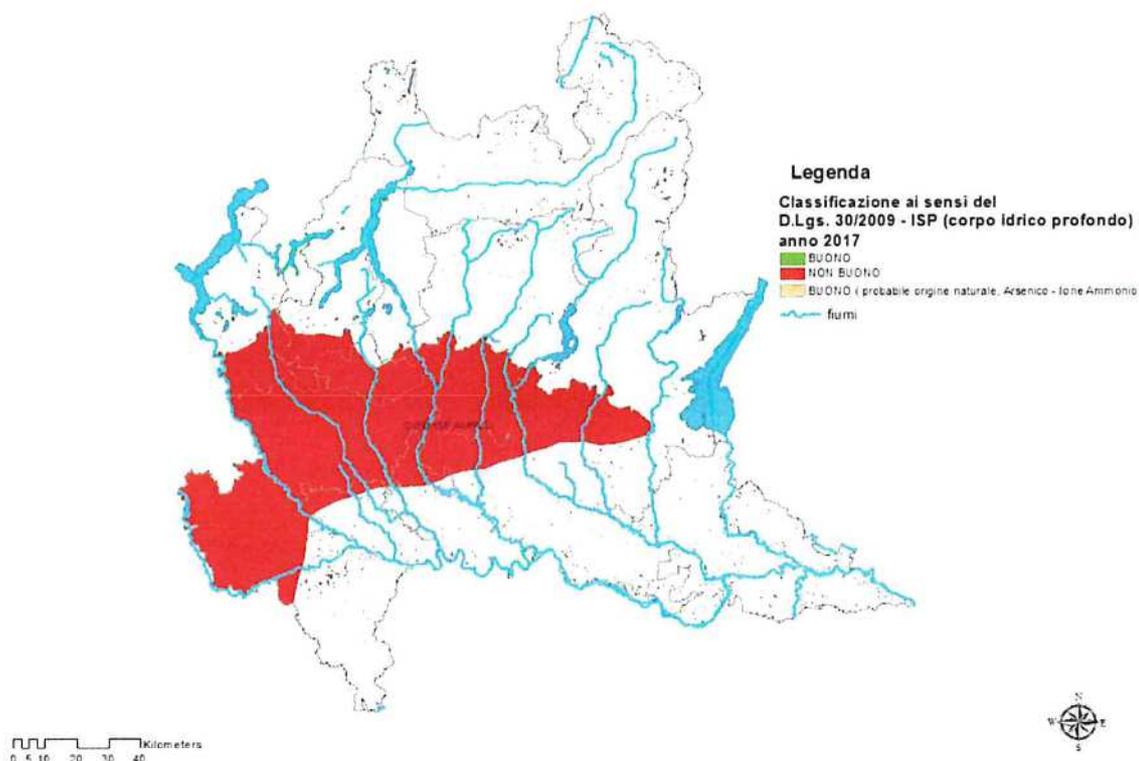
Figura 4-30 – Stato chimico delle acque sotterranee e classificazione

Stato Chimico - S.C. delle Acque Sotterranee 2017

Fonte: ARPA Lombardia

Copertura: regione



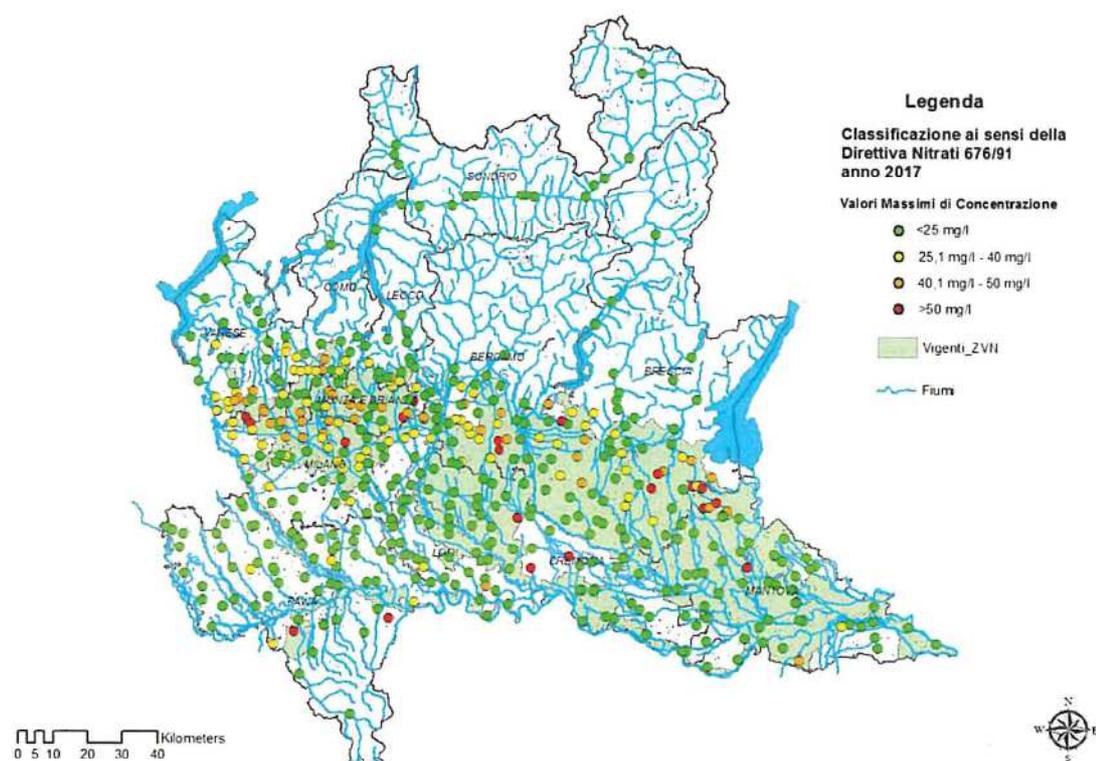


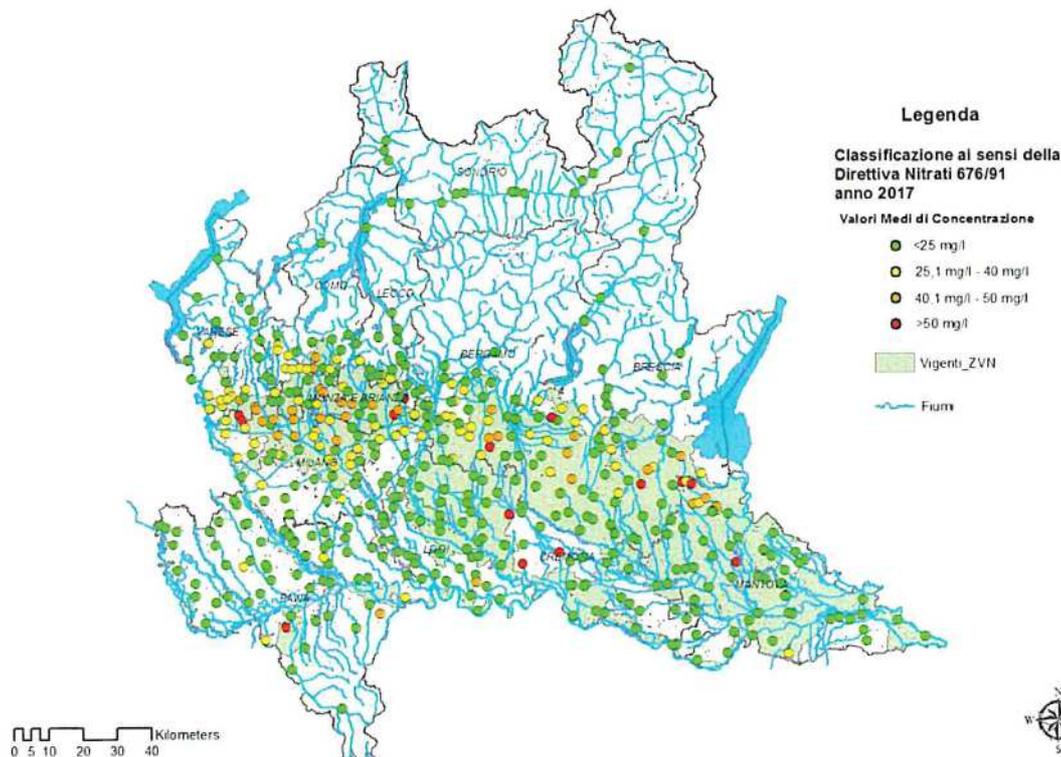
Per quanto riguarda l'inquinamento da nitrati, i dati relativi al monitoraggio effettuato nel 2017 manifestano una situazione paragonabile a quella dell'anno precedente, evidenziando differenti condizioni di concentrazioni di nitrati per i punti ricadenti all'interno e all'esterno delle vigenti ZVN. Sia l'acquifero più superficiale (ISS) che l'acquifero intermedio (ISI) presentano una simile distribuzione di concentrazioni di nitrati, manifestando il maggior numero dei superamenti del limite di attenzione (40mg/l) e di legge (50 mg/l) all'interno dei confini delle vigenti ZVN. Le concentrazioni medie e massime di nitrati, all'esterno delle ZVN, si attestano su valori al di sotto del limite d'attenzione per quasi tutti i punti monitorati nel corso del 2017. Lo 0,9% (2 casi su 234) dei punti ricadenti in queste aree supera come valore medio i 40 mg/l e lo 0,9% (2 superamenti su 234 punti) supera il limite di legge. La totalità dei superamenti, in riferimento agli acquiferi di appartenenza all'esterno delle ZVN, è imputabile a punti di monitoraggio afferenti all'acquifero più superficiale (ISS), 1,9% (2 superamenti su 108 appartenenti a questo GWB). All'interno delle ZVN la maggior parte dei superamenti interessa punti di monitoraggio relativi alla falda superficiale (ISS) dove il 17,3% supera il valore d'attenzione e il 8,6% supera il limite di legge e, come per l'anno 2016, una certa attenzione si deve dedicare agli acquiferi locali che manifestano una significativa percentuale di superamenti del valore d'attenzione (28,6%) in rapporto all'insieme dei punti monitorati appartenenti a questa tipologia di acquifero (7 punti totali).

Figura 4-31 – Inquinamento da nitrati - Percentuale dei punti di monitoraggio con superamento dei limiti di legge nelle Zone Vulnerabili (ZVN) e Non Vulnerabili (ZnVN)

% PUNTI CON SUPERAMENTO LIMITI VALORI 2017

ACQUIFERO	Numero di punti	MEDI (limite legge)	MASSIMI (limite legge)	MEDI (valore d'attenzione)	MASSIMI (valore d'attenzione)
ZnVN Fondovalle	25	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
ZnVN ISI	46	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
ZnVN ISP	14	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
ZnVN ISS	108	1.9%	2.6%	1.9%	3.7%
ZnVN Locale	40	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
ZnVN Non assegnato ad alcun GWB	1	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
ZVN Fondovalle	0	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
ZVN ISI	78	1.3%	2.6%	5.1%	7.7%
ZVN ISP	31	0.0%	0.0%	6.5%	12.9%
ZVN ISS	139	6.6%	11.5%	17.3%	16.5%
ZVN Locale	8	0.0%	0.0%	28.6%	42.9%





Con D.D.U.O. N. 5590 del 16/05/2017 è stata approvata la "DELIMITAZIONE DEGLI AREALI INTERESSATI DA INQUINAMENTO DIFFUSO DA TETRACLOROETILENE, TRICLOROETILENE E TRICLOROMETANO DELLE ACQUE SOTTERRANEE DELL'AREA VASTA COMPRENDENTE I TERRITORI DEI COMUNI DI BRUGHERIO, CINISELLO BALSAMO, COLOGNO MONZESE, MILANO, MONZA, NOVA MILANESE, SESTO SAN GIOVANNI, determinata sulla base alle attività svolte da ARPA con il supporto del Politecnico di Milano, comprendenti indagini, analisi, applicazione della metodologia definita e elaborazioni, riportati nel documento "Progetto Plumes – Integrazione: Report Finale (Aprile 2016)", prodotto da ARPA e disponibile sul sito web della Regione Lombardia.

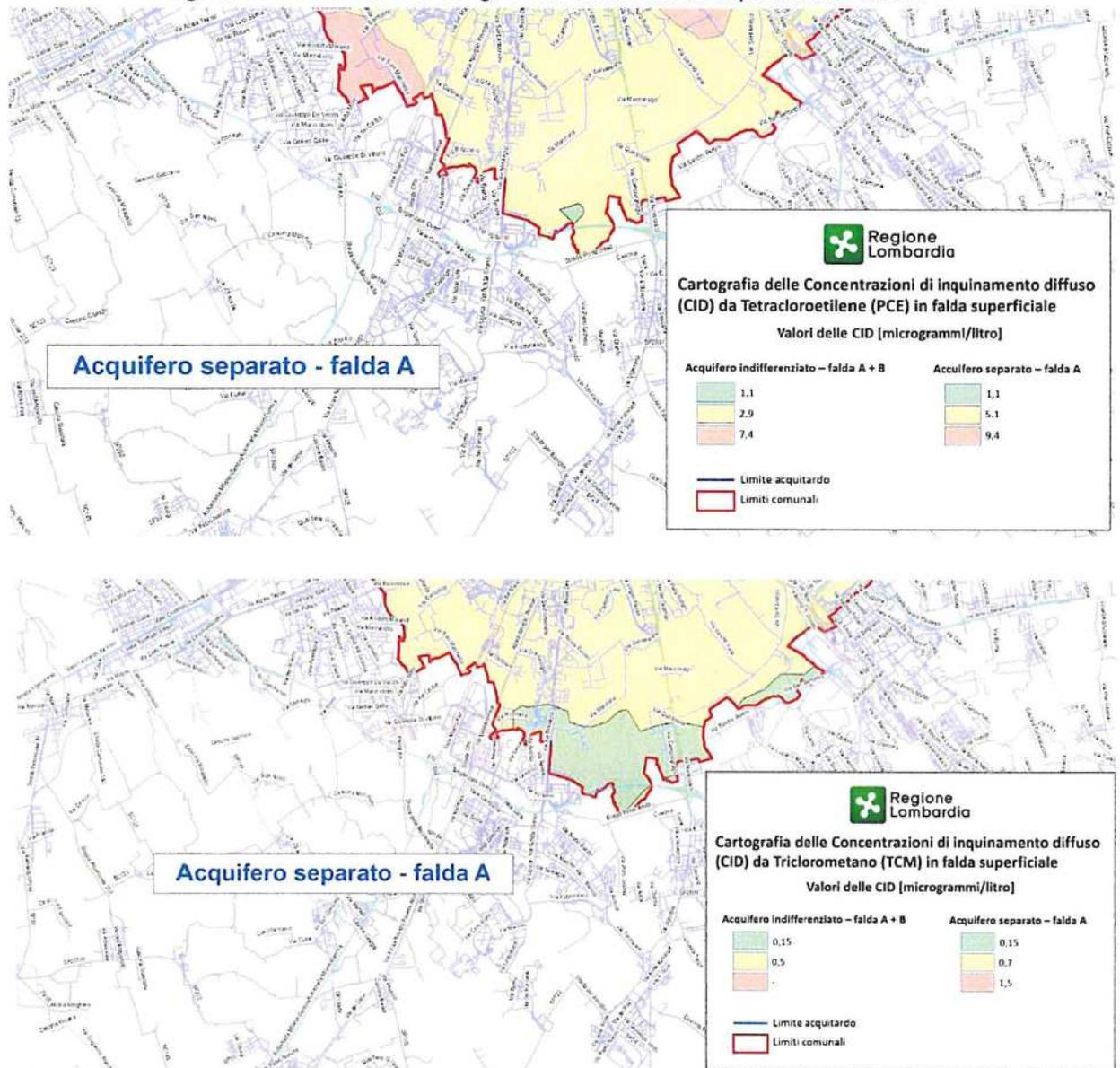
In base alle elaborazioni realizzate è stato caratterizzato l'inquinamento diffuso dell'Area Vasta da Tetracloroetilene (PCE), Tricloroetilene (TCE) e Triclorometano (TCM), pervenendo alla delimitazione degli areali interessati dall'inquinamento con il decreto dirigenziale 5590/2017. Si riporta nella seguente figura, a titolo esemplificativo, la rappresentazione dell'inquinamento diffuso da PCE della falda superficiale. La delimitazione operata consente di prevedere le misure di contrasto dell'inquinamento diffuso, di effettuare le opportune verifiche sulla presenza di rischi e di valutare l'evoluzione della situazione. Sotto un profilo più propriamente istituzionale, la delimitazione costituisce la premessa per la presa in carico della problematica da parte degli Enti interessati, in un quadro che non può non essere connotato da azioni condivise.

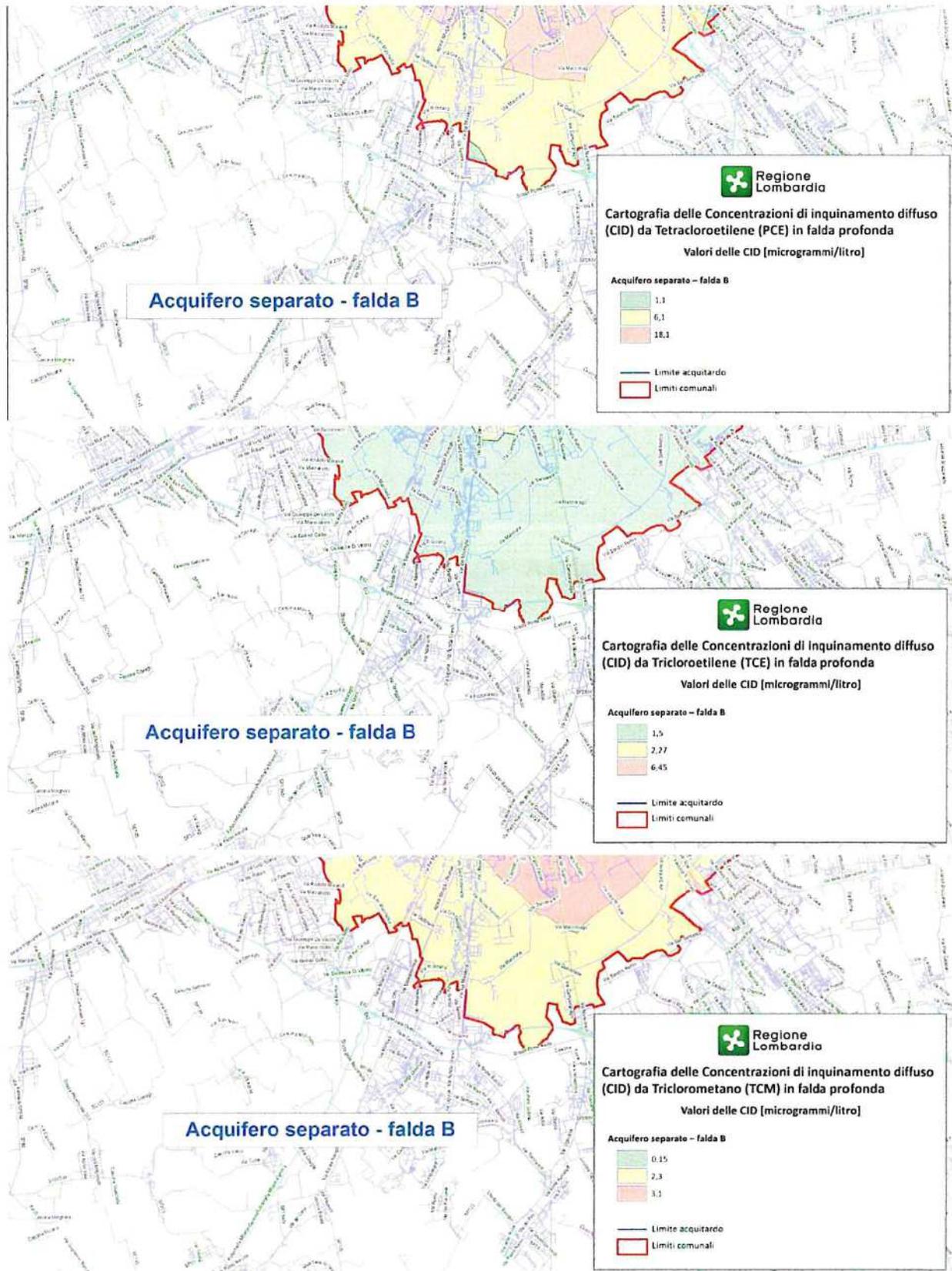
La delimitazione ha consentito di valutare il rischio associato all'esposizione a vapori provenienti dalla falda superficiale dell'Area Vasta, soggetta a inquinamento diffuso da Tetracloroetilene e da Triclorometano. La valutazione, condotta con il supporto di Éupolis Lombardia, Istituto superiore per la ricerca, la statistica e la formazione e del Politecnico di Milano, si è avvalsa di un modello cautelativo ed ha escluso la presenza di rischio in relazione alle concentrazioni di inquinanti riscontrate, prevedendo di procedere, in via precauzionale, alla

verifica di situazioni di eventuale presenza di locali a uso residenziale direttamente a contatto con la falda per le zone che presentano la concentrazione più alta di Triclorometano.

Nel seguito si riportano gli estratti delle cartografie relative alle Concentrazioni di inquinamento diffuso (CID) da Tetracloroetilene (PCE) in falda superficiale, Concentrazioni di inquinamento diffuso (CID) da Triclorometano (TCM) in falda superficiale; Concentrazioni di inquinamento diffuso (CID) da Tetracloroetilene (PCE) in falda profonda, Concentrazioni di inquinamento diffuso (CID) da Tricloroetilene (TCE) in falda profonda Concentrazioni di inquinamento diffuso (CID) da Triclorometano (TCM) in falda profonda.

Figura 4-32 – Delimitazione degli areali interessati da inquinamento diffuso





A seguito della sopra richiamata D.D.U.O., con D.G.R. n. 6773 del 22 giugno 2017 di rettifica della deliberazione n. 6737 del 19 giugno 2017, sono state approvate le concentrazioni di riferimento per la bonifica (CRB), intese come le concentrazioni delle sostanze rappresentative della situazione di inquinamento, superiori alle CSC, che devono essere raggiunte al punto di conformità delle acque sotterranee per i procedimenti di bonifica che sono le seguenti.

Tabella 9 – Valori delle CRB per il Tetracloroetilene

Valori di CRB [µg/l]	Fascia Gialla	Fascia Rossa
Comuni a nord est del confine amministrativo del Comune di Milano (Brugherio, Cinisello Balsano, Cologno Monzese, Monza, Nova Milanese, Sesto San Giovanni)	2,9	7,4
Comune di Milano	5,1	8,5

Tabella 10 – Valori delle CRB per il Triclorometano

Valori di CRB [µg/l]	Fascia Gialla	Fascia Rossa
Comuni a nord est del confine amministrativo del Comune di Milano (Brugherio, Cinisello Balsano, Cologno Monzese, Monza, Nova Milanese, Sesto San Giovanni)	0,5	
Comune di Milano	0,7	1,5

4.3 SUOLO E SOTTOSUOLO

4.3.1 PERICOLOSITÀ SISMICA

I "Criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche e la formazione e l'aggiornamento degli elenchi e delle medesime zone" classificano il territorio comunale di Milano in zona sismica 4 secondo quanto espresso dall'accelerazione massima del suolo con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni compresa tra 0,025 g e 0,050g (Zona a bassa sismicità) e riportato nella DGR 8/7374 del 28/05/2008.

Con D.G.R. 11 luglio 2014, n.2129 "Aggiornamento delle zone sismiche in Regione Lombardia (l.r.1/2000, art.3, c.108, lett. d)" la Regione Lombardia ha approvato la nuova classificazione sismica secondo la quale **il comune di Milano ricade in zona sismica 3**: tale classificazione è entrata in vigore nell'aprile 2016.

La sismicità del territorio è legata alla sola presenza di attività neotettonica, intendendo con questo termine i movimenti tetto-genetici relativi al periodo compreso tra il Pliocene e l'attuale (cioè negli ultimi 5,2 milioni di anni).

I movimenti neotettonici sono di tipo sia lineare, ovvero che si sviluppano lungo superfici di discontinuità preesistenti (faglie o superfici di sovrascorrimento) sia di tipo areale ovvero che determinano sollevamenti e/o abbassamenti differenziali.

Nella Carta neotettonica dell'Italia (Ambrosetti et al., 1987) il territorio del comune di Milano appartiene interamente ad un'area interessata da movimenti alterni di sollevamento e abbassamento, con tendenza al sollevamento durante il Pliocene ed il Quaternario. Il rischio sismico del territorio può essere identificato con i danni attesi prodotti da un terremoto e deriva dall'interazione tra la pericolosità sismica e la vulnerabilità sismica del sito stesso.

4.3.2 CLASSE DI FATTIBILITÀ

L'analisi delle aree pericolose dal punto di vista della stabilità dei versanti, delle aree vulnerabili dal punto di vista idrogeologico e idraulico, l'analisi delle aree ricadenti all'interno delle fasce fluviali delimitate dal PAI e l'analisi delle caratteristiche geotecniche dei terreni consente di caratterizzare l'ambito dal punto di vista delle classi di fattibilità, con riferimento alle seguenti classi:

Classe	Descrizione
1	Fattibilità senza particolari limitazioni
2	Fattibilità con modeste limitazioni
3	Fattibilità con consistenti limitazioni
4	Fattibilità con gravi limitazioni

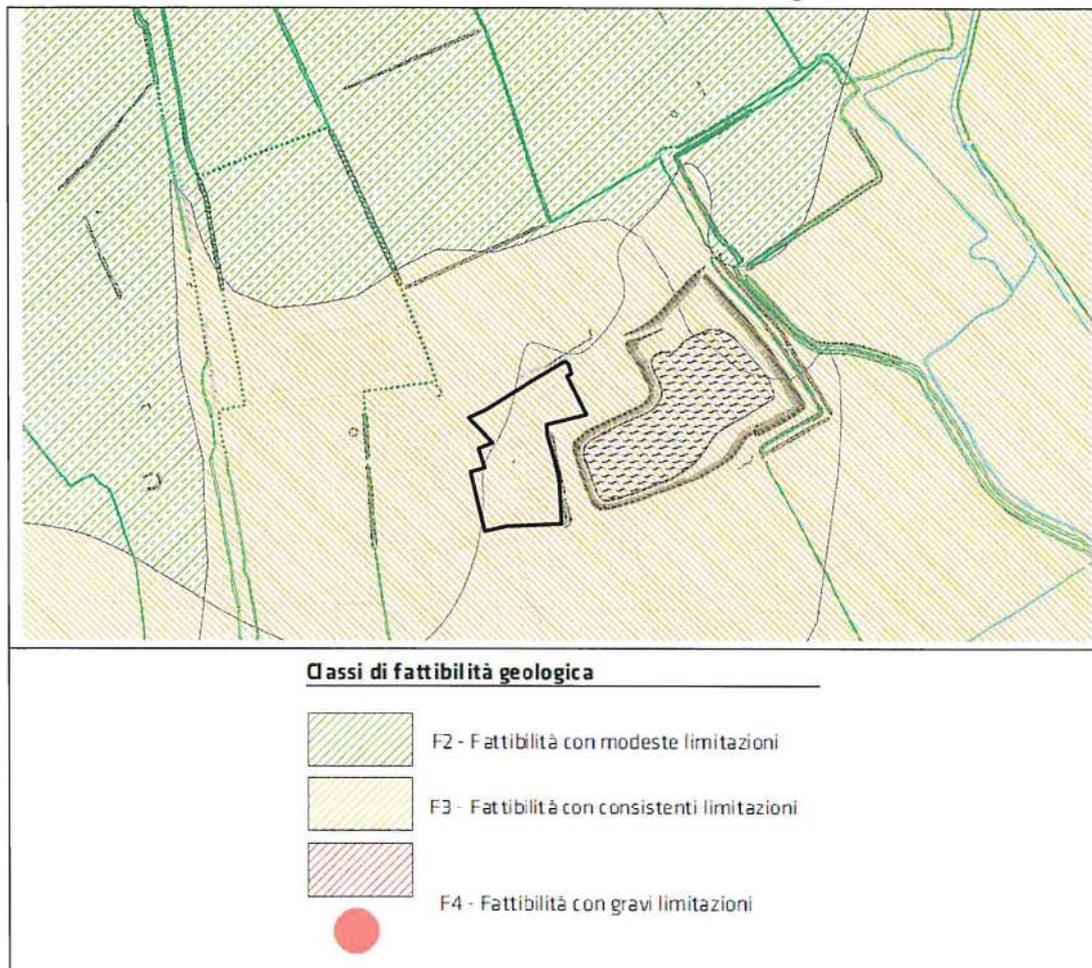
L'ambito di intervento è inserito in classe F3 "Fattibilità con consistenti limitazioni" e, in particolare, nelle sottoclassi:

- F3-b - Aree a bassa soggiacenza della falda (< 5 m);
- F3-c - Zone a litologia limoso-argillosa prevalente.

L'art. 20.6 delle NTA del PdR del PGT di Milano, prevede per le aree **F3-b**, che presentano una soggiacenza dell'acquifero superficiale inferiore a 5 mt da piano campagna, è necessario che per ogni nuovo insediamento sia civile che industriale, già in fase progettuale, sia previsto ed effettivamente realizzabile il collettamento degli scarichi idrici in fognatura. Sono da prevedere interventi di regimazione idraulica per lo smaltimento delle acque superficiali e sotterranee. Qualora venga accertato uno stato di contaminazione dei suoli e delle acque ai sensi del D. Lgs. 152/2006, dovranno essere previsti interventi di bonifica (POB).

Per le aree **F3-c**, aventi scadenti caratteristiche geotecniche del primo orizzonte litologico, si rendono necessarie indagini geologico-tecniche per la verifica delle caratteristiche litotecniche dei terreni, di capacità portante e di valutazione di stabilità dei versanti di scavo, valutazioni di compatibilità dell'intervento sull'assetto idrogeologico e ambientale dell'area. A fronte di qualsiasi azione sono da prevedere contestualmente interventi di recupero morfologico e paesistico ambientale delle aree interessate, opere di regimazione idraulica e smaltimento delle acque superficiali e sotterranee, collettamento degli scarichi idrici in fognatura a salvaguardia della falda idrica sotterranea.

Figura 4-33 – Stralcio Tavola G06 - Carta fattibilità Geologica – PGT Milano.



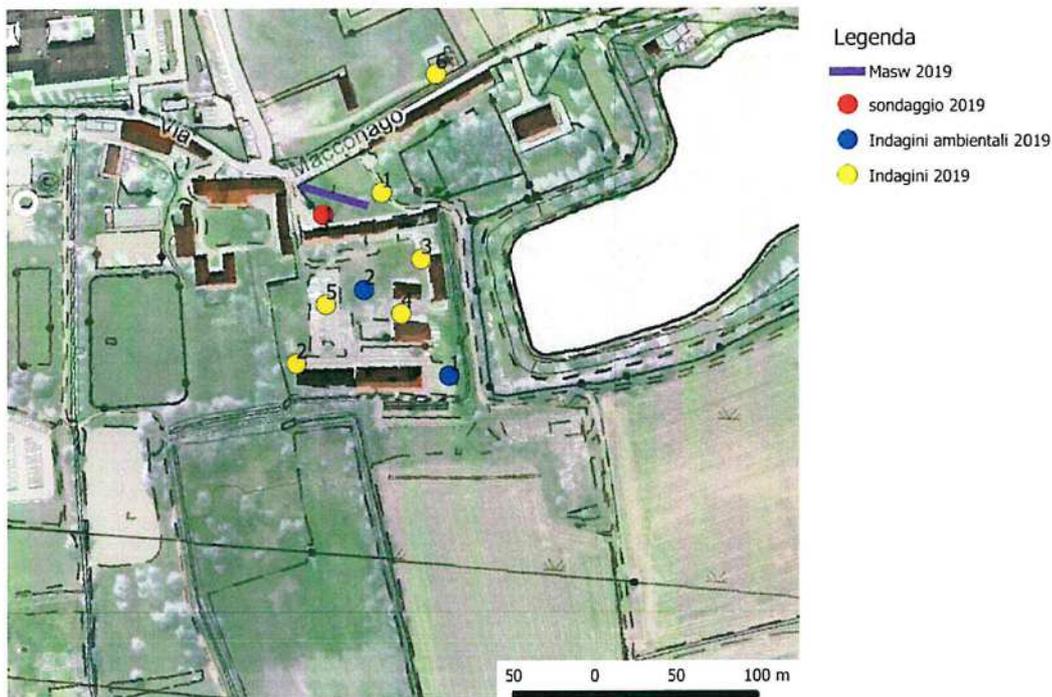
Fonte: PGT del comune di Milano - Carta della fattibilità geologica G.06/3b.

4.3.3 QUALITÀ DEI SUOLI E DEL SOTTOSUOLO

La porzione del lotto identificata come a) del punto 1.1 della convenzione è già stata sottoposta a bonifica ambientale, per la quale la Proprietà ha ottenuto la Certificazione del completamento degli interventi di bonifica a sensi D. Lgs. 152/06 (Disp. N. 83/2008 del 14/03/2008 – Rac. Gen. N 5006/2008 del 14/03/2008).

Nel corso del 2019 l'indagine ambientale è stata estesa alle altre aree dell'ambito di intervento (Cfr. REPORT RISULTATI PIANO DI INDAGINE AMBIENTALE a cura del Dott. Geol. Ravasi).

Le indagini sono state eseguite in corrispondenza dei punti indicati nella planimetria allegata alla relazione geologica, di cui si riporta uno stralcio nel seguito, la cui distribuzione è risultata essere rappresentativa dell'intera area.



Le indagini ed i campionamenti sono stati eseguiti il giorno 15 febbraio (nel sondaggio) e 6 marzo 2019 (nelle PDSH). Sono stati prelevati i seguenti campioni:

Sondaggio	Denominazione campione	Profondità Campione [m]
S1 car	S1 (A)	0,5 - 1,1
	S1 (B)	2,0 - 3,0
S1	S1 (A)	0 - 1,0
	S1 (B)	2,0 - 3,0
S2	S2 (A)	0 - 1,0
	S2 (B)	2,0 - 3,0

In tutti i campioni di terreno, sia superficiali sia profondi, prelevati ed inviati al laboratorio di analisi, sono stati ricercati i seguenti analiti:

- Idrocarburi Pesanti C > 12;
- Idrocarburi Leggeri C < 12;
- Metalli (arsenico, cadmio, cromo totale, cromo VI, mercurio, nichel, piombo, rame e zinco);
- IPA.

Le analisi sono state eseguite dal laboratorio "Specialchimica" con sede a Merate (LC).

Le concentrazioni delle diverse famiglie e dei composti individuali sono state confrontate con i valori di riferimento riportati nell'Allegato 5 Parte IV del D. Lgs.152/06, Tabella 1, colonna A (siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

In corrispondenza della matrice materiale di riporto individuato è stata effettuata un'indagine volta a discriminare la qualità ai sensi dell'art. 41 DL 69/2013 e art 41 Legge di conversione n. 98/2013 mediante test di cessione. E' stato, quindi, prelevato un ulteriore campione di terreno superficiale (0,0 – 1,0 m) in corrispondenza di entrambi i sondaggi (medio composito), così da effettuare il test di cessione svolto con le modalità del DM 05/02/1998, i cui risultati sono stati confrontati con i limiti della Tabella 2 Allegato 5 Titolo V Parte IV del D. Lgs 152/06.

Le analisi condotte sui campioni di terreno hanno evidenziato che in nessuno dei campioni prelevati e per nessuno dei parametri ricercati sono state superate le CSC di Tabella 1, Colonna A del D. Lgs 152/06.

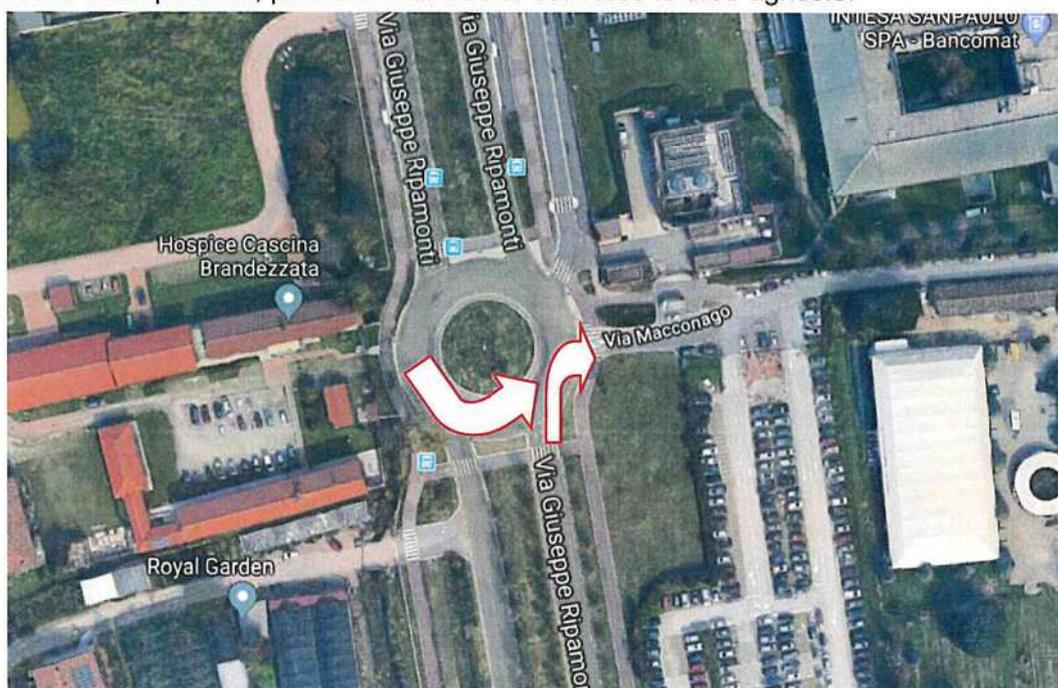
Il test di cessione è risultato conforme ai limiti della Tabella 2 Allegato 5 Titolo V Parte IV del D. Lgs 152/06.

4.4 TRAFFICO E VIABILITÀ

4.4.1 VIABILITÀ E ACCESSI

Una delle problematiche evidenziabili riguardanti l'ambito è rappresentato dalla viabilità locale relativa sia ai mezzi privati che ai mezzi pubblici.

La viabilità locale e di accesso all'ambito è rappresentata da via Macconago che, partendo ad ovest dalla via Ripamonti, procede in direzione est verso le aree agricole.

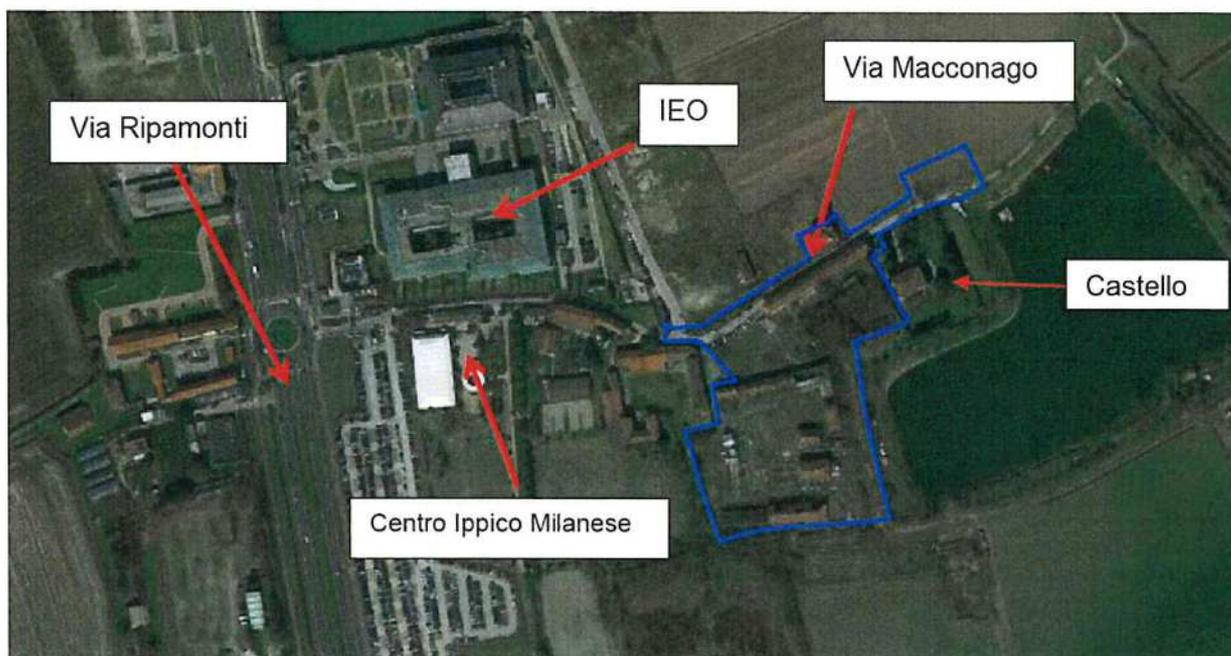




Il calibro stradale della via Macconago, in alcuni tratti, è limitato e sprovvisto di parcheggi pubblici.

Attualmente, il traffico lungo Via Macconago è attribuibile:

- alla presenza dello IEO, soprattutto ai clienti che parcheggiano lungo la via Macconago;
- ai veicoli dei fornitori dello IEO;
- all'accesso al Castello di Macconago, al laghetto di pesca sportiva e al Centro Ippico, in special modo durante i fine settimana.



4.4.2 LA SOSTA

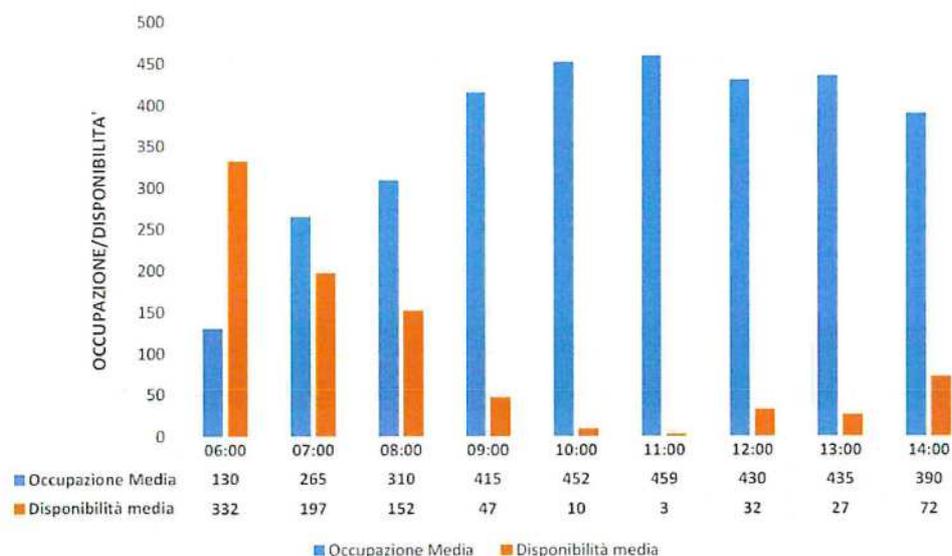
Il seguente paragrafo è stato predisposto sulla base di uno studio realizzato da AMAT nel 2017 (Stato di Fatto della sosta nel contesto dell'Istituto Europeo di Oncologia – Documento numero: 170310008_00 del 04.12.2017).

La dotazione di sosta è legata alla presenza dello IEO. Lo IEO è costituito da due edifici: nel building 1 è presente un parcheggio interno, un piano interrato, di 135 posti auto, mentre nel building 2 è presente un parcheggio interno, due piani interrati, per un totale di 394 posti auto.

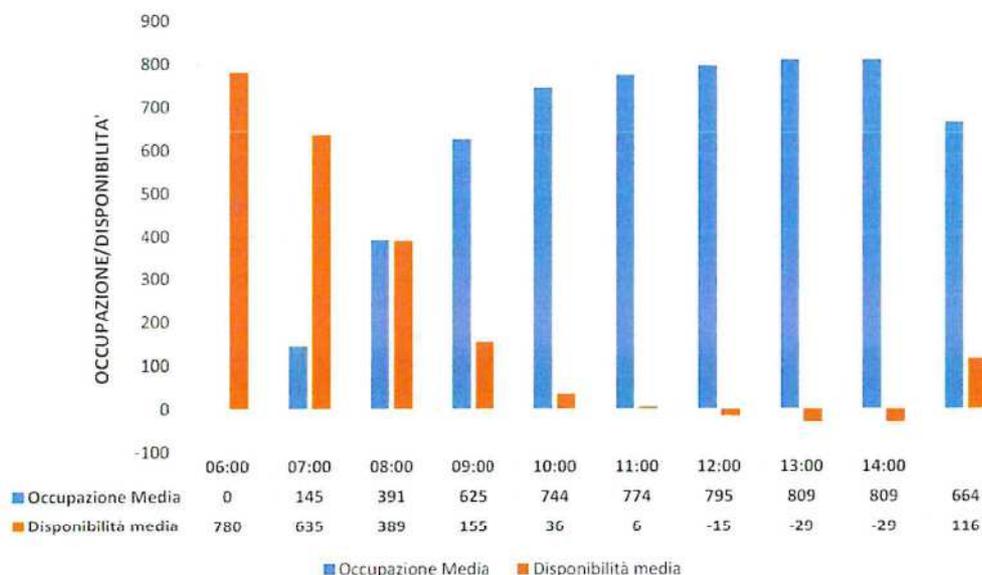
I due parcheggi sono collegati da viabilità interna e il totale dell'offerta di sosta ammonta a 529 posti auto complessivi, dei quali: 67 sono riservati ai dipendenti, almeno 262 sono garantiti agli utenti in rotazione e al massimo 200 posti auto sono per i dipendenti in rotazione.

In un Giorno Medio Feriale, la domanda di sosta, relativa ai 462 posti in rotazione, si manifesta maggiormente nella fascia antimeridiana della giornata con picco di occupazione alle ore 11 del mattino.

Il grafico sottostante mostra, ora per ora, dalla 6 alle 14, l'occupazione media e la disponibilità residua dei posti in rotazione ricavate dai dati della settimana 6-10 Novembre 2017.



Lo IEO possiede anche un parcheggio esterno a raso, con accesso da via Macconago, dedicato ai soli dipendenti della struttura ospedaliera. Il parcheggio consta di 780 auto ed è utilizzato oltre la sua capacità soprattutto nella fascia oraria tra le ore 11 del mattino e le 14 del pomeriggio.



In data 30 Ottobre 2017, AMAT ha realizzato un sopralluogo pomeridiano ad hoc mirato anche alla valutazione della sosta su strada.

Le vie Ripamonti e Macconago non presentano offerta di sosta su strada.

Dal sopralluogo effettuato è risultato che la tratta di via Ripamonti interessata dallo IEO, è strutturata con una viabilità principale adibita allo scorrimento veloce ed una secondaria (controviale) che serve gli ingressi ed egressi veicolari alla struttura ospedaliera, le fermate del bus e dei taxi in arrivo allo IEO.

Lungo questa tratta di via, non è presente alcuna offerta di sosta regolare, tuttavia le due aree erbose, a lato della pista ciclabile, sono usate abusivamente come aree di sosta. Si è stimato che, nei momenti di maggior domanda irregolare, le due fasce sterrate siano in grado di accogliere fino a 50 veicoli. Gli attraversamenti della ciclabile, vengono utilizzati come accessi alle aree sterrate con manovre di ingresso alla viabilità principale di via Ripamonti alquanto rischiose per i veicoli, le biciclette ed i pedoni.

Nella via Macconago, nel tratto che fa da confine allo IEO, sono presenti diversi divieti di sosta. Tuttavia, si è stimato che lungo la via, nel tratto tra la l'ingresso al parcheggio esterno e la via che passa dietro la struttura ospedaliera, sostino circa 30 auto in maniera abusiva. A queste, vanno sommati altri 10 veicoli in sosta irregolare nell'area davanti l'ingresso del parcheggio esterno. Della sosta abusiva è presente anche nella via retrostante l'Istituto Europeo di Oncologia. Nonostante l'accesso sia consentito solo ai fornitori IEO, si è valutata una domanda di sosta irregolare di 25 veicoli.

Complessivamente, AMAT ha stimato che nei momenti di massima domanda di sosta, la quota irregolare è pari a circa 115 veicoli dei quali 40 lungo Via Macconago.

4.4.3 IL TPL

Attualmente l'ambito risulta servito da:

- Da Centro (Piazza Duomo - Via Dogana): tram n. 24 direzione Vigentino fino al capolinea, poi autobus n. 99 direzione Noverasco o autobus n. 222 (linea extra urbana) per Pieve Emanuele;
- Da Stazione Centrale: metropolitana Linea Verde MM2 (direzione Abbiategrasso) fino alla fermata "Abbategrasso" e navetta IEO. Oppure metropolitana Linea Gialla MM3 fino alla fermata "Crocetta", tram n. 24 direzione Vigentino fino al capolinea, poi autobus n. 99 direzione Noverasco o autobus n. 222 (linea extra urbana) per Pieve Emanuele;
- Da Malpensa: bus-navetta fino alla Stazione Centrale, poi seguire le indicazioni su riportate. Oppure servizio FFSS "Malpensa Express", quindi metropolitana Linea Verde MM2 (direzione Abbiategrasso) fermata "Abbategrasso" e navetta IEO;
- Da Linate: autobus n. 73 fino in centro (Piazza Duomo - Via Mazzini).

Per quanto riguarda la valutazione di compatibilità, si ricorda la coerenza espressa tramite il parere di conformità del PASM del 21/03/2011, relativo alla vecchia proposta di planivolumetrico; l'attuale proposta di Piano non si discosta dalle prescrizioni contenute nel parere e risulta pertanto coerente con il PTC del Parco Agricolo Sud Milano (cfr. Paragrafo 2.8).

4.5 SERVIZI

Per l'approfondimento dei servizi esistenti nell'area di studio sono state analizzate le schede inserite all'interno del PGT del Comune di Milano (Allegato 3 al Piano dei Servizi), oltreché alla Tavola S01, aggiornamento aprile 2017. Per l'analisi il documento suddivide il territorio comunale in diversi Nuclei di Identità Locale (NIL), definiti dal PdS come unità territoriali di verifica dello stato dei servizi alla scala locale (offerta e domanda).

Il Nucleo analizzato nel seguito, nel quale è compreso l'ambito di intervento, è il numero 85 – Parco delle Abbazie.

La Figura 4-35 riporta la localizzazione spaziale dei servizi sul territorio, attraverso la sovrapposizione delle icone alla tavola cartografica del NIL.

Nell'area sono presenti:

- l'istituto europeo oncologico, ovvero una struttura di ricovero e cura (Sa08a);

- due centri sportivi (Sp02c);
- un centro congressi/sala conferenze (Cu04a);
- una chiesa/santuario cattolico (At02a);

La Figura 4-36 e la Figura 4-37 riportano, invece, la sintesi di un lavoro di "ascolto della città", qualitativo basato sulla consultazione di diverse fonti: incontri pubblici, carta stampata e mondo del web. Le informazioni derivanti dall'ascolto delle voci che si levano dalla città, è funzionale alla produzione di conoscenza ordinaria: l'esperienza dei luoghi che può orientare in modo significativo il Piano. Si riportano in Figura 4-36 i problemi dell'area, mentre in Figura 4-37 sono riportate le potenzialità.

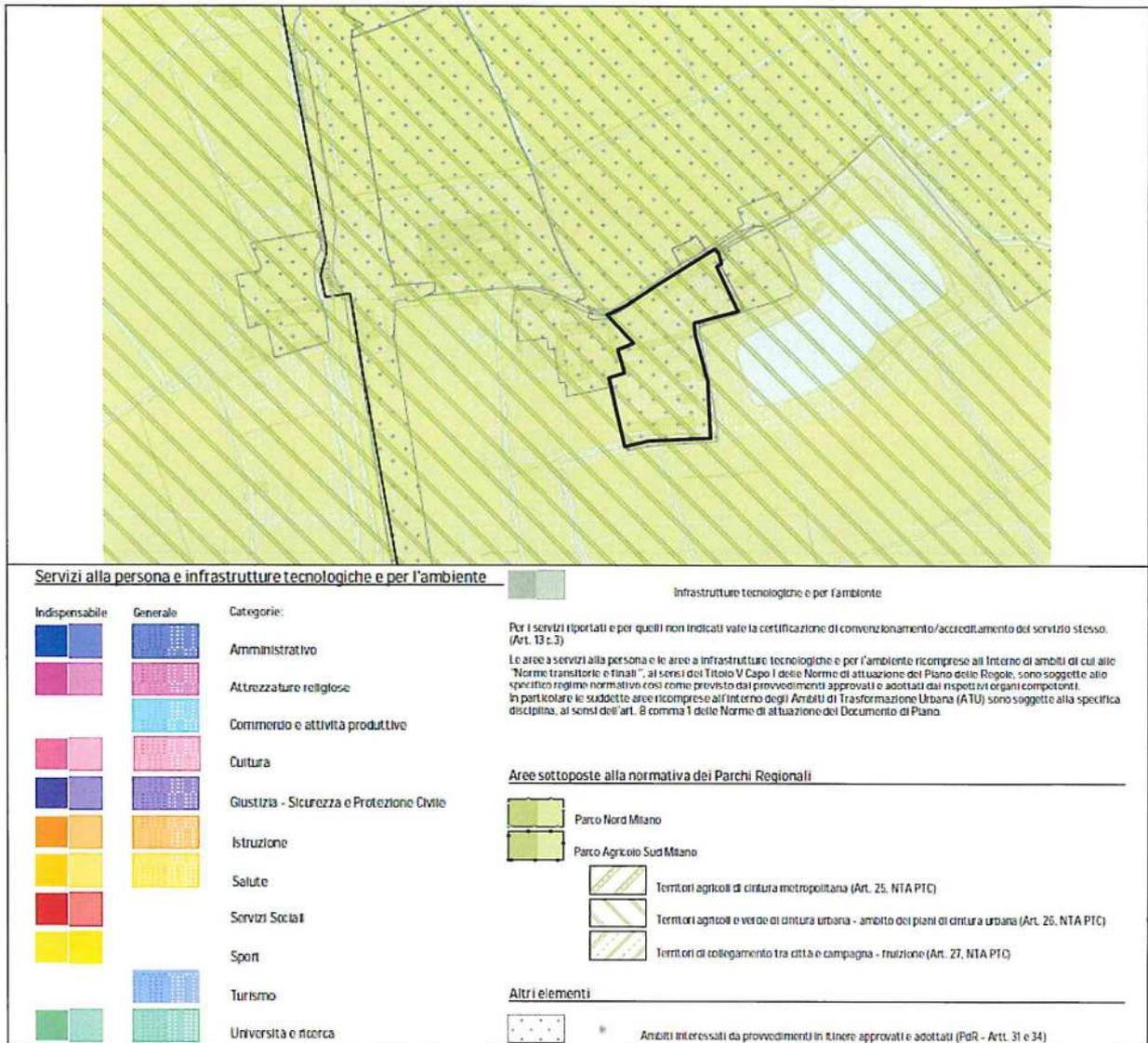
In Figura 4-38 è invece riportata la scheda di soddisfacimento del fabbisogno sulla base di:

- % di bisogno non soddisfatto entro il NIL;
- % di bisogno non soddisfatto del NIL rispetto al bisogno cittadino;
- Livello di criticità (da 0 a 5).

La scheda risulta non compilata.

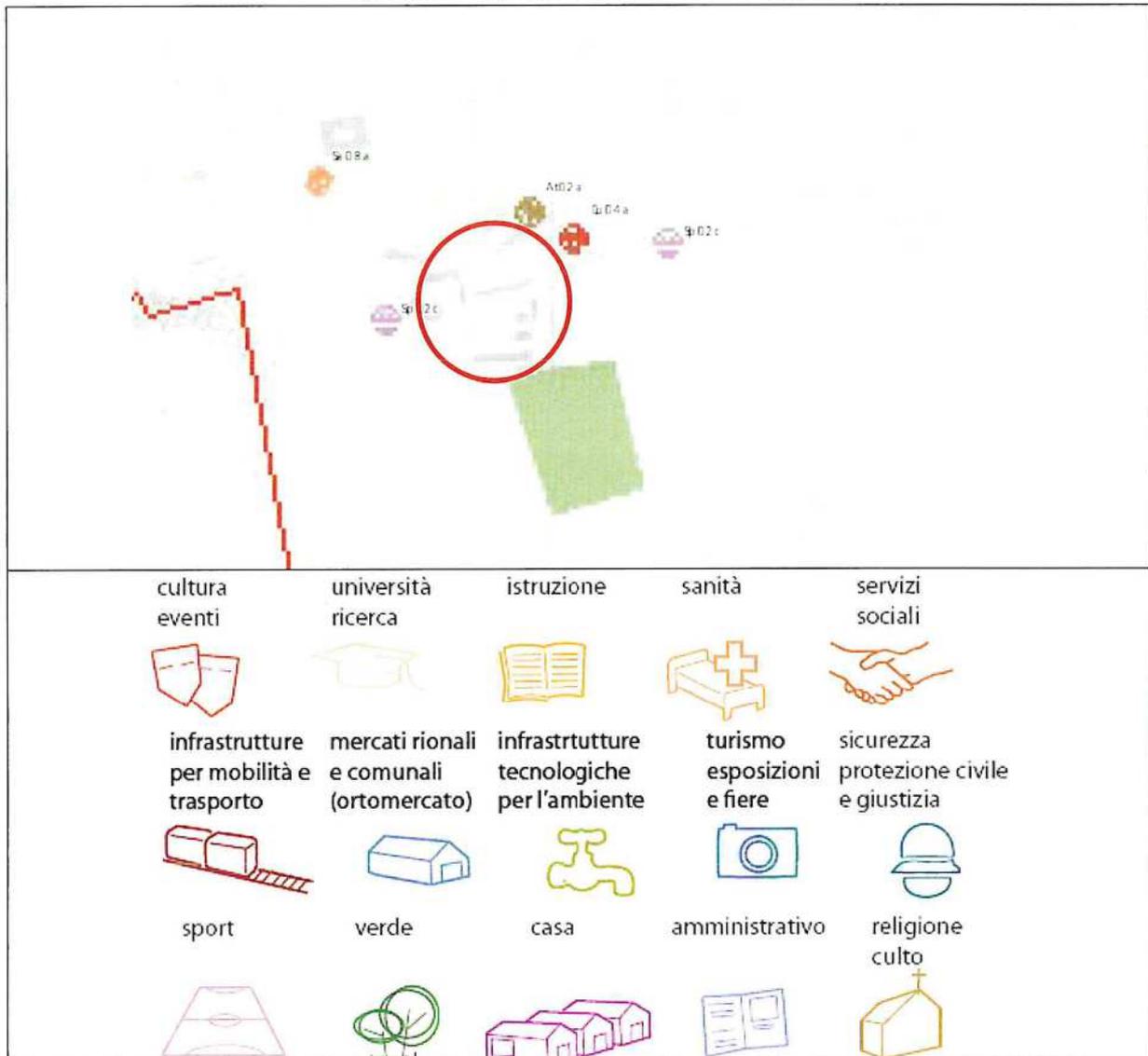
Nella sezione problemi è importante sottolineare la presenza di una finestra concernente i reclami ufficiali pervenuti all'Amministrazione da parte della cittadinanza.

Figura 4-34 – Stralcio delle Tavola S01 - I servizi pubblici di interesse pubblico o generale esistenti



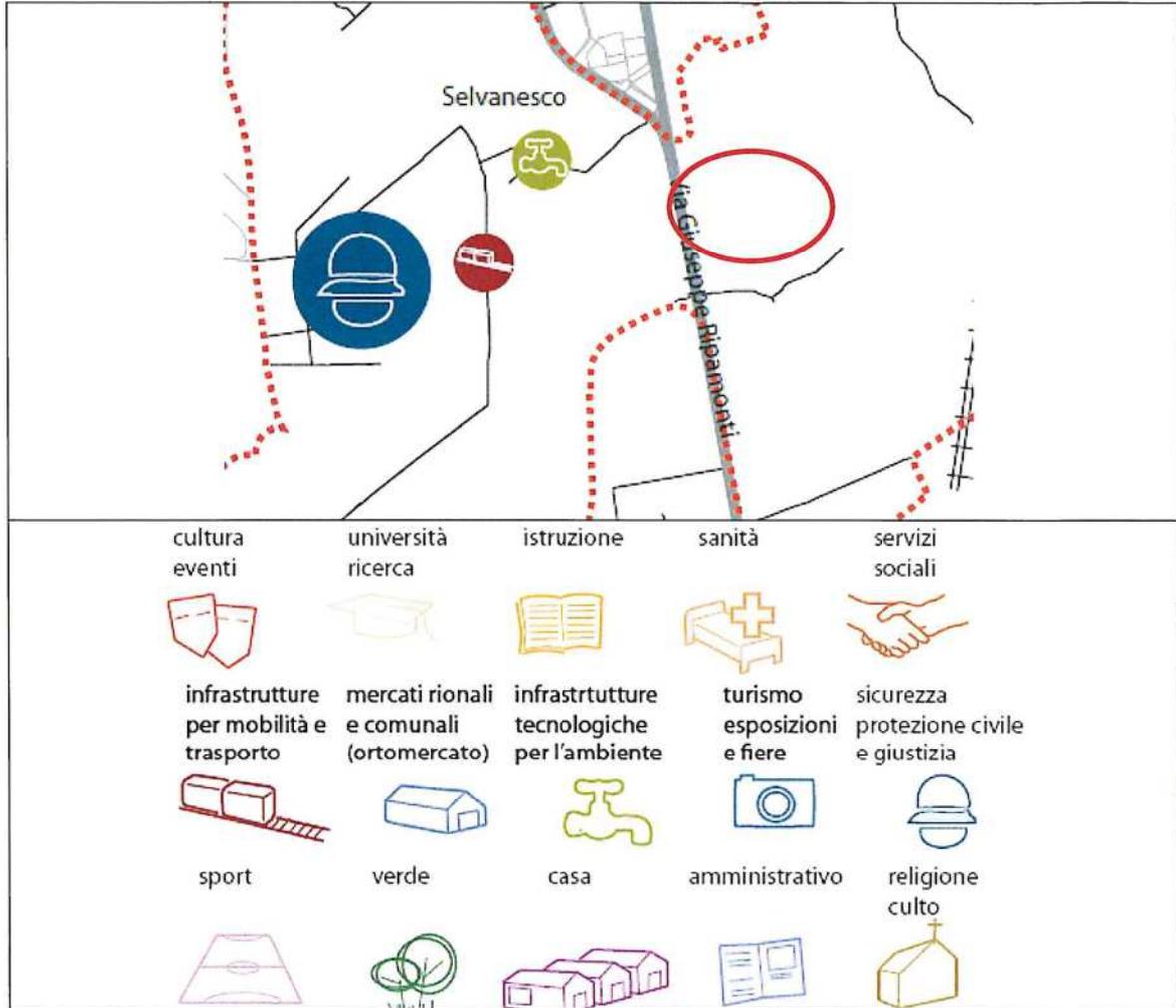
Fonte: Tavola S01/2D, Piano dei Servizi, Piano di Governo del Territorio del Comune di Milano.

Figura 4-35 - Localizzazione dei servizi esistenti.



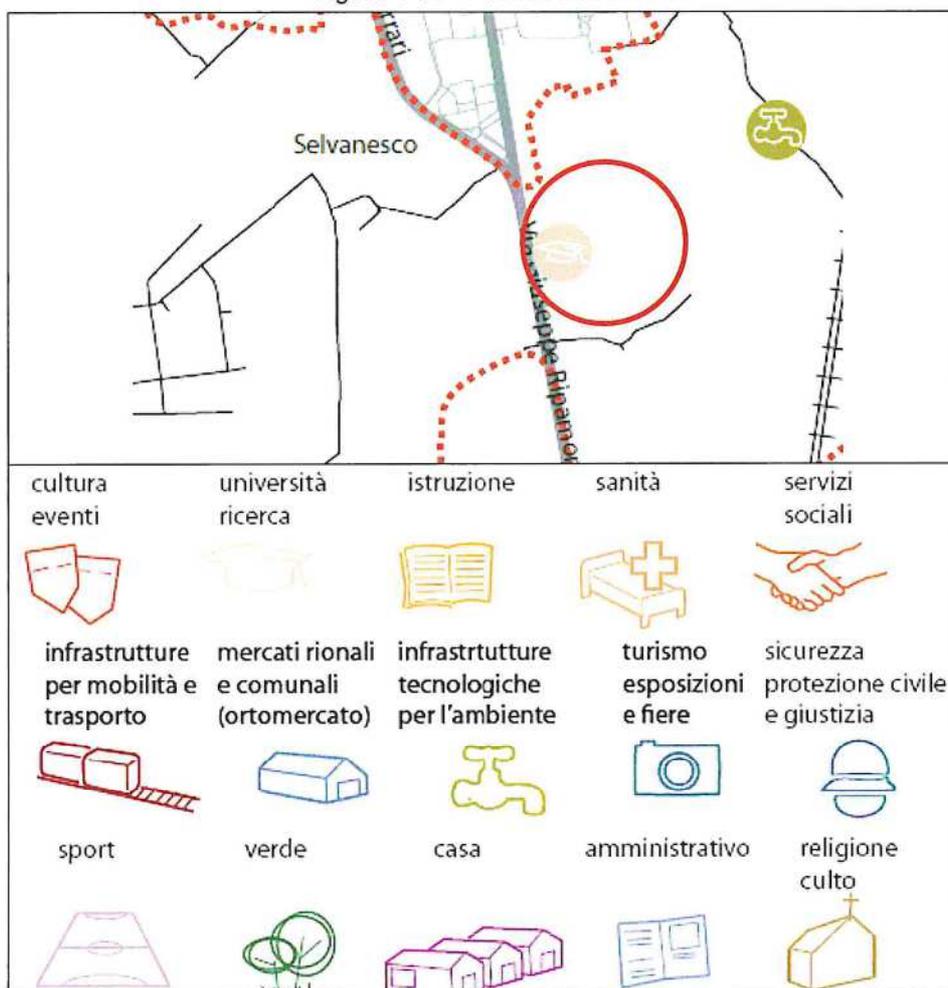
Fonte: Allegato 3 al Piano dei Servizi, Piano di Governo del Territorio del Comune di Milano.

Figura 4-36 - Problemi del NIL



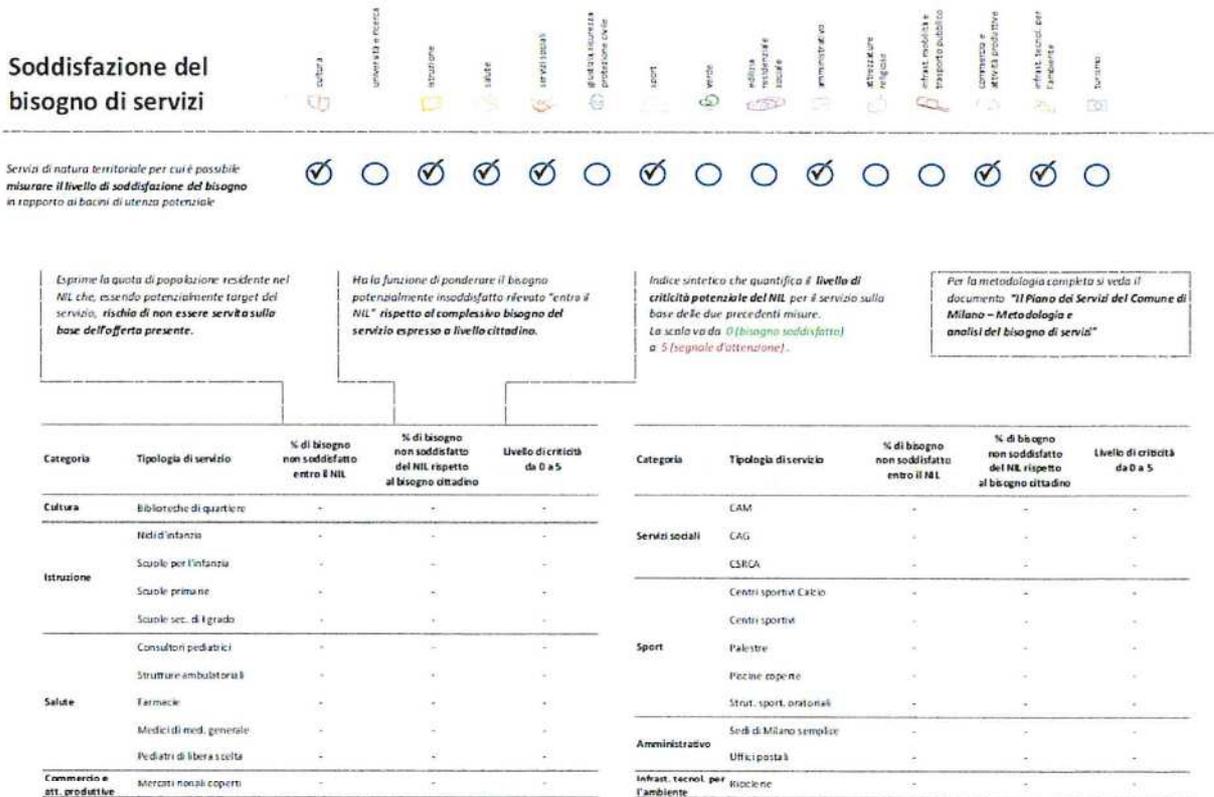
Fonte: Allegato 3 al Piano dei Servizi, Piano di Governo del Territorio del Comune di Milano.

Figura 4-37 - Potenzialità del NIL



Fonte: Allegato 3 al Piano dei Servizi, Piano di Governo del Territorio del Comune di Milano.

Figura 4-38 – Soddisfazione del fabbisogno dei servizi



Si riportano i commenti relativi inoltre i pareri di ASL e del Comune di Milano – Settore Pianificazione Urbanistica Generale – Servizio Coordinamento Pianificazione Urbanistica Generale, espressi in sede di Conferenza dei servizi in data 28/05/2010 a seguito della presentazione del vecchio progetto di P.I.I..

Pertanto, in merito ai pareri, in relazione al nuovo progetto di P.I.I. si evidenzia che:

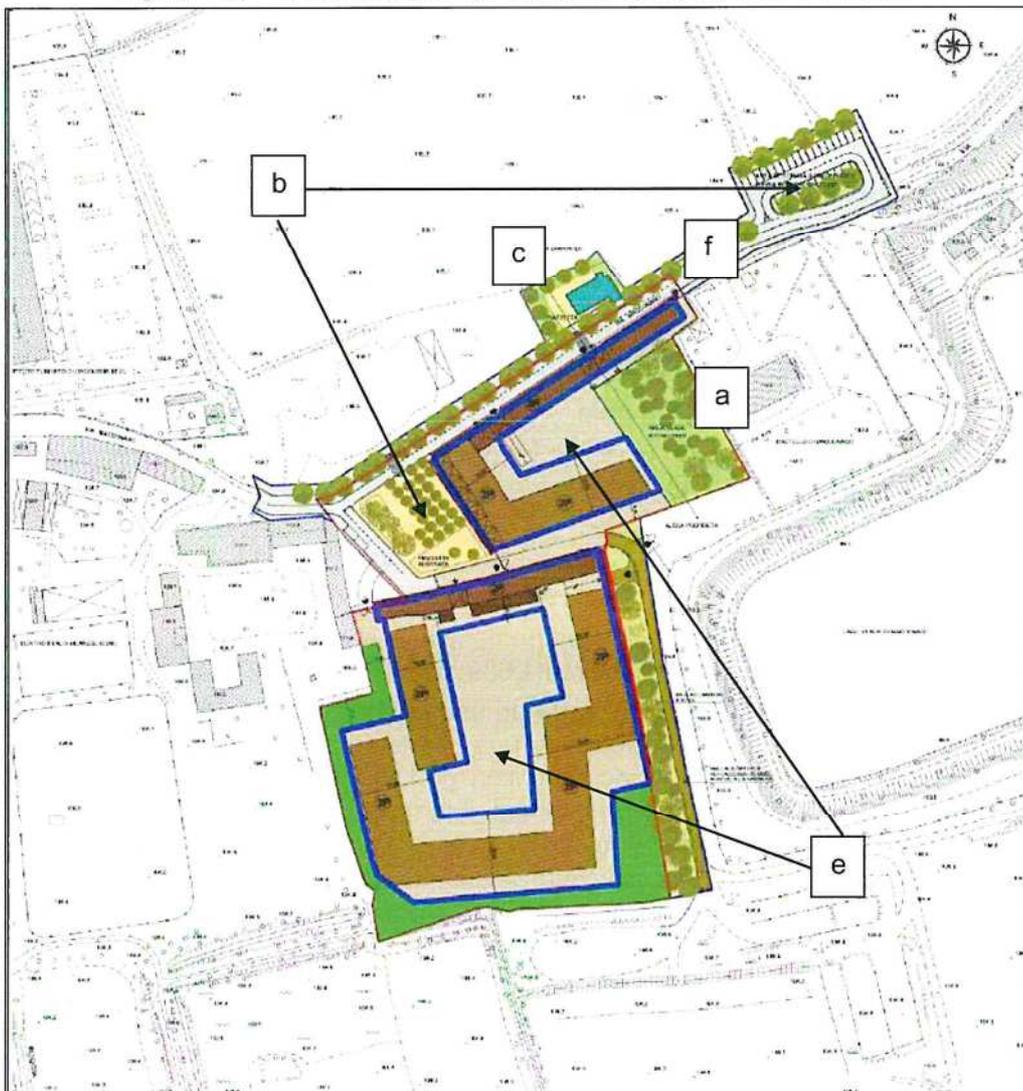
1. il programma, in ottica di servizi ed aree per la socializzazione, prevede (Figura 4-39)
 - a. la creazione di superfici cedute destinate a verde pubblico e gioco bimbi, inesistenti allo stato attuale, pari a circa 1.689 m²;
 - b. la creazione di una piazzetta ad uso pubblico, spazio di aggregazione e sosta, per 1.106 m² circa dei quali una parte era stata destinata a parcheggio e, successivamente, in accordo con gli Uffici Comunali competenti, è stato ritenuto opportuno prevedere i parcheggi al termina della via Macconago e ripensare l'intera piazzetta pedonale ed alberata;
 - c. la creazione di una piazzetta antistante la chiesetta di San Carlo, per complessivi 610 m² al fine di un eventuale recupero a servizi dell'immobile sconsacrato;
 - d. il recupero del bassorilievo, in origine posizionato sul fronte dell'edificio posto lungo la via Macconago, bassorilievo che sarà ricollocato in posizione adeguata sul fronte di uno degli edifici di nuova realizzazione in prossimità dello spazio di sosta, nella piazzetta;
 - e. l'insediamento di spazi per funzioni compatibili con la residenza e commerciali di zona, attualmente inesistenti, per una superficie che potrà raggiungere una Slp

massima di 676 m². La Slp minima destinata alle funzioni compatibili non potrà comunque essere inferiore a 640 m².

- f. la riqualificazione di via Macconago, che in corrispondenza del P.I.I. verrà allargata fino al calibro complessivo di ml 12,75 con aiuole per alberi ed un percorso pedonale ombreggiato posto a nord delle alberature.
2. Non sono previste piste ciclabili su via Macconago, che sono presenti lungo Via Ripamonti.
 3. le acque nere saranno convogliate in apposite tubature e smaltite direttamente nella rete fognaria pubblica già presente.

Si ricorda che l'efficacia della pianificazione dell'area dell'ex AdP Cerba è subordinata alla rinuncia formale di decadenza dell'AdP da parte del Collegio di Vigilanza e all'esito del contenzioso in essere riguardante la dichiarazione di intervenuta decadenza del P.I.I..

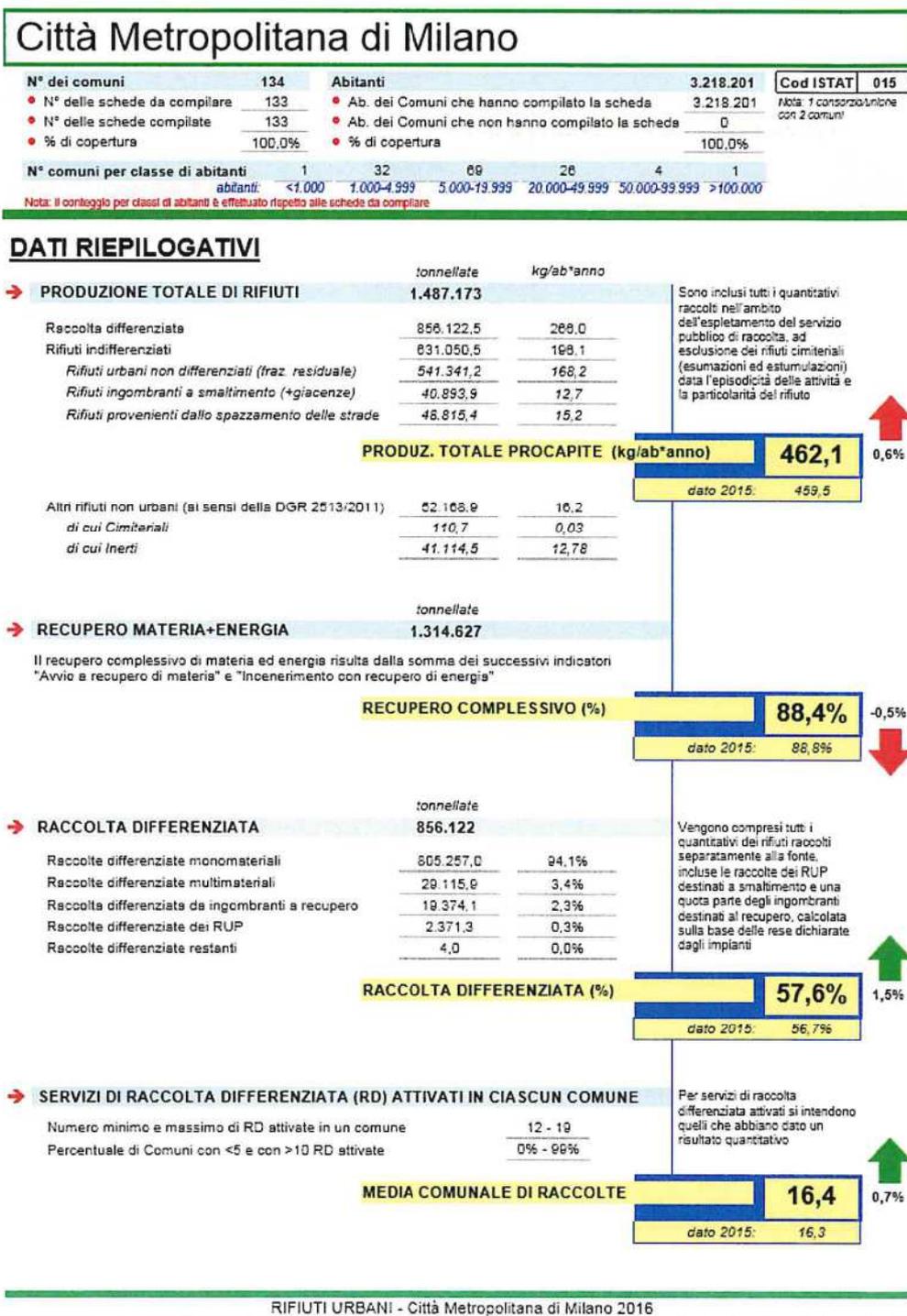
Figura 4-39 – Planivolumetrico prescritto ed aree pubbliche e a servizi

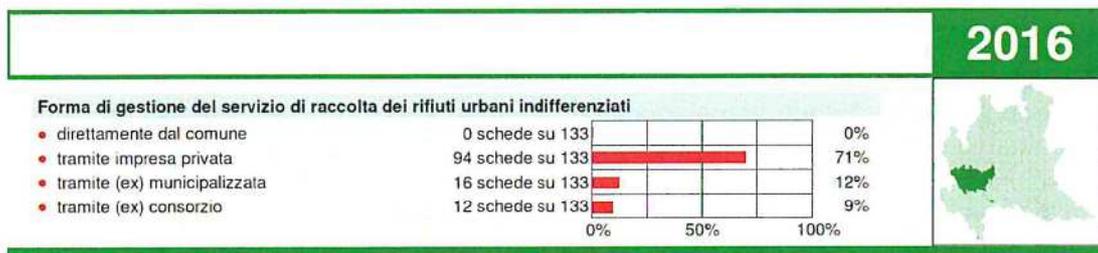


4.6 LA PRODUZIONE DI RIFIUTI

4.6.1 RIFIUTI SOLIDI URBANI

Si riportano nel seguito i dati relativi alla produzione e gestione dei rifiuti nella città metropolitana di Milano e nel comune di Milano desunti dall'osservatorio rifiuti di ARPA Lombardia e relativi all'ultimo anno disponibile (2016).





→ **QUANTITA' AVVIATA AL RECUPERO DI MATERIA** **831.471** tonnellate

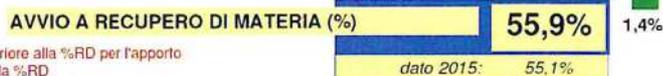
	tonnellate	kg/ab*anno	%
CARTA E CARTONE	170.808	53,08	11,5%
VETRO	134.893	41,92	9,1%
PLASTICA	71.075	22,09	4,8%
METALLI	10.453	3,25	0,7%
LEGNO	46.438	14,43	3,1%
VERDE	57.373	17,83	3,9%
ORGANICO	282.448	87,77	19,0%
RAEE	10.781	3,35	0,7%
STRACCI ED INDUMENTI	7.478	2,32	0,5%
OLI E GRASSI VEGETALI ED ANIMALI	385	0,12	0,0%
ACCUMULATORI PER AUTO	332	0,10	0,0%
OLIO MINERALE ESAUSTO	310	0,10	0,0%
ALTRI MATERIALI	2.939	0,91	0,2%

Dalle operazioni di avvio al recupero si stima uno scarto dell'ordine di **38.666** tonnellate

Elenco dei singoli materiali ottenuti dalla RD dei rifiuti urbani. I quantitativi riportati sono la somma, al netto degli scarti, dei contributi delle raccolte differenziate (vedi tabella pag. succ.) che contengono tale materiale e della ripartizione della raccolta MULTIMATERIALE, secondo dati basati su varie analisi merceologiche. In ALTRI MATERIALI sono comprese frazioni provenienti da raccolte particolari e/o con quantitativi trascurabili. Nei RIFIUTI URBANI PERICOLOSI sono comprese le seguenti raccolte: batterie e pile, farmaci, contenitori "T" e/o "F", siringhe e simili

INGOMBRANTI A RECUPERO	19.365	6,02	1,3%
RECUPERO DA SPAZZAMENTO	16.395	5,09	1,1%
TOTALE (RECUPERO DI MATERIA)	831.471	258,37	55,9%
TOTALE (MESSA IN SICUREZZA)	2.371	0,74	0,2%

Il quantitativo degli INGOMBRANTI A RECUPERO e del RECUPERO DA SPAZZAMENTO è calcolato applicando le percentuali di recupero dichiarate dagli impianti di destinazione



NOTA: la % di avvio a recupero di materia può essere superiore alla %RD per l'apporto degli inerti da spazzamento che non sono invece inclusi nella %RD

→ **INCENERIMENTO CON RECUPERO DI ENERGIA** **483.146** tonnellate

Di cui raccolta differenziate inviate a incenerimento (ad es. documenti sensibili) o a recupero energetico (ad es. legno) **899,9**

Rifiuti indifferenziati destinati ad impianti di incenerimento dotati di recupero di energia. Sono inclusi anche i flussi in uscita dalle stazioni di trasterenza

NOTA BENE: questo indice ha valore in riferimento ai soli flussi avviati allo smaltimento. La percentuale è stata riferita, però, al totale dei rifiuti prodotti per permettere confronti immediati con gli altri indici.



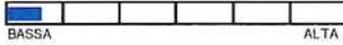
Aree attrezzate

• Comuni con una o più aree attrezzate	117
• Numero complessivo di aree attrezzate	127
• Superficie complessiva impegnata in aree attrezzate (mq)	427.187
• Media degli abitanti serviti da ciascuna area attrezzata	25.340

Per "aree attrezzate", si fa riferimento alla definizione di cui al punto 2.8 "Infrastrutture comunali o sovracomunali per la raccolta differenziata - centri di raccolta" della DGR 2513/2011 sulle modalità di compilazione dell'applicativo O.R.S.O.
Altri termini informali: isole ecologiche, piazzole, piattaforma RD o ecocentri

ALTRI INDICATORI

		<i>tonnellate</i>	
→	SMALTIMENTO RIFIUTI INDIFFERENZIATI IN DISCARICA	0	Sono inclusi anche i flussi in uscita dalle stazioni di trasferta. Per "smaltimenti fuori provincia" si intende la sommatoria dei quantitativi smaltiti in altra provincia della Lombardia diversa da quella di produzione
	Smaltiti nella provincia	0	
	Smaltiti fuori provincia	0	
	Smaltiti fuori regione	0	
	Smaltiti all'estero	0	
	La percentuale è stata riferita al totale dei rifiuti prodotti per permettere confronti immediati con gli altri indici.		
		SMALTIMENTO RESIDUALE IN DISCARICA (%)	0,00% -100,0%
			dato 2015: 0,06%
		<i>euro</i>	
→	COSTO DELL'INTERA GESTIONE DEI RIFIUTI	557.112.914	Il costo dell'intera gestione dei rifiuti non corrisponde alla somma dei quattro subtotali riportati di seguito (CGIND, CGD, CC e CK) dato che non tutti i comuni inseriscono il dettaglio di tali costi La validazione viene fatta in relazione a intervalli di ammissibilità del costo totale per abitante e sulla base dell'accuratezza (dettaglio) della compilazione da parte dei comuni L'indicatore €/ab è ricavato dal totale costi, al netto degli eventuali ricavi, e calcolato come media del costo pro-capite dei singoli comuni validati
	Totale costi di gestione rifiuti indifferenziati (CGIND)	270.556.710	
	Totale costi di gestione raccolte differenziate (CGD)	129.392.986	
	Totale costi comuni (CC)	133.038.204	
	Totale costi d'uso del capitale (CK)	23.949.342	
	Ricavi (Ra + Rb + Rc)	42.290.171	
	Numero comuni che hanno comunicato dati validi sui costi	133	
	Numero comuni per fascia costo euro/abitante <i>(le classi con l'asterisco * hanno ampiezza doppia)</i>		
	euro: <59 60-79 80-99 90-119 120-139 140-159 160-199* 200-239* 240-279* >280		
	NOTA: i costi di gestione sono riportati per completezza di informazione e il relativo indicatore (€/ab), come tutti gli altri, ha principalmente la finalità di evidenziare le reali variazioni annue. NON vanno utilizzati come confronto fra diversi comuni o province, perché devono essere correlati al "tipo e qualità" del servizio nel suo complesso		
		EURO/ABITANTE	111 -3,5%
			dato 2015: 115
		<i>tonnellate</i>	
→	RACCOLTA RIFIUTI ELETTRICI ED ELETTRONICI (RAEE)	11.978	L'obiettivo di raccolta differenziata dei RAEE, pari a 4 kg/ab*anno, è definito dall'art. 14, co. 1, lett. a) del d.lgs. 49 del 14 marzo 2014. I codici CER considerati sono quelli riportati a lato
	Neon (200121)	85	
	Con CFC, HCFC, HFC (200123, 160211)	2.296	
	Contenenti sostanze pericolose (200135, 160213, 160215)	3.499	
	Senza sostanze peric. e componenti (200136, 160214, 160216)	6.098	
	Numero comuni che superano l'obiettivo 2008 (4 kg/ab*anno)	94	
	Numero comuni che non hanno raccolto RAEE	0	
	NOTA: al momento questo è l'unico indicatore utilizzabile, non essendo ancora disponibili i quantitativi di AEE immessi sul mercato per calcolare il tasso minimo di raccolta, come previsto dall'art. 14, co. 1, lett. b) del d.lgs. 49/2014		
		RACCOLTA PROCAPITE RAEE (kg/ab*anno)	3,72 7,2%
			dato 2015: 3,47

Superficie territoriale		kmq	1.984	Indice di presenza turistica	0,35
• Superficie urbanizzata		kmq	647 (33%)		
• Densità di popolazione		ab/kmq	1.622		
Osservatorio rifiuti Città Metropolitana di Milano	Web:	www.cittametropolitana.mi.it		Tel:	02.7740.3826
MILANO - VIALE PICENO, 60	PEC:	protocollo@pec.cittametropolitana.mi.it		Mail:	osservatorio_rifiuti@cittametropolitana.mi.it

TARIFFA RIFIUTI

Il Decreto-legge 6 dicembre 2011, n. 201, ha introdotto, la Tares, il nuovo tributo che ha sostituito le precedenti Tariffa di igiene ambientale (TIA) e la Tassa per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani (TARSU). La Tares è entrata in vigore obbligatoriamente in tutti i Comuni dal 1 gennaio 2013. Dal 1 gennaio 2014, è stata a sua volta sostituita dalla Tari (acronimo di TAssa Rifiuti), la nuova imposta comunale istituita con la legge di stabilità 2014.

I DATI DI QUESTA SEZIONE, PUR NON ESSENDO PIENAMENTE ATTENDIBILI, VENGONO RIPORTATI A TITOLO INDICATIVO

Numero comuni a tariffa	119 (89%)	di cui capoluoghi		Abitanti coinvolti	1.747.398 (54%)
UtENZE domestiche	812.355 (45%)	UtENZE non domestiche	108.008 (44%)		
N. comuni per classi di popolazione	1	27	63	24	4
	<1.000	1.000-4.999	5.000-19.999	20.000-49.999	>=50.000
N. comuni per tasso di copertura	108			3	8
	100%	99-95%	94-90%	<90%	n.d.
N. comuni per ripartizione costi ut. dom/ut. non dom.	5	25	50	26	11
	Ud>90%	Ud 90-70%	Ud 70-50%	Ud 50-30%	Ud<30%
N. comuni per ripartizione costi parte fissa/variabile	1	13	51	26	16
	PF>90%	PF 90-70%	PF 70-50%	PF 50-30%	PF <30%

COMPOSTAGGIO DOMESTICO

L'introduzione della pratica del compostaggio domestico ha come effetto pratico la riduzione dei quantitativi di rifiuti organici conferiti al servizio pubblico di raccolta: si ha una conseguente diminuzione della produzione totale di rifiuti.

Il monitoraggio tende ad evidenziare il grado di diffusione in ambito comunale, in termini di nuclei famigliari, oltre alle relative modalità di promozione

Numero comuni in cui viene praticato il compostaggio domestico	86	Nuclei famigliari coinvolti	8.946
Quantità di rifiuti intercettati (si considera una produzione giornaliera pari a 250 g/ab e 3 persone per ogni nucleo)		t	2.449

Modalità di promozione del compostaggio domestico

N. comuni che hanno effettuato corsi	43				
N. comuni che hanno distribuito composte	45	gratis	14	comodato	11
		contributo	2	vendita	22
N. comuni che hanno concesso agevolazioni	11	riduzione tassa/tariffa	43	altri tipi di agevolazioni	13

GREEN PUBLIC PROCUREMENT - ACQUISTI VERDI

Green Public Procurement (GPP) vuol dire, letteralmente, "appalti pubblici verdi", ovvero tenere conto degli aspetti ambientali al momento dell'acquisto di beni, servizi o lavori, non limitandosi a tenere conto del solo costo monetario, ma anche degli impatti ambientali e dei relativi costi derivati che l'acquisto di beni, servizi e la realizzazione delle opere possono generare nel corso del loro ciclo di vita.

Non coinvolge solo la gestione dei rifiuti, ma esprime ancora di più la "vocazione verde" delle Pubbliche Amministrazioni

Numero di comuni che effettuano pratiche di Acquisti verdi (che hanno compilato l'apposita sezione)		36
Numero di comuni che hanno acquistato beni o servizi verdi	26	N. tipologie beni o servizi verdi acquistati
		53

Applicazione criteri verdi negli appalti/bandi/acquisti	n° comuni
Inserimento nell'oggetto di requisiti ecologici ("riciclato...", "basse emissioni...", "ridotti consumi...")	21
Assegnazione punteggi premianti per ridotti impatti ambientali dei materiali di base o del processo produttivo	13
Assegnazione punteggi premianti per possesso di marchio ecologico (Ecolabel, Energy Star, FSC, ecc.)	14
Assegnazione punteggi premianti per condizioni di esecuzione (modalità di imballaggio e/o di dismissione, trasporto, ecc.)	10
Valutazione dei costi di gestione/manutenzione/riciclaggio e smaltimento nel calcolo del prezzo del prodotto	19

RACCOLTE DIFFERENZIATE

Raccolte differenziate	Comuni conferenti N° e percentuale		Abitanti conferenti N° e percentuale		Quantità (t)	PCA kg/ab*anno	PCT kg/ab*anno
● ACCUMULATORI PER AUTO	73	54%	2.417.540	75%	338,6	0,14	0,11
● ALTRI METALLI O LEGHE	37	28%	562.820	17%	1.925,4	3,42	0,60
● BATTERIE E PILE	120	90%	2.950.107	92%	186,4	0,06	0,06
● CARTA E CARTONE	134	100%	3.218.201	100%	176.347,1	54,80	54,80
● CARTUCCE ESAUSTE DI TONER	129	96%	3.197.453	99%	456,0	0,14	0,14
● CONTENITORI ETICHETTATI "T"/ "F"	132	99%	3.206.522	100%	1.784,6	0,56	0,55
● FARMACI	134	100%	3.218.201	100%	398,8	0,12	0,12
● LEGNO	127	95%	3.152.726	98%	48.577,8	15,41	15,09
● METALLI (FERROSI+ALLUMINIO)	104	78%	2.848.147	89%	9.204,7	3,23	2,86
● OLI E GRASSI VEGETALI ED ANIMALI	131	98%	3.198.871	99%	392,6	0,12	0,12
● OLIO MINERALE ESAUSTO	131	98%	3.208.364	100%	316,4	0,10	0,10
● ORGANICO	134	100%	3.218.201	100%	282.448,2	87,77	87,77
● PLASTICA	124	93%	3.004.002	93%	69.086,9	23,00	21,47
● PNEUMATICI	82	61%	2.740.392	85%	438,2	0,16	0,14
● RACCOLTA MULTIMATERIALE	61	46%	947.795	29%	29.115,9	30,72	9,05
● RAEE	134	100%	3.218.201	100%	11.978,4	3,72	3,72
● RECUPERO DA INGOMBRANTI	132	99%	3.217.519	100%	19.365,1	6,02	6,02
● SIRINGHE	32	24%	1.736.986	54%	1,5	0,00	0,00
● STRACCI ED INDUMENTI SMESSI	114	85%	2.893.225	90%	8.308,5	2,87	2,58
● VARIE	3	2%	92.628	3%	4,0	0,04	0,00
● VERDE	134	100%	3.218.201	100%	57.372,7	17,83	17,83
● VETRO	130	97%	3.183.345	99%	138.065,6	43,37	42,90
Quantitativo totale:					856.113,5 tonnellate		

PCA (Pro-capite sulla popolazione attiva):

Dato pro-capite calcolato rispetto alla somma della popolazione dei Comuni che hanno svolto una certa raccolta differenziata

PCT (Pro-capite totale provinciale):

Dato pro-capite calcolato rispetto all'intera popolazione provinciale

Città Metropolitana di Milano

Comune di Milano				2016	
Abitanti	1.351.562	Superficie (kmq)	181,755	Compostaggio domestico:	NO
• N. utenze domestiche	936.456	• Sup. urbanizzata	141,893	Area attrezzata:	SI
• N. utenze non domestiche	130.585	• Zona altimetrica	Pianura		

DATI RIEPILOGATIVI

	2016			2015		
	kg	kg/ab*anno	%	kg	kg/ab*anno	%
➔ PRODUZIONE TOTALE DI RIFIUTI URBANI	672.832.256	497,8		668.111.886	496,4	
Raccolte differenziate	343.033.831	253,8	51,0%	340.618.383	253,1	51,0%
Rifiuti non differenziati	287.944.170	213,0	42,8%	289.273.280	214,9	43,3%
Rifiuti ingombranti totali	19.223.555	14,2	2,9%	18.322.200	13,6	2,7%
Rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade	22.630.700	16,7	3,4%	19.898.023	14,8	3,0%

PRODUZIONE PROCAPITE RIFIUTI URBANI (kg/ab*anno) **497,8** 0,3% ↑

RACCOLTA DIFFERENZIATA (%) [Rd + IngRec] **52,4%** 0,2% ↑

	2016		2015	
	kg	%	kg	%
➔ RECUPERO MATERIA+ENERGIA	623.149.990	92,6%	626.567.947	93,8%

RECUPERO COMPLESSIVO (%) **92,6%** -1,2% ↓

	2016		2015	
	kg	kg/ab*anno	kg	kg/ab*anno
➔ Q.TA' AVVIATE A RECUPERO DI MATERIA	329.632.953	243,89	327.269.636	243,17
Carta e cartone	75.553.138	55,90	77.045.227	57,25
Vetro	62.184.110	46,01	62.714.763	46,60
Plastica	38.243.330	28,30	38.013.193	28,24
Materiali ferrosi	1.935.637	1,43	1.814.274	1,35
Alluminio	0	0,00	0	0,00
Legno	5.567.655	4,12	5.766.053	4,28
Verde	920.600	0,68	1.187.530	0,88
Organico	138.819.610	102,71	134.636.180	100,04
Raee	3.103.519	2,30	2.705.733	2,01
Stracci/indumenti smessi	3.022.971	2,24	3.030.386	2,25
Oli e grassi vegetali	55.698	0,04	38.618	0,03
Accumulatori auto	162.095	0,12	237.679	0,18
Oli, filtri e grassi minerali	32.213	0,02	26.812	0,02
Altre raccolte differenziate	32.376	0,02	53.188	0,04
Ingombranti a recupero	9.866.063	7,30	8.988.082	6,65
Recupero da spazzamento	5.091.735	3,77	4.507.269	3,35
Totale a smaltimento in sicurezza	599.369	0,44	511.879	0,38
Scarti	12.801.506	9,47	12.836.865	9,54

AVVIO A RECUPERO DI MATERIA (%) [Rm + SsRec] **51,2%** 0,4% ↑

	2016		2015	
	kg	%	kg	%
➔ INCENERIMENTO CON RECUPERO DI ENERGIA	278.559.240	41,4%	285.802.960	42,8%

RECUPERO DI ENERGIA (%) **41,4%** -3,2% ↓

	2016		2015	
	totale	€/ab*anno	totale	€/ab*anno
➔ COSTO DELL'INTERA GESTIONE DEI RIFIUTI	€ 298.891.972	€ 221,1	€ 298.651.675	€ 221,9

COSTO PROCAPITE (euro/abitante*anno) **€ 221,1** -0,3% ↓

Il comune di Milano è caratterizzato:

- da una produzione pro capite leggermente superiore alla media provinciale, e in leggero aumento;
- una % di raccolta differenziata in crescita e inferiore alla media provinciale;
- una % di recupero complessivo di materia e energia in crescita e superiore alla media provinciale;
- un costo pro-capite di gestione dei rifiuti in aumento e superiore alla media provinciale.

In relazione alla raccolta si segnala la possibilità del ritiro di rifiuti ingombranti a domicilio.

Il centro di raccolta più prossima all'area di intervento è la ricicleria AMSA Cavalcavia delle Milizie (Piazzale delle Milizie, 1/1).

4.7 RADIAZIONI NON IONIZZANTI

4.7.1 LINEE ELETTRICHE

L'ambito di intervento non è interessato dal passaggio di elettrodotti aerei ed interrati (cfr. Tavola R05 del Piano delle Regole, Piano di Governo del Territorio del Comune di Milano).

In occasione della precedente presentazione del P.I.I. a nome di altra proprietà, è stato effettuato un rilievo dei campi elettromagnetici potenzialmente indotti da un elettrodotto che corre a circa 100 metri dal lato estremo dell'area di intervento. Sono stati eseguiti rilievi con sonda isotropica di campo elettromagnetico con spettro di frequenza compreso fra 0 e 1 GHz da parte del dott Enrico Moretti (fisico). I rilievi sono stati eseguiti al fine di valutare l'esposizione ai campi elettrici e magnetici generati dagli elettrodotti operanti alla frequenza di 50 Hz; i punti di rilievo sono stati scelti sotto l'elettrodotto più vicino all'area di intervento e sul confine dell'area di pertinenza dell'intervento più prossima all'elettrodotto. In entrambi i casi sono stati misurati livelli di campo magnetico assai bassi: sotto l'elettrodotto i livelli non superano i 0.15 microT; in prossimità del confine più prossimo agli elettrodotti (a circa 100 metri dal primo elettrodotto) i livelli sono < 0.1 microT. Sono pertanto rispettati gli obiettivi di qualità di cui al DPCM 8 luglio 2003.

A ciò si aggiunge che, sempre in occasione della presentazione della precedente presentazione del P.I.I. era stata fatta richiesta di parere preventivo ad A2A Rete Elettriche per la prossimità degli elettrodotti n. SU18 a 9 kV ed SD02 a 23 kV.

A conferma dei rilievi effettuati dal tecnico di parte, A2A aveva dato, a suo tempo, riscontro alla richiesta formulata con parere ARL/DIR/QAS/00037-P/SB/gt (Prot. PG 896494/2010 del 17/11/2010) nel quale affermava che, tenuto conto della considerevole distanza dell'area in questione dalle stesse linee, la stessa non è interessata dai vincoli edificatori imposti dalla presenza degli impianti. Per tale motivo A2A non aveva provveduto alle valutazioni ai sensi delle vigenti norme sui campi elettrici e magnetici.

4.7.2 IMPIANTI RADIOTELEFONICI

Per quanto riguarda la presenza di impianti per la telefonia mobile e per le comunicazioni radiotelevisive, è stato consultato il portale Castel di Arpa Lombardia, da cui è stato ricavato lo stralcio cartografico sotto riportato.

Figura 4-40 - Stralcio del catasto CASTEL - Catasto Radio Impianti e zoom sull'area



4.7.3 RADON

Il radon è un gas radioattivo naturale incolore e inodore, cancerogeno. Suolo, rocce, materiali da costruzione, falde acquifere ne sono le sorgenti. Il radon fuoriesce da tali matrici, si disperde e si diluisce all'aperto, mentre in ambienti chiusi può accumularsi, raggiungendo a volte concentrazioni rilevanti. La problematica del radon indoor è da anni ampiamente studiata e discussa a livello mondiale.

In Italia, nel periodo 1989-1991, è stata condotta una campagna di misura del radon indoor su tutto il territorio nazionale, promossa dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS) e dall'ENEA DISP – oggi ISPRA, allo scopo di valutare l'esposizione della popolazione al radon all'interno delle abitazioni. Tale mappatura ha portato a stimare una media nazionale di concentrazione di radon indoor pari a 70 Bq/m³.

In Lombardia, la media regionale è risultata pari a 116 Bq/ m³ e le maggiori concentrazioni di radon sono state rilevate in provincia di Milano (area nord-est), in provincia di Bergamo e di Sondrio; la prevalenza di abitazioni con concentrazioni di radon superiori a 400 Bq/m³ è stata stimata essere attorno al 2.5%.

Successivamente, Regione Lombardia ha approfondito, a più riprese, le indagini territoriali con campagne di mappatura e monitoraggio analitico nel 2003/2004 e 2009/2010 in collaborazione con ARPA e i Dipartimenti di Prevenzione delle ASL - al fine di meglio conoscere la distribuzione del fenomeno sul territorio.

I punti di misura, circa 3600 situati in 541 comuni (1/3 circa del totale dei comuni lombardi), sono stati scelti in modo tale che il campione risultasse il più omogeneo possibile e, nello specifico, si è stabilito di scegliere per le rilevazioni, solo locali posti al piano terreno, adibiti ad abitazione, collocati in edifici costruiti o ristrutturati dopo il 1970, preferibilmente con cantina o vespaio sottostante e con volumetrie non superiori a 300 m³.

Le misurazioni sono state effettuate impiegando una tecnica long-term mediante i rilevatori a tracce di tipo CR-39, posizionati nei punti di interesse per due semestri consecutivi.

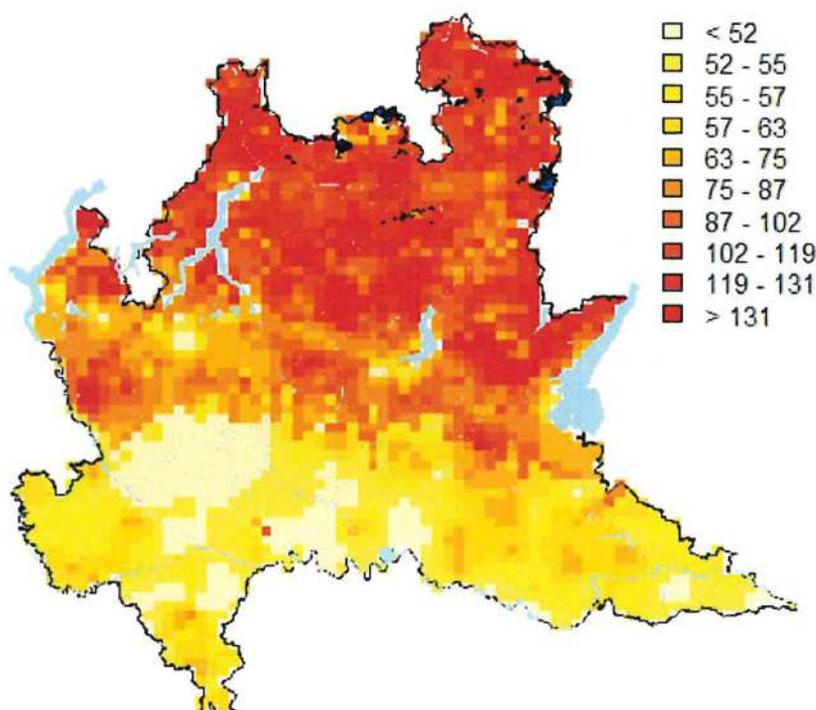
Dalle elaborazioni dei dati di concentrazione media annuale di radon nei 3650 locali in cui sono state effettuate le misurazioni è risultato che:

- la distribuzione del radon nelle abitazioni lombarde è disomogenea: i valori più alti si registrano in zone situate nella fascia nord della regione, nelle province di Sondrio, Bergamo, Varese, Lecco, Como e Brescia, mentre nell'area della pianura padana la presenza di radon è molto bassa;

- i valori medi annuali di concentrazione di radon nelle abitazioni sono risultati compresi nell'intervallo 9 – 1796 Bq/ m³ ; la media aritmetica regionale è di 124 Bq/ m³;
- il 15 % dei locali indagati presenta valori superiori a 200 Bq/ m³ e il 4,3% (pari a 160 locali) presenta valori superiori a 400 Bq/ m³.

I risultati sono pertanto sostanzialmente in linea con gli esiti dell'indagine condotta a livello nazionale nel 1989-1991.

È stato inoltre possibile rappresentare graficamente la mappa di previsione della concentrazione di radon indoor al piano terra, tramite l'utilizzo di un approccio di tipo geostatistico e di previsione spaziale in grado di coprire anche punti dove non sia stata effettuata la misurazione, tenendo conto dei dati a disposizione, della correlazione presente e della caratterizzazione geologica del territorio.



Va osservato che i valori di concentrazione più bassi si trovano nella parte meridionale della regione, costituita da litologie come morene e depositi fini; valori medio alti si osservano invece nella fascia di transizione tra la Pianura Padana e la parte di montagna, caratterizzata da depositi alluvionali molto permeabili, che proprio per questa caratteristica permettono maggiori fuoriuscite di radon dal suolo.

La mappatura del rischio Radon, elaborata a partire da tutte le misurazioni effettuate da Arpa, mostra, per il territorio di Milano, una probabilità che una generica abitazione a piano terra abbia una concentrazione di radon superiore a un livello ritenuto significativo (200 Bq/m³) inferiore o uguale all'1%.

4.8 RUMORE

Per la caratterizzazione preliminare del clima acustico attuale sono state eseguite le seguenti misure (cfr. Figura 4-41):

- Punto di misura 001: misura di 24 h;

- Punto di misura 002: una misura di 15 minuti (mattina) e una misura della durata di 1 h (pomeriggio), entrambe diurne;
- Punto di misura 003: misura di 15 minuti (diurna).

Figura 4-41 – Posizione dei punti di misura.



Le misure, realizzate tra il 12 ed il 13 febbraio 2019, sono state eseguite a 4 metri di altezza con fonometro di Classe 1, regolarmente provvisto di certificato di taratura, da "Tecnico Competente in Acustica Ambientale", così come previsto dall'art. 2 della Legge Quadro 447 del 26.10.1995.

I risultati della misura sono riassunti nella tabella successiva e riportati, nel dettaglio, nella scheda in Appendice alla relazione previsionale di clima acustico allegata. In Tabella sono indicati:

- la data e la durata del rilievo;
- i livelli sonori equivalenti diurni e notturni espressi in dB(A);
- i livelli sonori statistici di fondo L90 espressi in dB(A), ovvero i valori di livello sonoro superati per il 90% del tempo di misura. Tale livello quantifica l'entità di un rumore continuo di fondo, differenziandolo dai contributi sonori caratterizzati da variabilità.

Tabella 4-3 - Livelli sonori rilevati e confronto con i limiti di legge.

Punto di misura	Data della misura [gg/mm/aa]	Periodo di riferimento	Durata [hh:mm:ss]	Leq [dB(A)]	L90 [dB(A)]	Limite immissione diurno/notturno PZA [dB(A) / classe]
001	12-13/02/19	Diurno	15:40:31	47,3	36,6	55 / classe II
001	12-13/02/19	Notturmo	07:25:45	41,6	36,9	45 / classe II
002	13/02/19	Diurno	00:15:00	53,8	43,3	55 / classe II
002	13/02/19	Diurno	01:00:00	52,0	39,2	55 / classe II
003	13/02/19	Diurno	00:15:00	43,2	31,9	55 / classe II

I rilievi hanno evidenziato, in generale, un clima acustico tipico delle zone prevalentemente residenziali, interessato, parzialmente e limitatamente al periodo diurno, dalla rumorosità proveniente dal traffico stradale lungo Via Ripamonti, percepito come rumorosità di fondo, e dalla viabilità locale costituita da Via Macconago.

Nel dettaglio, la misura di 24 ore, in corrispondenza del punto 001, ha evidenziato un clima acustico compatibile con la classe assegnata dal PZA (Classe II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale) sia per il periodo diurno sia per quello notturno con livelli significativamente inferiori ai limiti stessi.

In corrispondenza del punto 002, lungo Via Macconago, sono state effettuate due misure, la prima la mattina del 12.02.2019 e la seconda il pomeriggio del 13.02.2019: in entrambi i casi i livelli misurati sono risultati inferiori ai limiti di classe II. La parte finale di Via Macconago, lungo la quale si sviluppa l'ambito, è interessata da un traffico locale estremamente modesto, costituito, essendo strada senza uscita, esclusivamente da veicoli diretti al castello di Macconago e da pochi veicoli di utenti dello IEO. L'entrata dei veicoli dei fornitori dello IEO è collocata a circa 50 m dalla posizione dei nuovi edifici.

La rumorosità proveniente dagli impianti tecnologici a servizio del vicino istituto IEO, che sono posti in copertura allo stesso e si trovano a oltre 150 m dall'edificio più vicino in previsione, non è percepibile.

Il castello di Macconago, era un tempo sede di feste e ricevimenti nei fine settimana: attualmente gli eventi non sono più organizzati.

Infine, il centro sportivo di equitazione, dal 2016 non è più sede di gare e l'attività che si svolge è relativa alle lezioni che si tengono nei seguenti orari: Martedì e Giovedì 7-12/16-21; Mercoledì e Venerdì 7-12/16-20; Sabato 8-12/15-19; Domenica 8-12/16-18; Lunedì chiuso.

Si ritiene, pertanto, che il castello e il centro ippico non costituiscano sorgente sonore significative.

4.9 INDUSTRIE INSALUBRI

A seguito di specifica richiesta finalizzata a verificare l'eventuale presenza di industrie classificate come "insalubri" nell'intorno dell'ambito di intervento, il comune di Milano ha segnalato l'assenza di industrie insalubri come indicato nello stralcio della lettera ricevuta che si riporta nel seguito.

Area ambiente ed energia
Unità Autorizzazioni Ambientali
e Gestione del Territorio



Comune di Milano
A. AMBIENTE
A. AMBIENTE, ENERGIA - UFF.
PG 0129743 / 2019
Del 20/03/2019 13:57:39
ORIGINALE
A. DEL FURIA LUCA

Milano,

Egr. Sig.
DEL FURIA LUCA
Via Dall'Ongaro, 5
20133 - MILANO
Pec: dieffe.ambiente@legalmail.it

Oggetto: Richiesta informazioni presenza industrie insalubri.

Con riferimento alla richiesta di informazioni (PEC del 01/02/2019) circa l'eventuale presenza di attività produttive insalubri di prima e seconda classe (ai sensi dei D.M. 23 dicembre 1976, 19 novembre 1981, 2 marzo e 5 settembre 1994) presso tutti i civici della Via **MACCONAGO** in Milano, si comunica che in base ai dati a disposizione di questa Unità Autorizzazioni Ambientali e Gestione del Territorio, non risulta che vi siano né vi siano state in passato attività insalubri.

Distinti saluti

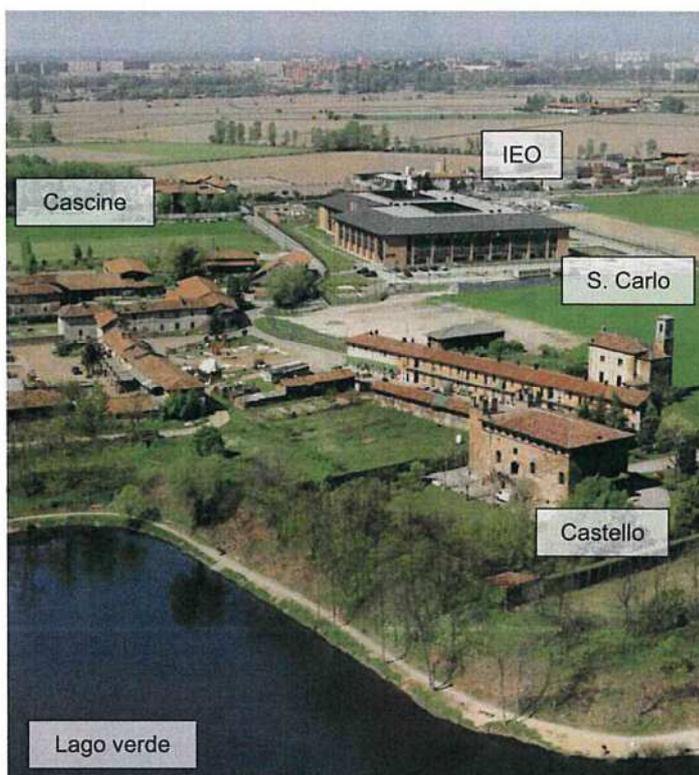
Il responsabile dell'Unità
Arch. Caterina Colombo

4.10 PAESAGGIO E BENI CULTURALI

4.10.1 IL CONTESTO

Le aree interessate dal presente P.I.I. costituiscono un antico insediamento rurale nel Comune di Milano in via Macconago, traversa di via Ripamonti, municipio n. 5.

Figura 4-42 – Vedute del borgo di Macconago



L'asse di via Ripamonti svolge un ruolo urbano e territoriale fondamentale nel sud milanese, costituendo uno dei principali collegamenti tra Milano e i comuni limitrofi.

A livello territoriale emerge come l'organizzazione degli insediamenti nell'area a sud di Milano, determinata in origine dall'attività agricola e costituita da nuclei rurali di cascine, si sia nel tempo notevolmente trasformata. Il boom demografico, e la conseguente sub-urbanizzazione, ha portato a trasformazioni radicali del territorio, spesso deturpato da interventi "fuori scala". Per contro, laddove il frenetico processo di crescita non pianificato non ha avuto luogo, il territorio si presenta degradato e pressoché abbandonato.

In particolare, in questa verso si muove lo studio finalizzato alla formazione del Piano di Cintura Urbana "Parco delle Abbazie", strumento di pianificazione che interviene sui comparti di Selvanesco e di Chiaravalle indicando delle direttive progettuali quali, tra gli altri, il recupero del patrimonio edilizio storico ed un'efficace riorganizzazione del territorio nella transizione fra gli

ambiti urbani e la distesa delle aree agricole del Parco, con l'obiettivo di assicurare la continuità delle aree a Parco fino nel Comune di Milano attraverso la creazione di una sorta di "cintura verde".

Il Parco Agricolo Sud individua le aree di via Macconago come fascia di collegamento tra città e campagna, nella quale si auspica un recupero paesistico e ambientale tramite la realizzazione di interventi correlati all'accesso al parco; inoltre per il nucleo storico delle cascine, il piano territoriale prevede *"il rafforzamento del proprio ruolo di presidio territoriale, integrandolo con funzioni legate alla fruizione del Parco"*.

Gli elementi sia di carattere architettonico che ambientale che caratterizzano il borgo sono: la chiesetta di S. Carlo, il "castello" di Macconago, le cascine (alcune di queste versano in uno stato di degrado avanzato) ed il lago verde (laghetto in origine cava di materiali ed oggi utilizzato per la pesca sportiva) (Figura 4-42, Figura 4-43).

Figura 4-43 – Chiesetta di S. Carlo, castello di Macconago, cascine e lago verde



4.10.2 CENNI STORICI

Anni: 500 a.c. – 1000 d.c.

Il territorio su cui insiste il progetto di Macconago è stato soggetto fin dal 500 a.C. alle modifiche apportate dall'uomo: con i Romani infatti iniziano le basilari opere di bonifica delle paludi, di

organizzazione della canalizzazione delle acque e di deforestazione dei territori posti a sud della città, intervenendo su tutta l'area fino a giungere al fiume Po.

Con l'arrivo dei monaci, intorno all'anno mille, il processo di trasformazione del territorio e dell'agricoltura come attività economica raggiunse i massimi livelli grazie al perfezionamento delle diverse tecniche colturali e delle loro applicazioni su larga scala.

Anni:1000 – 1500

L'acqua diventa l'attore principale dell'intera zona; il territorio si organizza e rimodella intorno ai nuovi corsi quali navigli, rogge, cavi naturali ed artificiali. Furono disboscate le macchie boscate e prosciugati i terreni, disposte le colture ed introdotte tecniche per regolare il flusso d'acqua.

L'area attorno al corso della Vettabbia fu scelta dai monaci Cistercensi e dall'ordine degli Umiliati all'inizio del XII sec. per l'insediamento delle loro abbazie. Intorno all'abbazia di Chiaravalle, a circa due chilometri in linea d'aria, nasce una catena di piccole fattorie dove venivano conservato il raccolto, in quantità sempre maggiore grazie alle opere di bonifica del suolo e ad una serie di sistemazioni idraulico-agrarie (canali, rogge e scavo dei fontanili).

Viene introdotto l'uso della marcita, che diventò l'elemento caratterizzante delle campagne a sud di Milano ed arrivò ad occupare circa il 50% di tutto il territorio coltivato (coltura che verso gli anni '80 del novecento risulta quasi scomparsa).

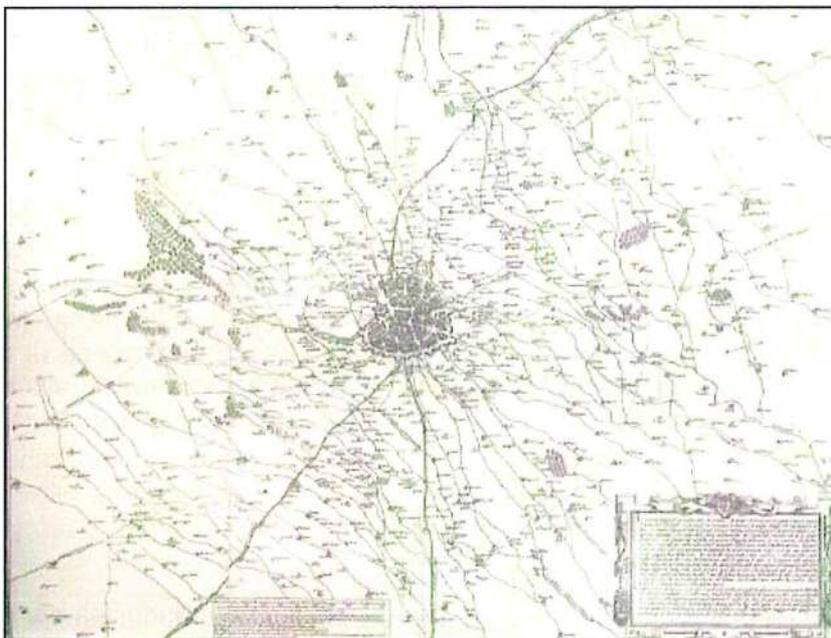
Anni: 1500 - 1900

Nel XVI sec. vennero introdotte le colture agricole legate all'industria del cotone, canapa, lino, gelso; l'allevamento dei bovini con la produzione casearia si sviluppò velocemente in tutto il territorio.

Il periodo dell'industrializzazione agricola (collocabile fra la metà del '700 e l'inizio del '900) a cui si deve la diffusione delle più moderne forme insediative, porta con sé una certa semplificazione della geometria della campagna. Inoltre, sempre in questo periodo si assiste alla più ampia diffusione della piantata lungo le rogge ed i margini proprietari dei campi.

Fino all'ottocento il sistema delle cascine mantenne un ruolo di privilegio nell'ambito del territorio agricolo: le grandi proprietà agrarie e i borghi rurali erano inseriti in modo ordinato su tutto il territorio, collegati da un fitto sistema di strade.

Figura 4-44 – Giovanni Battista Clerici: Carta dei dintorni di Milano, 1682



Anni: 1900 - presente

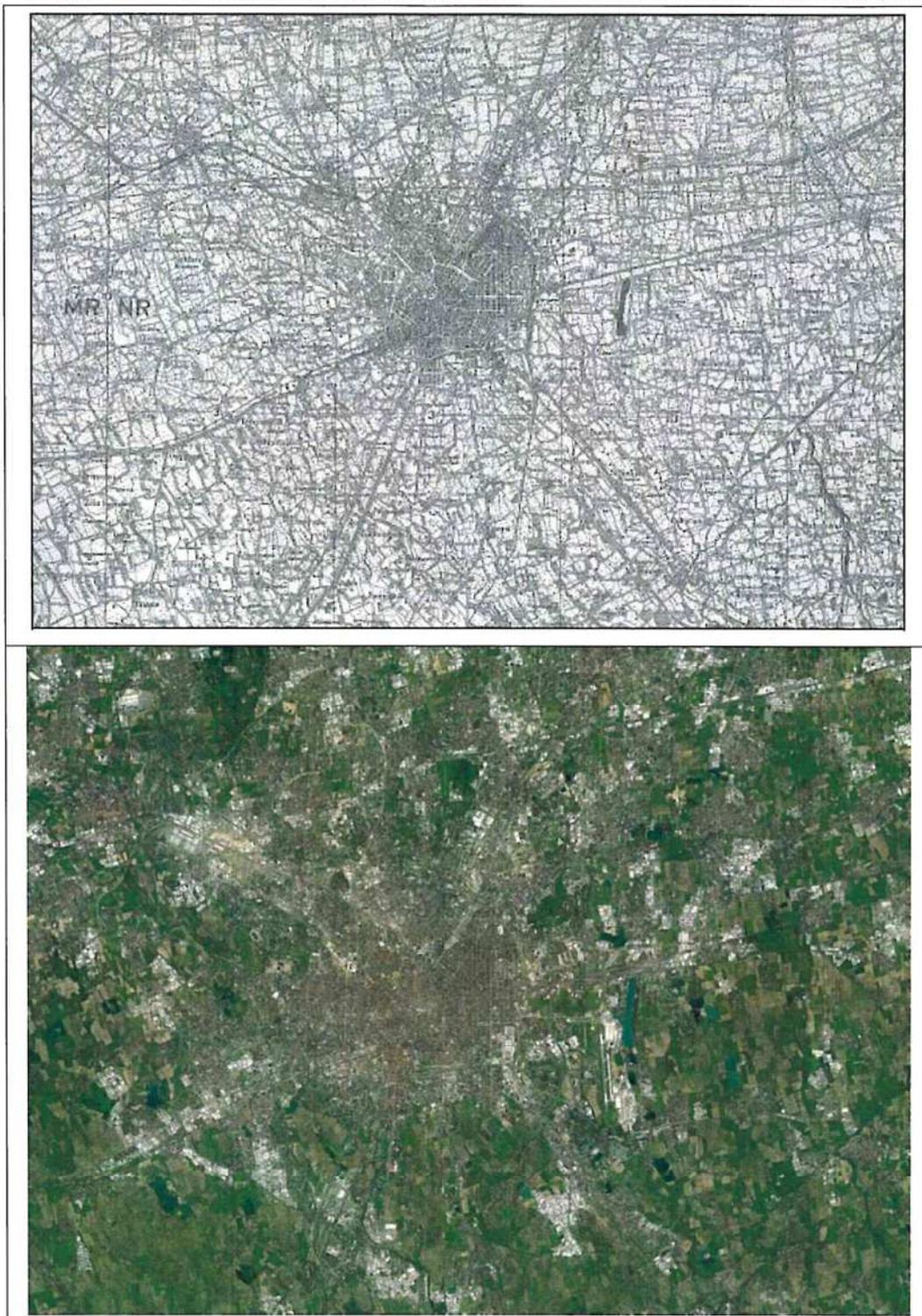
Con l'avvento dell'agricoltura meccanizzata il paesaggio agrario comincia a perdere l'equilibrio che aveva raggiunto: cambiano i tipi di colture, prevalgono mais e riso, la falda si abbassa e i terreni agricoli calano a favore di quelli edificati. Molte rogge e fontanili si asciugano o finiscono interrati per incuria o per necessità e le acque diventano troppo inquinate per permetterne l'utilizzo in agricoltura.

Più recentemente la trasformazione delle tecniche colturali, con il costante accrescimento delle dimensioni dei campi, ha indotto alcuni cambiamenti significativi in questo tratto del paesaggio agricolo cancellando spesso la trama minore di rogge e strade rurali e la rarefazione delle alberature, non più funzionali all'attività dei coltivatori agricoli.

Negli anni '80 la superficie urbana subisce un aumento del 40%, la città di Milano completa la sua espansione al nord e nel contempo nascono le grandi infrastrutture quali ferroviarie e tangenziali. In questo processo di sviluppo viene "risparmiata" l'area a sud di Milano che nel 1990 è interessata dal Parco Agricolo Sud Milano.

In questo progressivo mutamento territoriale e di destinazione d'uso restano complessivamente ancora tracce di residui nuclei storici di particolare rilievo rappresentati da alcune cascine e borghi ancora esistenti come quello di Macconago.

Figura 4-45 - Carta topografica d'Italia anno 1950 – IGM (sopra) / Ortofoto anno 2018 (sotto)



4.10.3 CARATTERISTICHE DEL PAESAGGIO: LE CASCINE

Molti degli insediamenti rurali localizzati nei dintorni di Milano sono stati costruiti nel '700 o '800 o comunque in questi periodi hanno assunto, attraverso rimaneggiamenti ed integrazioni di edifici più antichi, come nel caso di Macconago.

Lo schema distributivo delle cascine si può sinteticamente racchiudere nel seguente schema: una o più corti a pianta quadrata o rettangolare attorno alla quale ruota la vita della cascina.

Tale schema segue precise ragioni di funzionalità: l'edificio è costituito da uno spazio centrale chiuso e finestrato e da uno o due aperti e coperti. Lo spazio centrale è diviso in due piani: al piano terreno si trova la stalla; al piano superiore è sistemato il fienile. Gli spazi aperti e coperti costituiscono i porticati.

La copertura è a capanna con le falde che possono essere simmetriche o asimmetriche a seconda che vi sia uno o due porticati. Al piano superiore la parete è costituita da un grigliato utile all'areazione del fieno, alcune porte minori sono ricavate lungo i lati maggiori della stalla.

Sull'altro lato lungo della corte si trovano i rustici, ovvero ambienti con portici destinati al deposito degli attrezzi e dei carriaggi mentre sul secondo lato corto sono sistemate le abitazioni dei salariati: disposte a schiera, un'abitazione per famiglia, possono essere a uno o due piani.

Infine, al di fuori della corte, possono trovarsi la cappella e le porcilaie.

Per quanto riguarda il rapporto con il Paesaggio inteso nella sua concezione contemporanea è ovvio che le strutture insediative rurali sono uno dei valori base che hanno contribuito alla definizione dell'identità dei luoghi delle aree agricole.

4.10.4 SENSIBILITÀ PAESISTICA, BENI E EDIFICI SOTTOPOSTI A TUTELA

La Tavola dei Vincoli di tutela e salvaguardia del Piano di Governo del Territorio comunale mostra che l'area e i dintorni sono sottoposta a vincoli di tutela e salvaguardia di Beni paesaggistici. Al confine con il P.I.I., inoltre, è collocato un immobile con prescrizione di tutela diretta (artt.10 e 11 del D. Lgs. 22.01.2004 n.42), ovvero il Castello di Macconago.

Dal punto di vista della sensibilità paesistica, la Tavola D02 del Documento di Piano del Piano di Governo del Territorio del Comune di Milano e l'Allegato 02/1 al Piano delle Regole (Cfr. Figura 3-43) classifica l'ambito come a **"4-Sensibilità paesistica alta"**: esso confina a sud con ambiti in classe 4 e a nord con ambiti in classe **"3-Sensibilità paesistica media"**.

La Carta del paesaggio del Documento di piano identifica l'area come appartenente al Parco agricolo Sud Milano ed in particolare la identifica come "Ambito per la fruizione - Patrimonio storico di origine rurale".

Tutto il sud milanese e l'agricoltura delle comunità monastiche è il comparto dalle caratteristiche più interessanti sia sotto il profilo della realtà agricola e della sua estensione, sia sotto quello della presenza di valori e di componenti storiche e simboliche. Rappresenta l'ambito dove gli obiettivi di rafforzamento e riqualificazione del paesaggio agrario assumono i caratteri di maggiore ricchezza e complessità anche in funzione dell'azione di valorizzazione delle componenti storiche e monumentali che vi compaiono.

Nell'area sono inoltre anche presenti dei "Complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale" ed il "Parco Agricolo Sud Milano", tutelati come Beni Paesaggistici e ai sensi di legge.

Il PTC del Parco agricolo Sud Milano identifica l'area come appartenente al Comparto 3.2 e come nucleo rurale di interesse paesistico (art. 38 delle NTA del PTC):

1. Nei territori agricoli e verde di cintura urbana - ambito dei piani di cintura urbana devono essere temperate le esigenze di salvaguardia, di recupero paesistico e ambientale e di difesa dell'attività agricola produttiva;

2. Nei nuclei rurali di interesse paesistico è previsto il rafforzamento del ruolo di presidio territoriale, eventualmente integrando tale ruolo con funzioni legate alla fruizione del Parco; l'attività agricola è considerata funzione qualificante.

Anche il PSA del Parco agricolo Sud Milano mette in evidenza manufatti storici e cascine (nell'allegato B del PSA viene identificata una sola cascina storica nell'area senza chiarire a quale immobile si riferisce tale affermazione), appartenenti ad un'area caratterizzata da edilizia rurale, regolamentate all'art 9 delle NTA.

L'area è anche descritta come "Zona agricola di frangia urbana", regolamentata dall'art. 12 delle NTA.

4.11 PRINCIPALI CRITICITÀ E VALENZE AMBIENTALI LOCALI

Dalle analisi e dalle considerazioni riportate nei paragrafi precedenti, le criticità ambientali dell'area sono riconducibili agli aspetti di seguito esposti.

A livello di area vasta, il problema principale è rappresentato dalla qualità dell'aria: il territorio comunale ricade, infatti, nella Zona Agglomerato di Milano (D.G.R. 30.11.2011, n. 2605).

La zona Agglomerato di Milano è un'area caratterizzata da:

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

Alla scala locale costituisce elemento di attenzione la bassa soggiacenza della falda (< 5 m), unitamente allo stato chimico delle falde superficiali e sotterranee classificato come non buono.

L'ambito ricade all'interno del territorio del Parco Agricolo Sud Milano e dal punto di vista della sensibilità paesistica, ricade in classe "**4-Sensibilità paesistica alta**".

5 CARATTERISTICHE DEGLI EFFETTI E DELLE AREE CHE POSSONO ESSERE INTERESSATE

Nel presente capitolo sono descritti e stimati i potenziali effetti ambientali derivanti dall'attuazione del P.I.I..

Da sottolineare che la proposta di P.I.I. è in attuazione della zona B di recupero "R 5.6" del P.R.G., è pertanto coerente con la previsioni del PGT e non prevede variazioni di SLP rispetto ad esso: dal punto di vista dei carichi insediativi previsti, e delle conseguenti emissioni in atmosfera, produzione di rifiuti, abitanti equivalenti, ecc., non si ha variazione rispetto a quanto già previsto e valutato nell'ambito della VAS del PGT, anche se si hanno potenziali modeste modifiche rispetto alla situazione attuale. In linea teorica rimangono, pertanto, esclusivamente da valutare i potenziali effetti, a carattere locale, derivanti dalla specifica localizzazione dell'ambito e riconducibili a:

- consumo e impermeabilizzazione del suolo;
- viabilità e accessibilità;
- impatto paesaggistico.

Ai fini di completezza sono, comunque, illustrati e valutati i potenziali effetti rispetto alla situazione attuale anche con riferimento a tutte le componenti ambientali.

5.1 AMBITO SPAZIALE DI INFLUENZA DELL'INTERVENTO

Si ricorda che di intende con "area/ambito di studio/analisi", l'ambito di area vasta, mentre con il termine "ambito/area di intervento" si fa riferimento alla sola porzione di territorio interessata dalla trasformazione.

L'intervento si rivela come incidente su ambito di influenza prevalentemente locale, riferito all'immediato intorno delle aree di trasformazione. Per alcune componenti (laddove applicabile) le due aree sono state trattate in modo distinto.

Tabella 5-1 – Scala/ambito in cui possono manifestarsi gli effetti del Piano

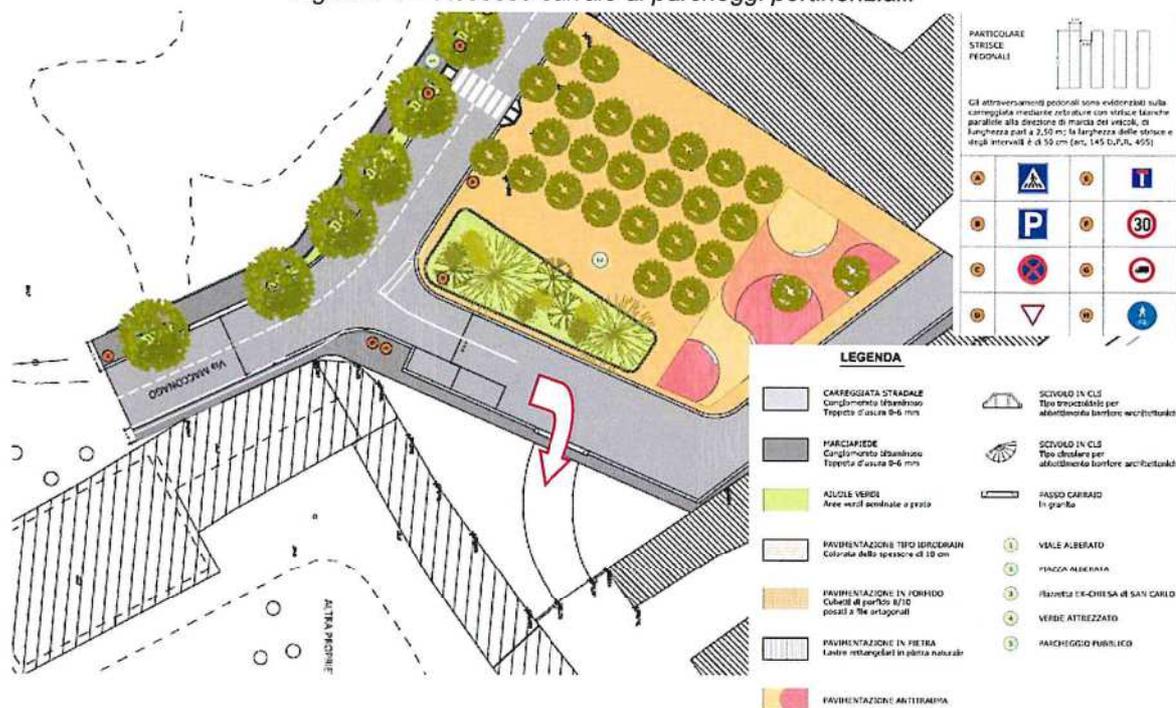
Componente	Ambito/Scala territoriale di riferimento
Viabilità e accessibilità	Ambito di studio Ambito di intervento
Inquinamento atmosferico	Ambito di studio Ambito di intervento
Ambiente idrico superficiale e sotterraneo	Ambito di intervento
Suolo e sottosuolo	Ambito di intervento
Rumore	Ambito di intervento
Rifiuti	Ambito di intervento
Radiazioni non ionizzanti	Ambito di intervento
Salute pubblica	Ambito di intervento
Paesaggio	Ambito di intervento Ambito di studio

5.2 TRAFFICO E VIABILITA'

5.2.1 ACCESSI

Gli accessi carrai (verso i parcheggi pertinenziali interrati) e pedonali al complesso saranno localizzati su via Macconago, in prossimità della piazzetta alberata.

Figura 5-1 – Accesso carraio ai parcheggi pertinenziali.

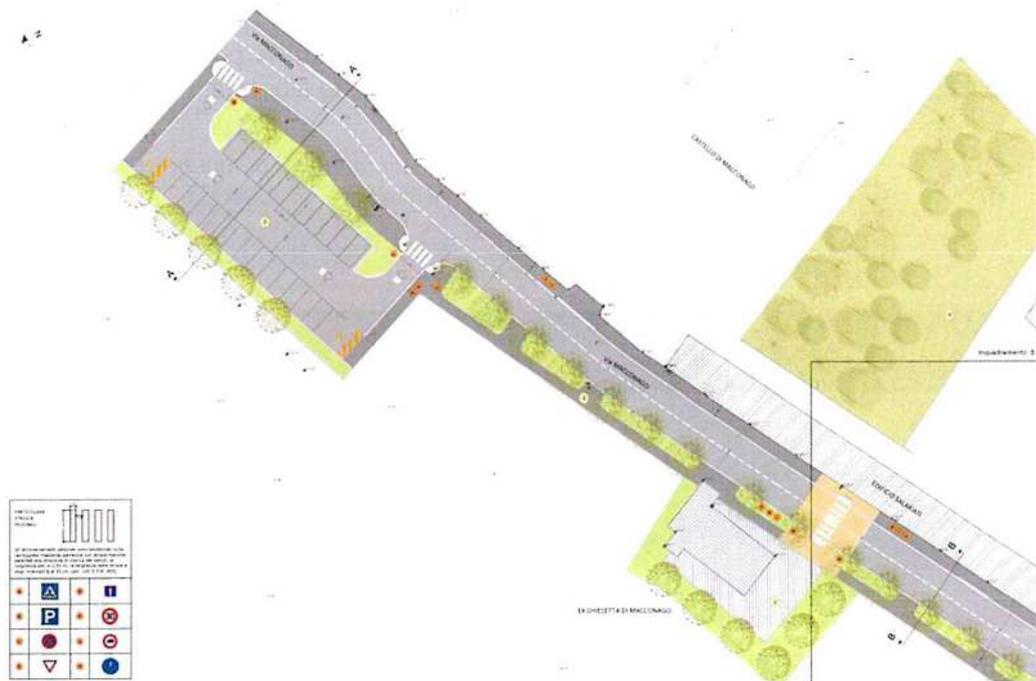


5.2.2 L'OFFERTA DI SOSTA

I parcheggi pertinenziali, pari a 164 posti auto, sono stati dimensionati secondo i parametri di legge.

I parcheggi pubblici (30 posti auto di cui 2 per disabili) sono collocati in una ansa appositamente dedicata posta al termine della via Macconago in prossimità del castello. Come indicato al paragrafo 5.4 la sosta abusiva attuale lungo Via Macconago è di 40 posti auto: il parcheggio pubblico è in grado di soddisfare una buona parte di tale domanda consentendo di liberare Via Macconago dalla attuale sosta abusiva.

Figura 5-2 – Parcheggi pubblici.



5.2.3 STIMA DEL TRAFFICO AGGIUNTIVO

A livello preliminare, i flussi teorici aggiuntivi, sono stati calcolati utilizzando i tassi di generazione veicolare, calcolati a partire dai fogli di lavoro AMAT. Si riportano nel seguito le schermate del foglio di lavoro.

P.I.I. VIA MACCONAGO, 24-36 IN ATTUAZIONE DELLA ZONA B DI RECUPERO "R 5.6" DEL P.R.G. VIGENTE

Verifica di assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica - Rapporto preliminare

AMAT - COMUNE DI MILANO
PROCEDURA APPROSSIMATA DI STIMA E RIPARTO MODALE DEL TRAFFICO INDOTTO DA NUOVI INTERVENTI URBANISTICI

INTERVENTO URBANISTICO DI
P.I.I. VIA MACCONAGO, 24-36

INSERIRE I DATI DELL'INTERVENTO NELLE CELLE GIALLE

DATI SLP INTERVENTO

Funzioni	SLP
Residenziale (min)	12100
Uffici terziario	0
Commerciale grande distribuzione	0
Commerciale vicinato	600
Commerciale generico e centri commerciali	0
Totale SLP	12700

Selezione scenario		
Numero		2
1	Breve periodo	2015
2	Lungo periodo	PGT

Scrivere il numero corrispondente allo scenario desiderato

Selezione zona	
Zona (BVP) di cui si chiede lo split modale	527

Scrivere il numero della zona BVP dell'intervento

Parametri di generazione e attrazione degli spostamenti

	CASA	LAVORO	STUDIO	AFFARI	SHOPPING	ALTRO	GIORNO
Spost. residenti (origine o destinazione CASA)	1,36	0,44	0,09	0,05	0,29	0,49	2,72

Parametri di distribuzione temporale per i vari moti

Ora di punta	Residenti e addetti						Clienti negozi	
	CASA	LAVORO	STUDIO	AFFARI	SHOPPING	ALTRO	IN	OUT
MATTINO	0,009	0,33	0,308	0,081	0	0,084	0	0
SERA	0,163	0,009	0,011	0,027	0,109	0,043	0,109	0,163

Parametri vari

RESIDENZA	
SLP per residente (mq/res)	33
Parametro esclusioni residenti inferiori ad 11 anni	0,92
Attrazione resid. al giorno (visite, ecc. ecc.)	0,3

TERZIARIO	
SLP addetto terziario	26
Spost. addetto al giorno per lavoro	1,02
spost. clienti per addetto al giorno per affari	0,38
spost. clienti per addetto al giorno per altri motivi	0,53

COMMERCIO	
SLP addetto comm. grande/media distribuzione	39
SLP addetto comm. vicinato	25
SLP addetto comm. generico (per centri commerciali - sup. k)	31
SLP addetto su superficie di vendita (75% SLP)	23
Spost. addetto al giorno per lavoro	1,02
Spost. clienti per addetto al comm. per shopping	0,54
Spost. per mq SLP commercio (generica)	0,273

Coefficiente di occupazione auto	1,2
----------------------------------	-----

INTERVENTO URBANISTICO										
P.I.I. VIA MACCONAGO, 24-36										
CARICO URBANISTICO	SLP (mq)			Residenti		Addetti				
	Residenz	Terziario	Commerci	Totali	>11 anni	Terziario	Commercio			
	12100	0	600	367	337	0	21			
Calcolo spostamenti (passaggeri)/motivo in destinazione										
GIORNO	CASA	LAVORO	STUDIO	AFFARI	NEGOZI	ALTRO	TOTALE			
Spost. residenti al giorno IN	459						459			
Spost. residenti al giorno OUT		148	30	17	88	165	459			
Spost. altratti da residenti IN						101	101			
Spost. altratti da residenti OUT	101						101			
Spost. addetti totali al giorno IN		21					21			
Spost. addetti totali al giorno OUT	21						21			
Spost. altratti addetti terziario al giorno IN				0		0	0			
Spost. altratti addetti terziario al giorno OUT	0						0			
Spost. altratti addetti commercio al giorno IN					177		177			
Spost. altratti addetti commercio al giorno OUT					177		177			
Totale spost. GIORNO IN	459	21	0	0	177	101	758			
Totale spost. GIORNO OUT	122	148	30	17	275	165	758			
Totale spost. GIORNO	581	170	30	17	451	266	1516			
ORA DI PUNTA MATTINO	CASA	LAVORO	STUDIO	AFFARI	NEGOZI	ALTRO	TOTALE	auto	moto	Veq
Spost. residenti IN HPM	4						4	2	0	2
Spost. residenti OUT HPM		49	9	1	0	14	74	34	7	37
Spost. altratti da residenti IN HPM						9	9	4	0	4
Spost. altratti da residenti OUT HPM	1						1	0	0	1
Spost. addetti totali IN HPM		7					7	3	0	3
Spost. addetti totali OUT HPM	0						0	0	0	0
Spost. altratti addetti terziario IN HPM				0		0	0	0	0	0
Spost. altratti addetti terziario OUT HPM	0						0	0	0	0
Spost. altratti addetti terziario commercio IN HPM						0	0	0	0	0
Spost. altratti addetti terziario commercio OUT HPM						0	0	0	0	0
Totale spost. HPM IN	4	7	0	0	0	9	20	8	1	9
Totale spost. HPM OUT	1	49	9	1	0	14	75	34	7	38
Totale spost. HPM	5	56	9	1	0	22	94	43	8	47
ORA DI PUNTA SERA	CASA	LAVORO	STUDIO	AFFARI	SHOPPING	ALTRO	TOTALE	auto	moto	Veq
Spost. residenti IN HPS	75						75	35	9	40
Spost. residenti OUT HPS		1	0	0	11	7	20	9	2	10
Spost. altratti da residenti IN HPS						4	4	2	0	3
Spost. altratti da residenti OUT HPS	16						16	8	1	9
Spost. addetti totali IN HPS		0					0	0	0	0
Spost. addetti totali OUT HPS	3						3	2	0	2
Spost. altratti addetti terziario IN HPS				0		0	0	0	0	0
Spost. altratti addetti terziario OUT HPS	0						0	0	0	0
Spost. altratti addetti terziario commercio IN HPS					19		19	10	2	11
Spost. altratti addetti terziario commercio OUT HPS					29		29	13	2	14
Totale spost. HPS IN	75	0	0	0	19	4	99	48	11	53
Totale spost. HPS OUT	20	1	0	0	39	7	69	32	5	35
Totale spost. HPS	95	2	0	0	59	11	167	80	16	89

Nota:

IN = spostamenti in ingresso nell'area di intervento

OUT = spostamenti in uscita dall'area di intervento

Si sono stimati complessivamente 47 veicoli equivalenti/ora per l'ora di punta del mattino e 88 veicoli equivalenti/ora per l'ora di punta della sera.

Si tratta di flussi teorici aggiuntivi trascurabili rispetto ai flussi attuali, e tali da non alterare i livelli di funzionalità degli archi e dei nodi stradali.

Per quanto riguarda la fase di cantiere, l'accesso all'area avverrà tramite Via Macconago. Al fine di non gravare sulle ore di punta dello IEO, si dovranno privilegiare orari di ingresso e uscita dei mezzi pesanti nella prima mattina e nel pomeriggio.

Per quanto riguarda la valutazione di compatibilità, si ricorda la coerenza espressa tramite il parere di conformità del PASM del 21/03/2011, relativo alla vecchia proposta di planivolumetrico; l'attuale proposta di Piano non si discosta dalle prescrizioni contenute nel parere e risulta pertanto coerente con il PTC del Parco Agricolo Sud Milano (cfr. Paragrafo 2.8).

5.3 INQUINAMENTO ATMOSFERICO

5.3.1 STIMA DELLE EMISSIONI DAL TRAFFICO AUTOVEICOLARE AGGIUNTIVO

A partire dal numero di veicoli calcolati relativi alle ore di punta, e ipotizzando una distribuzione dell'indotto tipica delle funzioni insediate, ipotizzando un percorso medio di 15 km e

considerando i fattori di emissione riportati nella tabella successiva, si ricavano le emissioni riportate in Tabella 5-3.

Tabella 5-2 – Fattori di emissione medi da traffico in Lombardia nel 2014 per tipo di veicolo (Fonte: INEMAR ARPA LOMBARDIA).

Tipo di veicolo	SO2 mg/km	NOx mg/km	COV mg/km	CH4 mg/km	CO mg/km	CO2 g/km	N2O mg/km	NH3 mg/km	PM2.5 mg/km	PM10 mg/km	PTS mg/km
Automobili	1,0	433	36	9	442	167	5,9	13	28	40	53
Veicoli leggeri < 3,5 t	1,5	864	59	4	434	237	7,9	2,8	60	77	94
Veicoli pesanti > 3,5 t (e autobus)	4	872	76	43	1.406	612	22	5,4	160	215	276
Ciclomotori (< 50 cm3)	0,4	142	3.651	78	6.555	68	1,0	1,0	69	75	81
Motocicli (> 50 cm3)	0,6	156	1.116	97	6.302	102	2,0	2,0	25	31	37
Veicoli a benzina - Emissioni evaporative			136								

Tabella 5-3 - Incremento delle emissioni in atmosfera e contributo percentuale rispetto alle emissioni complessive del comune e rispetto alle emissioni del macrosettore trasporto su strada (in evidenza gli inquinanti principali emessi dal traffico autoveicolare).

Inquinante	Emissione (t/anno CO2 in kt/anno)	Percentuale di incremento rispetto ad emissioni comunali	Percentuale di incremento rispetto ad emissioni comunali (Macrosettore trasporto su strada)
SO2	0,0016	0,001%	0,019%
NOx	0,7056	0,011%	0,016%
COV	0,5769	0,005%	0,033%
CH4	0,0314	0,000%	0,026%
CO	2,0577	0,024%	0,033%
CO2	0,2601	0,007%	0,020%
N2O	0,0088	0,006%	0,020%
NH3	0,0204	0,017%	0,041%
PM2.5	0,0535	0,009%	0,021%
PM10	0,0710	0,009%	0,021%
PTS	0,0908	0,010%	0,022%

5.3.2 STIMA DELLE EMISSIONI DAL SISTEMA DI PRODUZIONE DI ENERGIA

Gli effetti locali saranno sostanzialmente nulli: la soluzione impiantistica prevede, infatti, l'utilizzo di sistemi elettrici (pompe di calore acqua-acqua). Le emissioni dirette locali saranno pertanto nulle. Vi saranno invece emissioni indirette legate all'assorbimento elettrico delle pompe di calore che, nel caso specifico, è pari a 324.090 kWh/anno. Per la stima delle emissioni indirette sono stati utilizzati i fattori di emissione contenuti nella pubblicazione ISPRA 280/2018 "Fattori di emissione atmosferica di gas a effetto serra e altri gas nel settore elettrico". Le emissioni previste per la configurazione impiantistica proposta sono sintetizzate nella tabella seguente.

Figura 5-3 - Emissioni in atmosfera di tipo indiretto.

Inquinante	Emissioni indirette	UdM	% su emissioni comunali
CO ₂	0,151	kt/anno	0,004%
NOx	0,077	t/anno	0,001%
CO	0,031	t/anno	0,000%
SO ₂	0,023	t/anno	0,010%
PM10	0,002	t/anno	0,000%

Rispetto alle emissioni attuali del Comune di Milano (fonte INEMAR), le emissioni aggiuntive sono trascurabili. Una parte delle emissioni, quantificate nel paragrafo successivo, sono compensate dall'utilizzo del fotovoltaico.

5.3.3 EMISSIONI EVITATE GRAZIE ALL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Il progetto prevede l'installazione impianti fotovoltaici per una potenza complessiva di circa 133 kWp (calcolato applicando quanto richiesto dal D. Lgs. 28/2011). L'installazione di pannelli fotovoltaici sulla copertura degli edifici permetterà di evitare una parte delle emissioni indirette legate all'intervento. Considerando la potenza di picco installata, è possibile stimare le emissioni evitate nei 20 anni di funzionamento dei pannelli fotovoltaici (vedi tabella seguente). La media annua di CO₂ evitata è pari a circa 61 t/anno.

Figura 5-4– Stima delle emissioni evitate legate all'utilizzo di pannelli fotovoltaici.

Anno	Producibilità elettrica (kWh)	Emissioni evitate (kg)			
		CO2	SO2	NOx	PM10
1	143.627	66.930	10,34	34,04	0,82
2	142.191	66.261	10,24	33,70	0,81
3	140.754	65.592	10,13	33,36	0,80
4	139.318	64.922	10,03	33,02	0,79
5	137.882	64.253	9,93	32,68	0,79
6	136.446	63.584	9,82	32,34	0,78
7	135.009	62.914	9,72	32,00	0,77
8	133.573	62.245	9,62	31,66	0,76
9	132.137	61.576	9,51	31,32	0,75
10	130.700	60.906	9,41	30,98	0,74
11	129.264	60.237	9,31	30,64	0,74
12	127.828	59.568	9,20	30,30	0,73
13	126.392	58.899	9,10	29,95	0,72
14	124.955	58.229	9,00	29,61	0,71
15	123.519	57.560	8,89	29,27	0,70
16	122.083	56.891	8,79	28,93	0,70
17	120.647	56.221	8,69	28,59	0,69
18	119.210	55.552	8,58	28,25	0,68
19	117.774	54.883	8,48	27,91	0,67
20	116.338	54.213	8,38	27,57	0,66
Totale	2.599.647	1.211.435	187,17	616,12	14,82
Media	129.982	60.572	9,36	30,81	0,74

5.3.4 POSSIBILI EFFETTI DELLA FASE DI CANTIERE

I possibili effetti della fase di cantiere sono riconducibili alle emissioni di polveri dalle fasi di demolizione, scavo, movimentazione terra e trasporto e alle emissioni delle macchine operative.

Al paragrafo 5.13.1 sono riportate le misure e le azioni di mitigazione finalizzate al contenimento delle emissioni e del ri-sollevamento delle polveri.

5.4 AMBIENTE IDRICO

5.4.1 FABBISOGNO IDRICO E STIMA DEGLI ABITANTI EQUIVALENTI

Gli abitanti equivalenti sono stati calcolati utilizzando le "Linee guida ARPA Regione Lombardia". Il fabbisogno idrico medio annuo è stato calcolato utilizzando i parametri indicati in Figura 5-5 (Fonte: PTUA Regione Lombardia).

A partire da questi due indicatori si possono calcolare eventuali altri parametri da essi derivati, che non aggiungono però ulteriori elementi utili al confronto, quali:

- il fabbisogno del giorno di massimo consumo, pari al fabbisogno medio moltiplicato per il fattore 1,25;
- la portata di punta oraria, pari al fabbisogno del giorno di massimo consumo moltiplicato per il fattore 1,4;
- il carico inquinante in fognatura in termini di prodotto tra A.E. e i fattori di carico di BOD5, COD, N e P.

Figura 5-5 – Parametri utilizzati per la stima dei consumi idrici.

a) popolazione residente	
- fabbisogno base:	200 l/ab*g
- incremento del fabbisogno base per incidenza dei consumi urbani e collettivi:	
Classe demografica (riferita agli abitanti residenti)	Dotazione (l/ab*g)
< 5.000	60
5.000 ÷ 10.000	80
10.000 ÷ 50.000	100
50.000 ÷ 100.000	120
> 100.000	140
b) popolazione stabile non residenti ¹ :	200 l/ab*g
c) popolazione fluttuante ² :	200 l/ab*g
d) popolazione senza pernottamento compresi gli addetti ad attività lavorative:	80 l/ab.d
e) addetti dei futuri insediamenti ad uso lavorativo (industriali, artigianali, zootecnici, commerciali e simili): si assume un valore che tenga conto delle specifiche esigenze locali, contenuto nel limite massimo di:	20 m ³ /d*ha

Applicando i parametri sopra indicati, si ottiene un totale di 375 abitanti equivalenti che, moltiplicati per il consumo idrico giornaliero, portano a stimare una portata media in fognatura di circa 127 mc/giorno.

Si ricorda che il P.I.I. è conforme al PGT e che il carico urbanistico, sia in termini di fabbisogno acquedottistico che di scarichi, non è aggiuntivo rispetto a quanto considerato ai fini della VAS del PGT.

5.4.2 AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE

L'ambito non è interessato da corpi idrici appartenenti al Reticolo Idrico Principale né al Reticolo Idrico Minore (la roggia Misericordia si trova ad oltre 70 m) e si trova in prossimità del bacino artificiale dell'ex cava.

Come anticipato, le acque nere saranno convogliate in apposite tubature e smaltite direttamente nella rete fognaria pubblica già presente, mentre le acque meteoriche, visti i volumi in gioco, non ne risulta possibile il completo riutilizzo (art. 5 comma 3 lett. A) del R.R. n. 7/2017). Dalla relazione geologica allegata, si evince che non è possibile la dispersione nel suolo (lett. B) e, vista l'assenza di corsi d'acqua nelle vicinanze (la roggia più vicina si trova a circa 70 m), nemmeno lo scarico in corpi idrici superficiali (lett. C). Le acque meteoriche saranno, quindi, inviate allo scarico in fognatura, con i limiti di cui all'art. 8 del R.R. n. 7/2017 (lett. D), dopo opportuna laminazione. Per i dettagli si rimanda alla relazione specialistica "RELAZIONE TECNICA di INVARIANZA IDRAULICA" allegata alla proposta di P.I.I..

Per tali motivi il potenziale effetto, non sono prevedibili effetti né diretti né indiretti sul comparto idrico superficiale.

5.4.3 AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO

La soggiacenza della falda nell'ambito è variabile intorno ai 5 m dal p.c..

L'intervento prevede la realizzazione di parcheggi interrati e potranno, pertanto, esserci interferenze tra le opere e la falda in fase di cantiere e ad opera ultimata.

Per quanto riguarda la fase di cantiere dovranno essere adottate tutte le precauzioni e messi in atto gli interventi necessari ad assicurare la tutela dall'inquinamento delle acque sotterranee da parte dei reflui originati, direttamente e indirettamente, dalle attività di cantiere, nel rispetto delle vigenti normative comunitarie, nazionali e regionali, nonché delle disposizioni che potranno essere impartite dalle Autorità competenti in materia di tutela ambientale.

A tal fine occorrerà che:

- gli impianti di cantiere dovranno essere regolarmente dotati di una rete di smaltimento delle acque collegate alla pubblica fognatura;
- eventuali impianti, se previsti, con caratteristiche di contaminazione delle acque di scarico non assimilabili a quelle umane, dovranno essere dotati di impianti fisici o chimici per il trattamento delle acque;
- in aree di cantiere o di deposito di prodotti pericolosi saranno approntate misure idonee (impermeabilizzazioni, cordoli, pozzetti disoleatori, ecc.) al fine di evitare contaminazioni della falda derivanti da sversamenti accidentali.

Per quanto riguarda le potenziali interferenze ad opera ultimata, dovranno essere progettate e realizzate adeguate impermeabilizzazioni delle opere potenzialmente in falda. Viste le modeste profondità di tali opere e la limitata estensione spaziale, non si ritiene che esse siano in grado di modificare le condizioni di deflusso della falda stessa.

Per quanto riguarda eventuali scarichi, vale quanto riportato nel precedente paragrafo sulle acque superficiali.

In merito agli aspetti qualitativi, il P.I.I. prevede l'insediamento di funzioni che non comportano rischi di inquinamento per il suolo e per la falda.

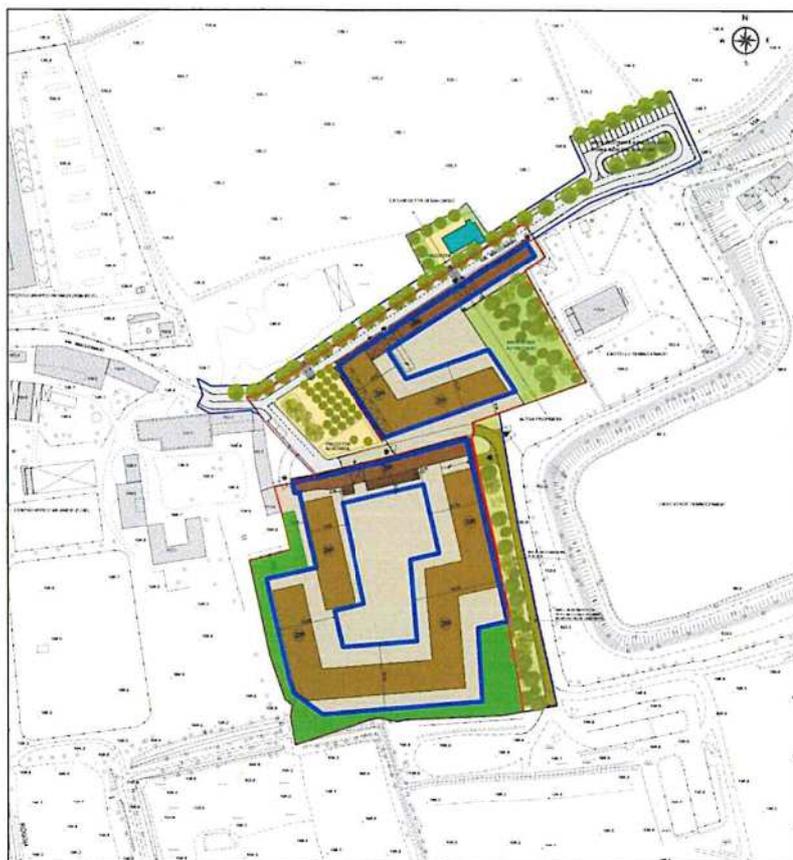
L'impatto sulla componente è da ritenere trascurabile.

5.5 SUOLO E SOTTOSUOLO

La proposta di P.I.I. comporta un aumento dell'impermeabilizzazione dell'ambito che, attualmente, è prevalentemente permeabile. Allo stato attuale, infatti, la porzione permeabile all'interno dell'area di P.I.I è stata calcolata in circa 17.000 m² corrispondente a circa l'81.5%.

Ad intervento realizzato, la superficie filtrante, nell'ipotesi esplicativa di piano, è di 5.337 m² (Cfr. Tavola 24 della proposta di P.I.I.) corrispondente a circa il 25% dell'area.

Si evidenzia, inoltre, la pressoché totale impermeabilizzazione dell'area destinata a parcheggio pubblico posto a est della chiesetta di San Carlo e della parziale impermeabilizzazione delle restanti aree esterne, in quanto dedicate a nuove sedi stradali.

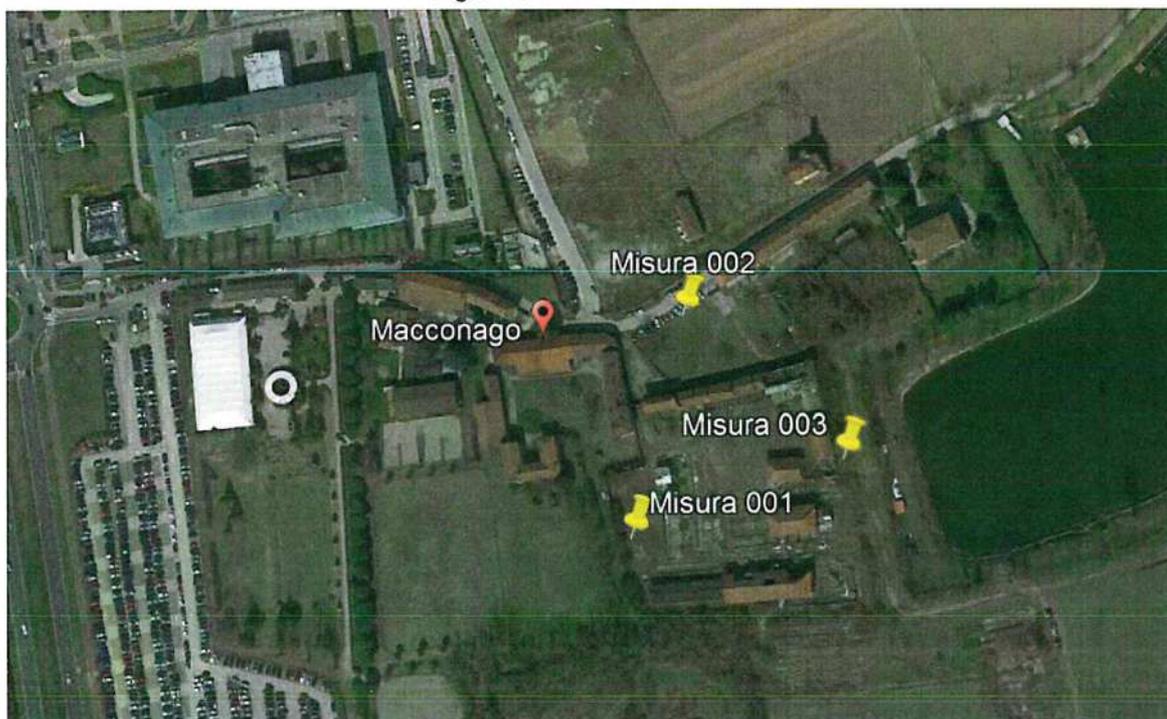


Si sottolinea che ai sensi della LR 31/2014, nonostante la prevista diminuzione delle aree permeabili, il P.I.I., conforme al PGT, non comporta ulteriore consumo di suolo.

5.6 RUMORE

A partire dai rilievi 001 e 002 della campagna di misura condotta allo scopo di redigere la Valutazione previsionale di clima acustico è stato possibile stimare i veicoli transitanti su via Ripamonti (periodo diurno e notturno) e lungo via Macconago (periodo diurno). Per i passaggi durante il periodo notturno su via Macconago si è ipotizzato un numero di veicoli pari a circa il 10% del valore diurno.

Figura 5-6 – Punti di misura



Per la valutazione dello stato di progetto, in assenza di uno specifico studio sul traffico, sono stati utilizzati i valori di traffico aggiuntivo calcolati nel Paragrafo 4.8. In particolare, vista la differenza sostanziale tra i veicoli aggiuntivi riferiti all'ora di punta della mattina e della sera (47 veicoli aggiuntivi contro 88) si è deciso di utilizzare il valore mattutino come incremento medio orario diurno mentre per il periodo notturno, vista la destinazione prettamente residenziale e commerciale di carattere locale dell'area, non si prevedono variazioni significative.

Sono stati selezionati tre ricettori in corrispondenza di future residenze, due su Via Macconago (Fronte strada 1 e 2) ed uno in corrispondenza della piazzetta alberata, per i quali si riportano i valori calcolati.

A livello previsionale non si prevedono superamenti dei limiti di classe.

NOME	PIANO	ALTEZZA [m]	Lp stimato [dB(A)]		Limiti immissione [dB(A)]	
			Giorno	Notte	Giorno	Notte
Piazzetta	P.T.	2,0	42,7	34,3	55 dB(A)/Classe II	45 dB(A)/Classe II
Piazzetta	1 P	5,5	46,0	38,0	55 dB(A)/Classe II	45 dB(A)/Classe II
Fronte strada	P.T.	2,0	53,2	42,1	55 dB(A)/Classe II	45 dB(A)/Classe II
Fronte strada 1	1 P	5,5	52,1	41,7	55 dB(A)/Classe II	45 dB(A)/Classe II
Fronte strada 2	P.T.	2,0	54,4	43,4	55 dB(A)/Classe II	45 dB(A)/Classe II
Fronte strada 2	1 P	5,5	53,0	43,0	55 dB(A)/Classe II	45 dB(A)/Classe II

Figura 5-7 – Mappa degli isolivelli acustici a 4 m (periodo diurno, scenario di progetto). I valori riportati sono i più elevati registrati in corrispondenza di ogni ricettore



Figura 5-8 – Mappa degli isolivelli acustici a 4 m (periodo notturno, scenario di progetto). I valori riportati sono i più elevati registrati in corrispondenza di ogni ricettore



Per quanto riguarda la fase di cantiere, sarà compito dell'Appaltatore verificare l'impatto acustico delle attività di costruzione e dei macchinari, e chiedere eventuale deroga ai limiti acustici per attività rumorose temporanee. Dovranno, comunque, essere messe in atto, laddove applicabili le azioni e le misure di mitigazione indicate al paragrafo 5.13.1.

5.7 PRODUZIONE DI RIFIUTI

Il presente Paragrafo riporta una stima della produzione annua complessiva di rifiuti calcolata utilizzando indici di produzione dei rifiuti unitari, fonte ARPA Lombardia, applicativo ORSO (Osservatorio Rifiuti SOvraregionale) per la funzione residenziale e da dati di natura statistica della Camera di commercio di Milano per le altre funzioni. Per la stima di rifiuti prodotti dalla funzione commerciale, si è fatto riferimento alla categoria di attività economica "52 – Commercio al dettaglio", 1,14 t/anno per addetto.

La produzione di rifiuti stimata è pari a circa 194 t/anno. Rispetto alla produzione dei rifiuti totali a livello comunale, la produzione annua stimata rappresenta circa lo 0,006%.

Per quanto riguarda la fase di cantiere si dovranno preferire soluzioni finalizzate al recupero di materiali e comunque all'impiego di materiali riciclati per la costruzione.

5.8 RADIAZIONI NON IONIZZANTI

Il P.I.I. non prevede la realizzazione di nuove linee né di sottostazioni elettriche.

Per quanto riguarda la compatibilità della trasformazione con le linee presenti, si richiama il parere di A2A, specificato al paragrafo 4.7.1, che, sulla base della considerevole distanza dell'area dalle linee esistenti, afferma che l'area stessa non è interessata dai vincoli edificatori imposti dalla presenza degli impianti.

5.9 SERVIZI E SALUTE PUBBLICA

Il Piano prevede la realizzazione di residenze ed esercizi di vicinato, tipologie d'intervento che non comportano rischi per la salute pubblica e non producono sostanze inquinanti.

Sinteticamente (Paragrafo 4.5) il P.I.I. prevede (Figura 5 42):

- la creazione di superfici cedute destinate a verde pubblico e gioco bimbi, inesistenti allo stato attuale;
- la creazione di una piazzetta ad uso pubblico, spazio di aggregazione e sosta, interamente pedonale ed alberata;
- la creazione di una piazzetta antistante la chiesetta di San Carlo, al fine di un eventuale recupero a servizi dell'immobile sconsacrato;
- l'insediamento di spazi per funzioni compatibili con la residenza e commerciali di zona, attualmente inesistenti, ai piani terra degli edifici;
- la riqualificazione di via Macconago, che in corrispondenza del P.I.I. verrà allargata, con aiuole per alberi ed un percorso pedonale ombreggiato posto a nord delle alberature.

Non sono presenti, nei dintorni dell'ambito, attività insalubri o tali da rappresentare un rischio per la salute pubblica dei nuovi residenti.

Per quanto riguarda il rumore, la valutazione previsionale di clima acustico ha mostrato la compatibilità acustica della trasformazione prevista.

In relazione all'inquinamento atmosferico, le potenziali emissioni aggiuntive legate al traffico autoveicolare sono trascurabili e tali da non comportare modifiche alla qualità dell'aria. Le emissioni locali del sistema impiantistico sono nulle, in quanto emissioni di natura indiretta e parzialmente compensate dall'installazione di un impianto fotovoltaico.

In relazione alle radiazioni non ionizzanti, A2A ha certificato, già in occasione della precedente istanza del 2010, la compatibilità della trasformazione con la presenza degli attuali elettrodotti.

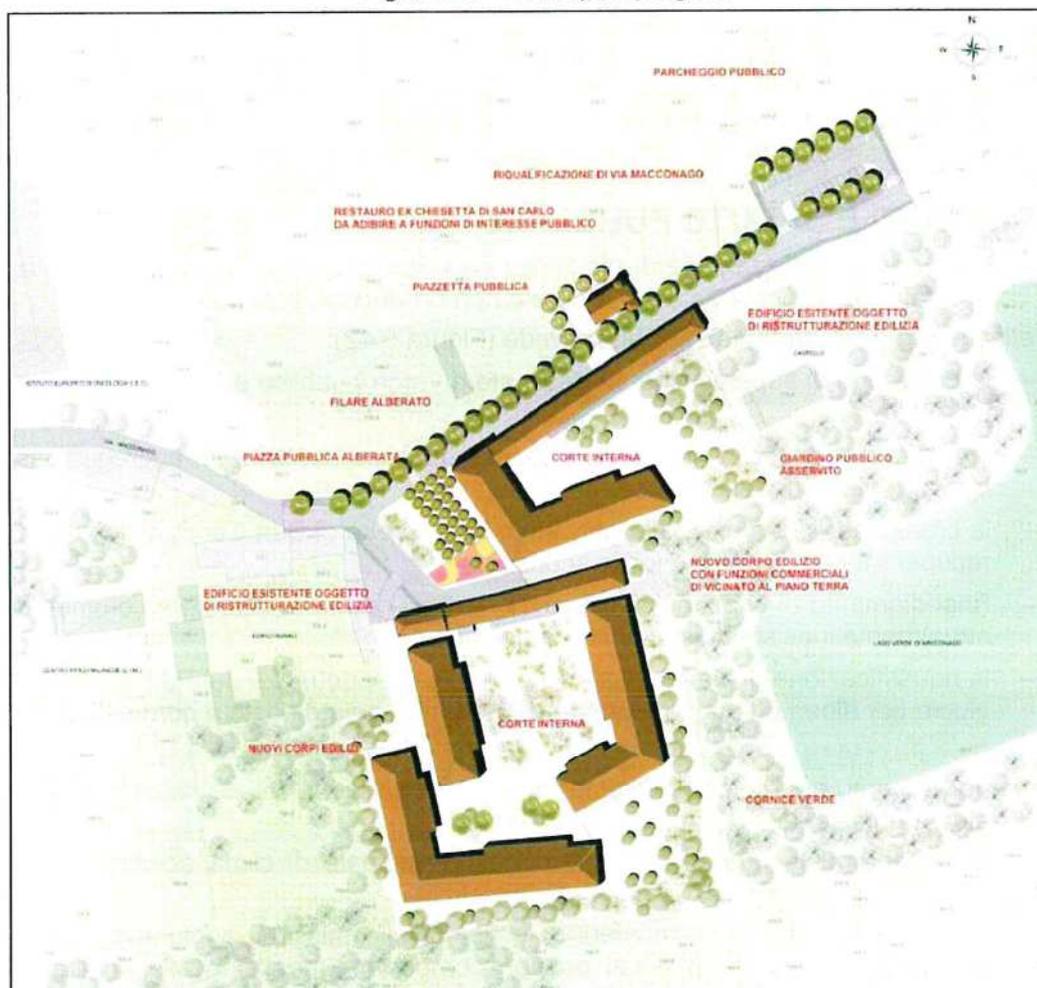
Non sono, pertanto, prevedibili effetti sulla salute pubblica.

5.10 PAESAGGIO

5.10.1 SINTESI DEL PROGETTO

Il *concept* di progetto (Figura 5-9) interpreta la morfologia tipica della cascina lombarda, già individuabile negli edifici esistenti e nella cartografia storica ponendola in relazione con le nuove destinazioni funzionali degli edifici e prestando particolare attenzione alla conservazione dell'assetto compositivo preesistente.

Figura 5-9 – Concept di progetto



A tale scopo, con l'impostazione tipologica a corte si è cercato di riproporre ed integrare gli edifici di nuova costruzione con quelli già esistenti, in modo da conservare i caratteri dei borghi tipici di questa parte del territorio posto a sud di Milano.

Una parte degli edifici di due piani, che già erano destinati ad uso residenziale, verranno conservati e ristrutturati, attraverso interventi edilizi che potranno arrivare sino alla ristrutturazione edilizia, mantenendo gli attuali prospetti con lievi modifiche (eliminazione di superfetazioni, creazione di un passaggio al piano terra da via Macconago agli spazi a verde interni di fruizione pubblica e privata).

Figura 5-10 - Immagini esplicative del progetto urbanistico visto da nord



Stato di fatto



Progetto inserimento contesto

L'asse portante del progetto è la congiunzione delle direttrici formate dalle cascate, il castello di Macconago e la Chiesetta di San Carlo, ma il baricentro della vita del borgo che verrà a costituirsi è individuabile nella piazzetta di accesso all'insediamento, ceduta al Comune di Milano; essa diverrà luogo di aggregazione e fulcro del borgo, con servizi commerciali di vicinato e spazi di sosta attrezzati.

Sebbene nel caso di pianificazione urbanistica, il valore della stessa sia indicativa e di indirizzo i caratteri adottati inerenti gli aspetti morfologici, tipologici e stilistici al fine di indirizzare la successiva progettazione esecutiva sono:

- la salvaguardia degli elementi architettonici caratteristici del tessuto urbano di antica formazione (cascine lineari lungo Via Macconago);
- il mantenimento della giacitura originaria della Via Macconago che potrà assumere un carattere locale e di "pregio" ambientale;
- la creazione della piazzetta, riqualificata come spazio pubblico, e dotata di negozi di vicinato, vero centro del borgo;
- il rispetto del progetto-guida prevedendo a sud, a completamento del borgo, la ricostruzione di un edificato che forma una grande corte con il medesimo impianto planivolumetrico proposto dal suddetto progetto guida;
- la realizzazione di edifici a due piani abitabili fuori terra;
- il mantenimento, per gli edifici esistenti, dei caratteri stilistici delle facciate, le aperture, i rapporti vuoti – pieni. I nuovi edifici saranno armonizzati agli edifici esistenti, sia per quanto concerne il contesto architettonico sia per i materiali costruttivi.

Per quanto riguarda il verde, come già riportato nel capitolo 2.7, viene così considerato come programma operativo per delineare la strategia generale per la mitigazione e l'inserimento delle previsioni di P.I.I., intervenendo sui 7 ambiti già descritti.

Il progetto paesistico-ambientale intende, dunque, proporre un intervento di qualità, capace di riqualificare il contesto ed innescare così un processo di miglioramento urbano-ambientale dell'intero ambito e del territorio in cui si localizza l'area di intervento.

Il disegno di verde che si delinea è quello di una struttura a caratteri plurimi che, non chiudendosi su se stessa, si apre al contesto circostante, concorrendo ad identificare il paesaggio, in tal caso agricolo.

In particolare, la "Cornice boscata" avrà funzione sia di mitigazione sia di naturalizzazione ecologico-ambientale che si configura come un ambito di elevata qualità naturalistica che, riconnettendosi con il sistema del verde esistente, propone nuovi elementi strutturanti della rete ecologica, sia a livello locale sia a scala più ampia. Inoltre, il progetto del verde si pone quale motore di connessione e relazione funzionale e visiva tra le diverse aree verdi limitrofe, costituendosi quale importante elemento di confine e mitigazione visiva.

Si ricorda che l'ambito di P.I.I. è attraversato da un elemento della REP (una principale linea di connessione con il verde) ed in prossimità un corso d'acqua minore con caratteristiche attuali d'importanza ecologica, oltre che in prossimità di un'area dedicata a disegno del verde pubblico e dei parchi regionali esistenti.

L'area risulta inoltre in prossimità di "Zone periurbane su cui attivare il consolidamento Ecologico" (REP), zone che non sono però più presenti nella revisione di PTCP, efficace dal 19/03/2014.

Si riportano di seguito alcune tavole e foto-inserimenti della proposta per mostrare il rapporto con il contesto.

Figura 5-11 – Skyline



Skyline stato di fatto visto da nord



Skyline di progetto visto da nord

Figura 5-12 - Immagine della nuova piazza posta in corrispondenza dell'inizio delle aree oggetto di PII



Figura 5-13 - Immagine della nuova piazzetta antistante la ex chiesetta di San Carlo oggetto di futuro restauro



Figura 5-14 - Immagine della sistemazione delle aree interne private



Figura 5-15 – Vista nord: stato di fatto (sopra) e fotoinserimento di progetto (sotto)



Figura 5-16 – Vista sud: stato di fatto (sopra) e fotoinserimento di progetto (sotto)



Figura 5-17 – Vista est: stato di fatto (sopra) e fotoinserimento di progetto (sotto)



5.10.2 VALUTAZIONE PAESAGGISTICA DEL PROGETTO

Di seguito viene riportata una sintesi della "Relazione paesaggistica" e le relative conclusioni in merito al progetto proposto.

Il tema del confronto "progetto - contesto", nel caso dell'intervento oggetto di PII collocato nell'ambito di Macconago, significa relazionare e coniugare tra loro tre principali aspetti:

- le presenze storiche (riconosciute meritevoli di tutela);
- la perdita di valori del contesto paesistico del luogo (abbandono e obsolescenza);
- la creazione e riproposizione di nuove relazioni con il contesto ambientale e paesaggistico del sito in accordo con le attuali esigenze dell'abitare inteso nel suo più ampio significato.

Per quanto riguarda gli aspetti inerenti le trasformazioni si è tenuto conto anche delle analisi e proposte del PGT in merito alla valenza paesistica del sito, delle indicazioni sulla verifica formulate dal Parco Sud Milano in merito alle modalità di intervento nel paesaggio e dai criteri metodologici di regione Lombardia contenuti nella D.G.R. n. IX /2727 evocata dal D.G.R. 2121/2006 in attuazione della L.R. 12/2005.

A seguito dell'analisi paesaggistica vengono individuati come principali fattori di criticità della struttura attuale del paesaggio dell'intorno:

1. Invadenza delle grandi infrastrutture e del traffico;
2. Impoverimento dei caratteri e degli elementi del paesaggio agricolo;
3. Abbandono e degrado.

I singoli obiettivi da conseguire attraverso l'intervento proposto sono riconducibili al macro-obiettivo di rinascita del borgo, conseguibili attraverso azioni di miglioramento della qualità sociale e paesistico - ambientale tramite la proposizione di un'immagine architettonica di qualità, supportata da un forte interesse paesaggistico legato al prossimo sistema agricolo.

Il progetto urbanistico non determina particolari impatti sul paesaggio, anzi determina una sua riqualificazione sia da un punto di vista architettonico che ambientale e naturalistico in grado di migliorare fortemente lo stato attuale dei luoghi che, come risulta dalle analisi sullo stato di fatto, versano in uno stato di forte degrado.

In tal senso, il progetto urbanistico, esclusi gli aspetti prettamente architettonici, contempla un livello di interrelazioni tali che non necessita di essere mitigato con opere di alcun genere, in quanto esso stesso elemento di qualità.

In sintesi, gli elementi caratterizzanti la compatibilità paesistico - ambientale che tendono al miglioramento e riqualificazione di questo ambito peri-urbano e che contribuiranno a fargli assumere una nuova identità tesa ad arricchire la qualità anche fruitiva dei luoghi in cui si relazione riguardano:

- la riqualificazione dell'area (eliminazione di strutture esistenti degradate ed obsolete);
- la realizzazione di nuovi spazi ed aree pubbliche e/o di interesse generali, oggi inesistenti, attraverso:
 - la riqualificazione di via Macconago (mobilità carraia, mobilità lenta e disegno del verde);
 - la realizzazione di una nuova piazza alberata, fulcro al nuovo insediamento;

- la realizzazione di una nuova piazzetta antistante la facciate della ex chiesetta di San Carlo, restaurata, ed utilizzabile per funzioni di interesse pubblico;
- la realizzazione di aree a verde attrezzato ad uso pubblico;
- la realizzazione di un parcheggio pubblico attestato al termine di via Macconago.
- la progettazione morfologica - tipologica dell'insediamento che rispetti il contesto attraverso:
 - la valorizzazione degli elementi storico – architettonici e naturalistici presenti;
 - la riduzione dell'impatto visivo dei nuovi corpi edilizi in progetto al fine di mantenere la continuità di fruizione visiva verso gli edifici storici e le gli spazi aperti. Saranno pertanto mantenute delle altezze di due piani con inserimento di soppalchi, prescritti per i nuovi corpi di fabbrica anche per gli edifici esistenti, in aderenza a quanto indicato nella variante di PRG relativa alla zona B di recupero R 5.6;
 - la congruenza con i margini costruiti a completamento del sistema insediativo esistente;
 - un attento uso dei materiali, da definirsi in fase di progettazione architettonica, che persegua la finalità di creare il minor impatto possibile anche da un punto di vista cromatico;
 - la collocazione dei box pertinenziali negli interrati dei nuovi edifici in progetto al fine di rendere il contesto, anche da un punto di vista della mobilità razionale ed efficiente.
- un'attenta progettazione del verde attraverso:
 - un'accurata scelta delle essenze arboree autoctone;
 - un opportuno disegno che sottolinei le diverse componenti spaziali sia di interesse pubblico che privato;
 - un'attenta sistemazione delle aree esterne perseguendo la finalità di accostamento "silenzioso" a completamento del paesaggio circostante non ponendosi mai in contrasto ma cercando sempre di armonizzarsi con le preesistenze;
- un'attenta progettazione alla sostenibilità ambientale ed energetica degli edifici (A1 come target minimo per la scelta di classe energetica degli edifici) attraverso:
 - la realizzazione di manufatti edilizi aventi caratteristiche termiche in modo da garantire i limiti di trasmittanza richiesti dal Regolamento Edilizio di Milano;
 - l'uso di pompe di calore ad acqua di falda ad elevatissima performance energetiche con distribuzione a pannelli radianti a bassa temperatura;
 - l'uso di gas free, senza quindi emissioni locali di CO₂;
 - l'uso di fonti rinnovabili per il servizio di climatizzazione invernale ed estiva oltre che al servizio di acqua calda sanitaria.
- la non invasività sugli elementi e sui caratteri dei luoghi lasciando inalterati gli aspetti altimetrici dei terreni senza interventi di modellazione.

In conclusione, sulla base delle analisi svolte e delle soluzioni che hanno determinato le scelte progettuali, si può affermare che l'incidenza dei nuovi volumi sia correttamente relazionata alla presenza dei caratteri architettonici ed ambientali del sistema paesaggistico del contesto in cui va ad ascriversi, restituendo uno scenario di complessivo equilibrio percettivo.

Si ricorda inoltre la coerenza rispetto al parere di conformità del PASM del 21/03/2011 relativo alla vecchia proposta di planivolumetrico; l'attuale proposta di Piano non si discosta dalle prescrizioni contenute nel parere e risulta pertanto coerente con il PTC del Parco Agricolo Sud Milano (cfr. Paragrafo 2.8).

5.11 INQUINAMENTO LUMINOSO

Il livello di progettazione attuale non contiene particolari indicazioni in merito. Relativamente all'illuminazione esterna il progetto dovrà essere conforme alle indicazioni della L.R. 31/2015, che persegue l'efficientamento degli impianti di illuminazione esterna attraverso l'impiego di sorgenti luminose a ridotto consumo e a elevate prestazioni illuminotecniche e il risparmio energetico mediante il contenimento dell'illuminazione artificiale.

5.12 NATURA DEGLI EFFETTI SULL'AMBIENTE

La tabella successiva sintetizza la natura degli effetti sulle componenti ambientali.

Si ricorda che la proposta di P.I.I. è in attuazione della zona B di recupero "R 5.6" del P.R.G., è pertanto coerente con le previsioni del PGT e non prevede variazioni di SLP rispetto ad esso: dal punto di vista dei carichi insediativi previsti, e delle conseguenti emissioni in atmosfera, produzione di rifiuti, abitanti equivalenti, ecc., non si ha variazione rispetto a quanto già previsto e valutato nell'ambito della VAS del PGT.

Si hanno invece modeste variazioni rispetto alla situazione attuale.

La natura di reversibilità/irreversibilità e di mitigabilità, è evidenziata per i soli effetti potenzialmente negativi. Si sottolinea che:

- non si riscontrano effetti di natura transfrontaliera;
- gli interventi non comportano rischi per la salute umana o per l'ambiente (incidenti, ecc.);
- l'estensione spaziale degli effetti è limitata all'ambito locale;
- non sono interessate dagli effetti aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.

Componente	Natura			
	Variazione rispetto PGT	Variazione rispetto a stato attuale	Reversibilità (solo se negativo)	Mitigabilità
Traffico e viabilità	=	+		
Inquinamento atmosferico	=	-	IR	M
Ambiente idrico	=	=		
Suolo e sottosuolo	=	-	IR	NM
Rumore	=	=		
Radiazioni non ionizzanti	=	=		
Servizi e salute pubblica	=	=		
Paesaggio e beni culturali	=	+		
Rete ecologica	=	=		

Legenda:

Caratterizzazione -/+/= (negativo/positivo/indifferente)

Impatto significativo



Reversibilità R= reversibile / IR= irreversibile

Mitigabilità M= Mitigabile / NM = NON Mitigabile

5.13 MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

Tutte le misure paesaggistiche e di inserimento ambientale del progetto nel contesto rurale possono essere considerate, anche se parzialmente da vincoli, misure di mitigazione. In particolare si fa riferimento a:

– Il progetto del verde e le piantumazioni previste

Il progetto del verde mira a reinterpretare il paesaggio della pianura quale sistema di molteplici aspetti paesistico ambientali. Gli aspetti del nuovo paesaggio oltre a dare una percezione varia e dinamica sono tesi a cercare quelle mitigazioni necessarie ad integrare l'architettura con il paesaggio, evidenziando soprattutto le funzioni ludico, ecologiche e agricoli del verde. Il sistema di spazi aperti è articolato in diversi ambiti con caratteri peculiari, che vede la progettazione del paesaggio come elemento verde che circonda, ingloba e attraversa il nuovo intervento, fino a diventarne parte integrante anche negli spazi interni.

L'obiettivo essenziale dell'intervento è quello di apportare all'intero ambito di progetto un miglioramento della qualità sociale e paesistico-ambientale con la proposizione di un'immagine architettonica di qualità, supportata da un forte interesse paesaggistico legato all'attiguo sistema agricolo.

– La qualità architettonica dell'edificato

Il P.I.I. si pone l'obiettivo di favorire il ritorno alla residenza in città attraverso la riqualificazione delle periferie e valorizzare le aree e gli edifici di carattere storico e monumentale e ripristinare i luoghi e gli elementi tradizionali della Vecchia Milano e la loro tradizione come le cascine.

In particolare si prevede:

- 1) la salvaguardia degli elementi architettonici caratteristici del tessuto urbano di antica formazione;
- 2) il mantenimento della giacitura originaria di Via Macconago, asse portante del borgo che potrà assumere un carattere locale e di "pregio" ambientale;
- 3) la ricostruzione di un edificato che forma una grande corte che tiene in considerazione l'antico impianto della cascina;
- 4) il mantenimento delle altezze di due piani fuori terra con inserimento di soppalchi prescritte per i nuovi corpi di fabbrica anche per gli edifici esistenti;
- 5) il mantenimento, per gli edifici esistenti, dei caratteri stilistici delle facciate, le aperture, i rapporti vuoto-pieno che saranno armonizzati agli edifici esistenti, sia per quanto concerne il contesto architettonico sia per i materiali costruttivi: coperture in coppi, serramenti in legno, intonaci e colori.

– L'assenza di emissioni in atmosfera locali, grazie all'utilizzo di sistemi elettrici e dell'acqua di falda.

Vista l'assenza di effetti significativi non sono state individuate particolari misure di compensazione.

5.13.1 MISURE DI MITIGAZIONE IN FASE DI CANTIERE

Per la fase di cantiere, al fine mitigare gli impatti sulla qualità dell'aria si raccomanda l'implementazione delle seguenti buone pratiche e misure mitigative:

- Lavaggio delle ruote (e se necessario della carrozzeria) dei mezzi in uscita dal cantiere;
- Cassoni chiusi (coperti con appositi teli resistenti e impermeabili o comunque dotati di dispositivi di contenimento delle polveri) per i mezzi che movimentano terra o materiale polverulento;

- Installazione di dispositivi antiparticolato sui mezzi operanti all'interno del cantiere;
- Effettuare operazioni di bagnatura delle piste di cantiere, con frequenza da adattare in funzione delle condizioni operative e meteorologiche al fine di garantire un tasso ottimale di umidità del terreno;
- I depositi di materiale sciolto in cumuli caratterizzati da frequente movimentazione, in caso di vento, devono essere protetti da barriere e umidificati, mentre i depositi con scarsa movimentazione devono essere protetti mediante coperture, quali teli e stuoie;
- Limitare la velocità di transito dei mezzi all'interno dell'area di cava/cantiere e in particolare lungo i percorsi sterrati (ad esempio valori massimi non superiori a 20/30 km/h);
- Nelle giornate di intensa ventosità (velocità del vento pari o maggiore a 10 m/s) le operazioni di escavazione/movimentazione di materiali polverulenti dovranno essere sospese;
- Nelle aree di cantiere prossime a potenziali ricettori posizionamento di barriere antipolvere mobili, costituite da reti di maglia in polietilene ad alta densità, ad elevato coefficiente di abbattimento polveri (qualora necessario in base alle valutazioni previsionali di dispersione delle polveri e/o in base a segnalazioni della popolazione);
- Schermatura degli impianti che generano emissioni polverulente (quali, ad esempio, gli impianti di betonaggio) provvedendo alla sistemazione di pannelli o schermi mobili per la riduzione delle polveri (da valutare caso per caso in base alla consistenza degli impianti presenti);
- Tenere conto della posizione dei recettori sensibili nella definizione del layout degli stoccaggi di materiali polverulenti (nel caso di cantieri di notevoli dimensioni in prossimità di aree residenziali);
- Negli interventi di demolizioni e smantellamenti: le opere soggette a demolizione e/o rimozione dovranno essere preventivamente umidificate;
- Lo stoccaggio di cemento, calce e di altri materiali da cantiere allo stato solido polverulento deve essere effettuato in sili e la movimentazione realizzata, ove tecnicamente possibile, mediante sistemi chiusi;
- Lavaggio della viabilità ordinaria, ad esempio con moto spazzatrici, nell'intorno dell'uscita dal cantiere (da valutare con EE.LL. in funzione della situazione viabilistica).

Al fine di contenere le emissioni sonore si raccomanda di prendere, ove applicabili, i seguenti provvedimenti:

- Le macchine in uso (motocompressori, gru a torre, gruppi elettronici di saldatura, martelli demolitori, ecc.) saranno silenziati conformemente alle direttive CEE, recepite con D.M. n. 588 del 28.11.1987;
- Per le altre macchine e/o impianti non considerati dal citato D.M. (escavatori, pale meccaniche, betoniere, ecc.) saranno utilizzati tutti gli accorgimenti tecnicamente disponibili per rendere meno rumoroso il loro uso;
- Gli impianti più rumorosi a funzionamento continuo (quali ad esempio generatore di corrente, betoniere, compressori ecc.), saranno localizzati il più lontano possibile dai recettori più vicini;
- Dare avviso agli abitanti degli stabili interessati dalle emissioni sonore degli interventi considerati più rumorosi indicando, con congruo anticipo, natura, tempo ed orari di tali interventi. sarà effettuato un elevato livello di manutenzione dei mezzi d'opera per tutta la durata del cantiere;

- Ottimizzare il carico dei mezzi di trasporto e, per il materiale sfuso, si utilizzeranno mezzi di grande capacità per ridurre il numero di veicoli in circolazione.
- Limitare la velocità sulle piste di cantiere a 20 km/h, secondo percorsi perimetrali ben definiti; saranno individuati percorsi interni e di ingresso/uscita dal cantiere a minore impatto;
- Dotare di carter silenziatore eventuali tramogge o nastri trasportatori di materiale sfuso o secco, di ridotte dimensioni granulometriche;
- i pali di fondazioni saranno realizzati con tecnologie di scavo che consenta di ridurre a valori trascurabili sia le vibrazioni che le emissioni di rumore.
- Prediligere l'impiego di macchine movimento terra ed operatrici gommate piuttosto che cingolate;
- Prevedere l'installazione, se non già presente, e in particolare sulle macchine di una certa potenza, di silenziatori sugli scarichi;
- Schermare gli impianti fissi;
- Utilizzare gruppi elettrogeni e compressori di recente fabbricazione e insonorizzati;
- Effettuare una costante manutenzione dei mezzi e delle attrezzature mediante: l'eliminazione degli attriti attraverso operazioni di lubrificazione, la sostituzione dei pezzi usurati e che presentano "giochi", il controllo e serraggio delle giunzioni, la bilanciatura delle parti rotanti delle apparecchiature per evitare vibrazioni eccessive, la verifica della tenuta dei pannelli di chiusura dei motori;
- Porre attenzione all'orientamento e al posizionamento degli impianti che hanno una emissione direzionale in posizione di minima interferenza;
- Imporre direttive agli operatori tali da evitare comportamenti inutilmente rumorosi (evitare di far cadere da altezze eccessive i materiali o di trascinarli quando possono essere sollevati...);
- Imporre il divieto di uso scorretto degli avvisatori acustici, sostituendoli quando possibile con avvisatori luminosi.

