

Comune di Milano

**ACCORDO DI PROGRAMMA TRA IL COMUNE DI
MILANO E LA REGIONE LOMBARDIA PER
L'ATTUAZIONE DEL PROGRAMMA INTEGRATO DI
INTERVENTO DENOMINATO "MONTECITY -
ROGOREDO"
Valutazione Ambientale Strategica**

Documento di scoping

Comune di Milano

Autorità procedente:

Area pianificazione tematica e valorizzazione aree della Direzione urbanistica

Autorità competente:

Area Politiche Ambientali ed Energetiche della Direzione Mobilità, Ambiente ed Energia

Consulente:

Ing. Luca Del Furia
DIEFFE AMBIENTE SRL

L'elaborato contiene il Documento di scoping relativo alla Valutazione Ambientale Strategica della variante dell'accordo di programma tra il comune di Milano e la Regione Lombardia per l'attuazione del programma integrato di intervento denominato "Montecity - Rogoredo", in Comune di Milano.

Milano, dicembre 2017

INDICE

1	INTRODUZIONE	5
1.1	PREMESSA E OGGETTO DEL DOCUMENTO DI SCOPING	5
1.2	OBIETTIVI GENERALI DELLA V.A.S.	5
1.3	FASI PROCEDURALI E SCHEMA METODOLOGICO DI RIFERIMENTO	6
1.4	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	7
2	I CONTENUTI DELLA VARIANTE	10
2.1	IL P.I.I. MONTECITY-ROGOREDO	10
2.2	LE PREVISIONI DEL P.I.I.	11
2.3	LO STATO DI ATTUAZIONE DEL P.I.I.	12
2.4	LA PROPOSTA DI VARIANTE	15
2.5	RAPPORTO CON GLI OBIETTIVI FISSATI DAL NUOVO PGT	17
2.6	LA SOLUZIONE PLANIVOLUMETRICA	18
2.6.1	IL SISTEMA DELL'ACCESSIBILITÀ	19
2.6.2	IL MIX FUNZIONALE	20
2.6.3	IL SISTEMA DELLE PIAZZE E DELLE AREE PEDONALI	21
2.6.4	IL MUSEO PER BAMBINI	21
2.7	IL SISTEMA DEI SERVIZI PROPOSTI	23
2.7.1	LA STRUTTURA SOCIO – DEMOGRAFICA DELL'AREA	23
2.7.2	TENDENZE IN ATTO E SCENARI FUTURI	24
2.7.3	CRITICITÀ E OPPORTUNITÀ PER MILANO SANTA GIULIA	24
2.8	IL SISTEMA DELL'ACCESSIBILITÀ E IL SISTEMA DELLA SOSTA PUBBLICA E PRIVATA	25
2.8.1	ACCESSIBILITÀ VEICOLARE	25
2.8.2	ACCESSIBILITÀ CON IL TRASPORTO PUBBLICO	25
2.8.3	ACCESSIBILITÀ CON MEZZI ALTERNATIVI	26
2.8.4	IL SISTEMA DELLA SOSTA	26
2.9	IL SISTEMA DEI SOTTOSERVIZI	33
2.9.1	DRENAGGIO DELLE ACQUE METEORICHE	33
2.9.2	FOGNATURA ACQUE NERE	34
2.9.3	RETE DI DISTRIBUZIONE GAS	35
2.9.4	RETE DI DISTRIBUZIONE ACQUA POTABILE	35
2.9.5	POLIFORA MULTISERVIZIO	36

2.10	LA PROPOSTA PRELIMINARE DI STRATEGIA ENERGETICA	36
2.11	LA CERTIFICAZIONE LEED ND PER LO SVILUPPO MILANO SANTA GIULIA	39
2.12	IL PROGETTO DEL VERDE.....	39
3	QUADRO PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO.....	42
3.1	PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE A LIVELLO REGIONALE	42
3.1.1	PIANO TERRITORIALE REGIONALE.....	42
3.1.2	PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE	46
3.1.3	PIANO DEL COMMERCIO: OBIETTIVI STRATEGICI DELL'AMBITO TERRITORIALE DI APPARTENENZA	53
3.1.4	PIANO ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE – PEAR.....	56
3.1.5	PIANO DI AZIONE REGIONALE PER LA RIDUZIONE DEI RIFIUTI	60
3.1.6	PROGRAMMA DI TUTELA E USO DELLE ACQUE.....	61
3.1.7	PROGRAMMA REGIONALE INTEGRATO DI MITIGAZIONE DEI RISCHI MAGGIORI.....	64
3.1.8	PIANO REGIONALE DEGLI INTERVENTI PER LA QUALITÀ DELL'ARIA (PRIA).....	66
3.2	PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE A LIVELLO PROVINCIALE	69
3.2.1	PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE	69
3.2.2	PIANO DI INDIRIZZO FORESTALE.....	82
3.2.3	PIANO PROVINCIALE DELLA CAVE	84
3.2.4	PIANO DELLA CICLABILITÀ DELLA PROVINCIA DI MILANO "MIBICI"	85
3.3	PIANIFICAZIONE A LIVELLO COMUNALE	88
3.3.1	PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO DEL COMUNE DI MILANO.....	88
3.3.2	PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO.....	107
3.3.3	PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ	108
3.3.4	PROGRAMMA TRIENNALE DEI SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO	114
3.3.5	PIANO DI AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE.....	116
3.3.6	PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA.....	117
3.3.7	REGOLAMENTO DEL VERDE.....	120
3.3.8	DELIBERA N. REG. DEL 73/07: STRATEGIA DI PROMOZIONE DELL'EFFICIENZA ENERGETICA IN EDILIZIA.....	120
3.3.1	PIANO D'AMBITO ATO CITTA' DI MILANO.....	120
3.4	PIANIFICAZIONE DELLE AREE PROTETTE	123
3.4.1	PIANO REGIONALE DELLE AREE PROTETTE	123
3.4.2	SIC E ZPS.....	124
3.4.3	PARCHI REGIONALI E DI INTERESSE SOVRACOMUNALE	125
3.4.4	RETE ECOLOGICA REGIONALE.....	126
3.4.5	ELEMENTI DI CARATTERIZZAZIONE ECOLOGICA DEL TERRITORIO PROVINCIALE.....	127
3.5	AZIENDE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE	129
3.6	VINCOLI PAESAGGISTICI ED AMBIENTALI.....	131
3.7	VINCOLI AMMINISTRATIVI E PER LA DIFESA DEL SUOLO	131
4	QUADRO CONOSCITIVO: STATO DELLE COMPONENTI AMBIENTALI E TERRITORIALI.....	134

4.1	AMBITI DI ANALISI E VALUTAZIONE.....	134
4.2	ATMOSFERA: EMISSIONI E QUALITÀ DELL'ARIA.....	134
4.2.1	LA RETE DI MONITORAGGIO.....	134
4.2.2	IL CONFRONTO DEI DATI DELLE CENTRALINE CON LA NORMATIVA.....	138
4.2.3	IL QUADRO DELLE EMISSIONI.....	151
4.3	AMBIENTE IDRICO	152
4.3.1	AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE.....	152
4.3.2	AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO	154
4.4	SUOLO E SOTTOSUOLO	163
4.4.1	AREA SUD –EX REDAELLI	163
4.4.2	AREA NORD – EX MONTEDISON	167
4.4.3	STATO DI ATTUAZIONE DELLE BONIFICHE	174
4.4.4	PERICOLOSITÀ SISMICA.....	176
4.4.5	CLASSE DI FATTIBILITÀ	176
4.5	IL SISTEMA DEL VERDE	177
4.6	TRAFFICO E VIABILITÀ	180
4.7	SERVIZI	185
4.7.1	NIL MECENATE	186
4.7.2	NIL ROGOREDO.....	190
4.8	LA PRODUZIONE DI RIFIUTI.....	193
4.8.1	PRODUZIONE DI RIFIUTI SOLIDI URBANI	193
4.8.2	PRODUZIONE DI RIFIUTI SPECIALI	200
4.9	ENERGIA	204
4.10	RADIAZIONI NON IONIZZANTI.....	210
4.11	PAESAGGIO E BENI CULTURALI	211
4.11.1	CLASSE DI SENSIBILITÀ PAESISTICA.....	212
4.12	PRINCIPALI CRITICITÀ AMBIENTALI LOCALI.....	212
5	DEFINIZIONE DELLA PORTATA E DEL LIVELLO DI DETTAGLIO DELLE INFORMAZIONI DA INCLUDERE NEL RAPPORTO AMBIENTALE.....	213
5.1	AMBITO TERRITORIALE DI INFLUENZA DELL'ADP.....	213
5.2	APPROFONDIMENTO DEL QUADRO CONOSCITIVO DI CARATTERE AMBIENTALE.....	213
5.2.1	AZIENDE INSALUBRI	213
5.2.2	RUMORE.....	213
5.3	APPROFONDIMENTI PROGETTUALI PREVISTI CON IL RAPPORTO AMBIENTALE.....	215
5.4	RAPPORTI CON ALTRE PROCEDURE DI NATURA AMBIENTALE	216
6	METODOLOGIA DI ANALISI E DI PREDISPOSIZIONE DEL RAPPORTO AMBIENTALE	217

6.1	INDIVIDUAZIONE DEGLI OBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI DI PIANO E DELLE ALTERNATIVE.....	217
6.2	VALUTAZIONE DELLA COERENZA INTERNA ED ESTERNA.....	217
6.3	STIMA DEI PREVEDIBILI EFFETTI DELL'ADP SULL'AMBIENTE E MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE.....	218
6.3.1	<i>INQUINAMENTO ATMOSFERICO</i>	218
6.3.2	<i>RUMORE</i>	218
6.3.3	<i>ALTRE COMPONENTI</i>	219
6.3.4	<i>INTERVENTI DI BONIFICA</i>	219
6.3.5	<i>MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE</i>	219
6.4	ATTUAZIONE E GESTIONE DEL PROGRAMMA DI MONITORAGGIO E DI EVENTUALI INTERVENTI CORRETTIVI.....	219
6.5	PROPOSTA DEI CONTENUTI DEL RAPPORTO AMBIENTALE.....	220

ALLEGATI: ESTRATTO DELLE TAVOLE DELLA PROPOSTA PRELIMINARE DI P.I.I.

1 INTRODUZIONE

1.1 PREMESSA E OGGETTO DEL DOCUMENTO DI SCOPING

Il presente rapporto costituisce il Documento di Scoping relativo alla Valutazione Ambientale Strategica (di seguito VAS) della variante all'Accordo di Programma (AdP) tra il comune di Milano e la Regione Lombardia per l'attuazione del programma integrato di intervento denominato "Montecity – Rogoredo, promosso nel 2002 dal Sindaco del Comune di Milano e approvato con Decreto dell'Assessore Regionale al territorio e urbanistica per delega del Presidente della Giunta Regionale della Lombardia n. 13322 in data 28 luglio 2004, pubblicato sul BURL n. 34 in data 16 agosto 2004, ubicato nel comune Milano.

In data 22 gennaio 2014 le società Milano Santa Giulia ed Esselunga hanno depositato, presso il Protocollo Comunale (PG 43007/2014), la proposta preliminare di Variante al P.I.I. che, nel rispetto dell'indice di utilizzazione territoriale di 0.64 mq/mq di slp, fissato dal Piano, oltre a ridistribuire le slp delle funzioni private, prevede il trasferimento di una parte di slp pari a 57.145 mq da funzioni pubbliche e di interesse pubblico o generale (RTU=52.000 mq di slp e RSD=5.145 mq di slp) verso funzioni urbane.

I contenuti essenziali della proposta di variante sono i seguenti:

- la concentrazione delle funzioni terziarie, commerciali (grandi e medie strutture di vendita) e di grande attrattività, quale l'Arena per gli spettacoli e le manifestazioni sportive, nelle parti centrale e orientale dell'area di trasformazione, a diretto contatto con il sistema di accessibilità delle grandi arterie stradali, in parziale modifica del disegno originario;
- la diffusione delle funzioni residenziali, di servizio alla residenza, pubbliche e di interesse generale, legate al commercio di piccola dimensione, nonché la funzione di interesse generale del Museo per Bambini, nelle parti centrale e occidentale dell'area di trasformazione, a diretto contatto con la città esistente organizzata su Via Bonfadini e Viale Ungheria, in parziale modifica del disegno originario;
- parte dei piani terra degli edifici, soprattutto quelli a diretto contatto con le strade urbane, possono ospitare le funzioni al servizio del contesto urbano (piccolo commercio, esercizi di vicinato, servizi alla persona, attività per i giovani, start up, attività produttive non nocive, ecc.).

La variante dell'AdP viene assoggettata VAS in ragione del potenziale impatto ambientale che potrebbe derivare dalla trasformazione dell'Ambito di Intervento, rispetto al P.I.I. precedentemente approvato.

Il presente documento è stato predisposto dall'Autorità procedente in collaborazione con l'Autorità competente per la VAS, e contiene una descrizione del percorso che ha portato alla sottoscrizione dell'AdP, i suoi obiettivi, e, come prevede la normativa vigente, lo schema del percorso metodologico procedurale adottato, una proposta di ambito di influenza dell'AdP e una proposta delle informazioni che dovranno essere incluse nel Rapporto Ambientale.

1.2 OBIETTIVI GENERALI DELLA V.A.S.

La procedura di VAS ha lo scopo di evidenziare la congruità delle scelte pianificatorie rispetto agli obiettivi di sostenibilità dell'AdP e le possibili sinergie con altri strumenti di pianificazione sovra ordinati e di settore.

Il processo di valutazione individua le alternative proposte nell'elaborazione dell'AdP, gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione e compensazione.

La VAS è stata avviata durante la fase preparatoria dell'AdP e sarà estesa all'intero percorso decisionale, sino all'adozione e alla successiva approvazione dello stesso.

Essa rappresenta l'occasione per integrare nel processo di governo del territorio, sin dall'avvio delle attività, i seguenti elementi:

- aspetti ambientali, costituenti il quadro di riferimento ambientale, ovvero lo scenario di partenza rispetto al quale valutare gli impatti prodotti dall'AdP;
- strumenti di valutazione degli scenari evolutivi e degli obiettivi introdotti dall'AdP, su cui calibrare il sistema di monitoraggio.

1.3 FASI PROCEDURALI E SCHEMA METODOLOGICO DI RIFERIMENTO

Le disposizioni attuative (già contenute nella DCR n. VIII/351, nella DGR n. VIII/6420 e nella DGR VIII/10971), risultano oggi stabilite dalla DGR n. 9/761 del 10.11.2010, "Determinazione della procedura di Valutazione ambientale di piani e programmi – VAS (art. 4, l.r. n. 12/2005; d.c.r. n. 351/2007) – Recepimento delle disposizioni di cui al d.lgs. 29 giugno 2010, n. 128, con modifica ed integrazione delle dd.g.r. 27 dicembre 2008, n. 8/6420 e 30 dicembre 2009, n. 8/10971).

Il processo di VAS viene distinto in quattro fasi differenti:

- FASE 1: Orientamento e impostazione;
- FASE 2: Elaborazione e redazione del Rapporto ambientale;
- FASE 3: Consultazione - adozione - approvazione – ratifica dell'AdP e variante urbanistica;
- FASE 4: Attuazione e gestione del programma di monitoraggio e di eventuali interventi correttivi.

Nel caso specifico, il modello metodologico organizzativo di riferimento utilizzato è quello indicato nell'Allegato 1m della DGR 9/761. Le fasi sono schematizzate in Tabella 1-1.

La presente relazione fa riferimento al Documento di Scoping che rientra nella fase 2b di "Elaborazione e redazione", in cui viene definito l'ambito di influenza spaziale e temporale dei potenziali impatti dell'AdP e la portata delle informazioni da includere all'interno del Rapporto Ambientale.

Tabella 1-1 – Fasi del procedimento di VAS (DGR 671/2010 Allegato 1m)

VALUTAZIONE AMBIENTALE - VAS		
Fase 2b Elaborazione e redazione	P2.1 Determinazione obiettivi generali	A2. Definizione dell'ambito di influenza (scoping), definizione della portata delle informazioni da includere nel rapporto ambientale
	P2.2 Costruzione scenario di riferimento	A2.2 Analisi di coerenza esterna
	P2.3 Definizione di obiettivi specifici e linee d'azione, delle alternative/scenari di sviluppo e definizione delle azioni da mettere in campo per attuarli	A2.3 Stima degli effetti ambientali attesi A2.4 Valutazione delle alternative della Variante di piano e scelta di quella più sostenibile, A2.5 Analisi di coerenza interna A2.6 Progettazione del sistema di monitoraggio
	P2.4 Proposta di ipotesi di AdP (con Variante di piano)	A2.8 Rapporto ambientale e sintesi non tecnica
	Deposito nella Segreteria comunale, sul sito Web di Comune e Regione (e eventuale altro Ente proponente) della Proposta di variante urbanistica, di Rapporto Ambientale e, se disponibile, di eventuale "ipotesi di AdP" proponente per sessanta giorni consecutivi, durante i quali chiunque può prendere visione e presentare osservazioni (art. 92, comma 4, L.r. 12/2005)	
Conferenza di valutazione	Valutazione della proposta di variante urbanistica, di Rapporto ambientale e di eventuale ipotesi di AdP. <i>(predisposizione verbale della conferenza)</i>	
Fase 3 Decisione Approvazione AdP	L'Autorità competente in materia di VAS d'intesa con l'Autorità procedente tenuto conto del parere della conferenza di valutazione formula il parere motivato	
	In caso di parere motivato positivo la Conferenza dei rappresentanti, su proposta della Segreteria Tecnica, approva una "ipotesi di AdP" che comprende il rapporto ambientale e la dichiarazione di sintesi	
	Deliberazione di Giunta Regionale di approvazione dell'"ipotesi di AdP" comprensiva di rapporto ambientale e dichiarazione di sintesi	
Fase 3b Ratifica AdP e variante urbanistica	Entro trenta giorni dalla sottoscrizione degli Enti il Comune ratifica con Delibera di Consiglio comunale e contestualmente controdeduce le osservazioni	
	Con Decreto del Presidente della Giunta Regionale l'AdP, comprensivo di rapporto ambientale e di dichiarazione di sintesi, è approvato in via definitiva <i>Pubblicazione del Decreto su BURL e sito web Regione e Comune</i>	
Fase 4 Attuazione gestione	P5.1 Monitoraggio dell'attuazione della Variante di piano P5.3 Attuazione di eventuali interventi correttivi	A5.1 Rapporti di monitoraggio ambientale

Con Deliberazione di Giunta Comunale n° 1511/17 dell'8 settembre 2017, avente ad oggetto "Accordo di Programma sottoscritto in data 4 giugno 2004 tra il Comune di Milano e la Regione Lombardia per l'attuazione del Programma Integrato di Intervento denominato "Montecity-Rogoredo", sono state approvate le linee di indirizzo per l'avvio del procedimento finalizzato alla successiva promozione, a cura del Sindaco, dell'atto modificativo dell'Accordo di Programma, con effetto di variante urbanistica, a norma dell'art. 6 della legge regionale 14 marzo 2003, n. 2 ed è stato avviato il procedimento di V.A.S. ai sensi dell'art. 4 della legge regionale 11.3.2005, n. 12. Con successiva determinazione dirigenziale n° 75/2017 sono stati individuati i soggetti competenti in materia ambientale, gli enti territorialmente interessati, i soggetti funzionalmente interessati e i singoli settori del pubblico, coinvolti nell'iter di valutazione ambientale strategica (VAS).

1.4 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

La proposta progettuale riguarda una grande area di oltre 1.100.000 mq di superficie cui si devono aggiungere le aree di riqualificazione esterne ai confini del PII.

Il contesto in cui si colloca l'area fa riferimento a tre principali dimensioni spaziali e funzionali:

- la dimensione intercomunale, definita dal sistema territoriale che va oltre i confini del Comune di Milano e che è messa in stretto rapporto con l'area di trasformazione principalmente per le caratteristiche delle interconnessioni infrastrutturali: l'aeroporto di Linate, il sistema tangenziale e autostradale, la stazione FS dell'alta velocità di Rogoredo, la linea M3, la prevista linea M4, pongono l'area di trasformazione in un quadrante urbano fortemente servito e accessibile per funzioni e attività anche di grande attrattività;
- la dimensione del contesto urbano di riferimento del sud-est milanese è caratterizzato, oltre che dai grandi assi di comunicazione sopra richiamati, da grandi infrastrutture territoriali come l'Ortomercato, i mercati generali, l'ex macello, le aree della logistica di Via Toffetti, le aree industriali di Via Mecenate, l'aeroporto di Linate, lo scalo ferroviario di Rogoredo con il parcheggio di interscambio e il Depuratore di Nosedo. Tra questi grandi segni urbani, alcuni dei quali in fase di riqualificazione, c'è la città consolidata fatta di nuclei storici che sono stati inglobati nella maglia cittadina (come Rogoredo e i tessuti misti) prevalentemente residenziali, sviluppatasi soprattutto dagli anni 60 in poi in risposta al forte fabbisogno abitativo. All'interno del contesto sud-est della città sono presenti anche grandi ed importanti "vuoti" urbani che costituiscono la grande riserva di spazi naturali dell'area metropolitana milanese aventi una destinazione agricola o di parco pubblico attrezzato: l'area di Vaiano Valle, Chiaravalle, il Parco Monluè, il fiume Lambro con il suo parco e il Parco Forlanini. Questa dimensione spaziale è necessaria per cogliere i vincoli e le opportunità offerti dall'area sud-est del sistema urbano per il progetto di trasformazione e, di converso, gli impatti positivi che la realizzazione del progetto può produrre sul contesto. La riqualificazione dell'area si pone quindi snodo di relazione e di comunicazione tra sistemi territoriali disomogenei che necessitano una ricostruzione di nuove reti territoriali di comunicazione e di sviluppo per nuove attività;
- la dimensione locale è costituita dall'area stessa di trasformazione e dai suoi contorni, dai quartieri prettamente residenziali di Viale Ungheria e di Via Bonfadini, dai disordinati tessuti misti di Via Salomone, Via Pestagalli e Via Zama, dal quartiere storico di Rogoredo e dalla stretta vicinanza - se pur separato dalla tangenziale - con il quartiere di Ponte Lambro. La riqualificazione dell'area si pone come nuovo centro di gravitazione per una serie di servizi e di funzioni di interesse generale per tutto il quadrante locale di riferimento oltre che per nuovi spazi a verde di rilevante dimensione al servizio di tutto il quartiere. Inoltre, la riqualificazione è prevista anche in quelle aree immediatamente nelle vicinanze dell'area di trasformazione, utili a uniformare e riqualificare il tessuto connettivo, viabilistico, pedonale e del verde che oggi risulta sfrangiato, dismesso o sottoutilizzato.

E' inoltre importante considerare, per quanto riguarda il contesto urbano e le potenzialità di riqualificazione del quadrante urbano di riferimento, che il PGT approvato prevede una serie di trasformazioni di grande importanza per tutto il quadrante urbano, oltre che considerare gran parte del tessuto urbano come Ambito di Rinnovamento Urbano (ARU).

In estrema sintesi si elencano le aree e gli strumenti di trasformazione strategica previsti dal Documento di Piano del PGT, e mutuati nella "norma transitoria" del Piano delle Regole":

- proseguimento della nuova Pallese fino a Piazzale Cuoco;
- Ambito di Trasformazione Urbana (ATU) n. 5 Rogoredo;
- Ambito di Trasformazione Urbana (ATU) n. 11 Toffetti;
- Ambito di Trasformazione Urbana (ATU) n. 15 Porto di Mare;
- Ambito di Trasformazione Periurbana (ATP) n. 5 Monluè;
- AQST Merezzate.

In Figura 1-1 viene mostrata la localizzazione dell'ambito di intervento.

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



2 I CONTENUTI DELLA VARIANTE

2.1 IL P.I.I. MONTECITY-ROGOREDO

In data 27 settembre 2000, la società Nuova Immobiliare S.p.a. - dante causa della società Progetto Montecity s.p.a. (ora Milano Santa Giulia s.p.a.) - e della società Orsola s.r.l. (ora Esselunga s.p.a.) - anche per conto delle società Sviluppo Linate s.p.a., Città 2000 s.p.a., Edison s.p.a. - ha presentato al Comune di Milano una proposta di Programma Integrato di Intervento ("PII") con richiesta di variante urbanistica volta alla riqualificazione delle aree poste in località Montecity –Rogoredo, aventi superficie rilevata complessiva pari a mq. 1.111.573 (in precedenza già interessate da due distinti procedimenti di pianificazione attuativa), mediante un insieme di interventi finalizzati all'insediamento di residenza, funzioni compatibili, attività terziarie, ricettive, commerciali, opere pubbliche, rilevanti interventi infrastrutturali pubblici e di interesse pubblico e di un parco urbano.

Il PII comportava ipotesi di variante urbanistica eccedenti le fattispecie semplificate di cui alla L.R. 23 giugno 1997, n. 23. In data 25 giugno 2002, il Sindaco del Comune di Milano ha, dunque, promosso un Accordo di Programma per l'attuazione del PII ("AdP"), chiedendo l'adesione della Regione Lombardia La Regione Lombardia aderiva alla proposta con deliberazione di Giunta Regionale n. 7/10560 del 4 ottobre 2002.

La proposta è stata oggetto di pubblicazione con conseguente raccolta di osservazioni, di Valutazione di Impatto Ambientale ("VIA"), positivamente conclusasi con Decreto del dirigente della competente Unità organizzativa regionale in data 10 luglio 2002, n. 13058, e di verifica di compatibilità provinciale, resa con nota in data 18 febbraio 2003, prot. 29276/1125/02.

In esito a quanto sopra, in data 4 giugno 2004 è stato sottoscritto l'AdP. L'adesione del Sindaco all'AdP è stata ratificata dal Consiglio Comunale di Milano con deliberazione 37/04 in data 5 luglio 2004 e, quindi, l'AdP è stato approvato con Decreto dell'Assessore Regionale al territorio e urbanistica per delega del Presidente della Giunta Regionale della Lombardia n. 13322 in data 28 luglio 2004, pubblicato sul BURL n. 34 in data 16 agosto 2004.

In data 16 marzo 2005, il Comune di Milano, la società Milano Santa Giulia s.p.a. ("MSG"), la società U.R.B.E. s.r.l., la società Edison s.p.a., la società Orsola s.r.l. e la società Città 2000 s.r.l., avanti al Notaio Dottoressa Renata Mariella, hanno sottoscritto la convenzione per l'attuazione del PII ("Convenzione").

A partire dal 15.11.2005, data del rilascio del primo titolo abilitativo, e fino a tutto il 2008, la Società Milano Santa Giulia (anche per conto degli altri sottoscrittori della convenzione) ha avviato e quasi concluso i lavori relativi alla parte sud dell'area di intervento denominata Macro Unità di Coordinamento 1. Si precisa che il Piano del 2005 è suddiviso in quattro Macro Unità di Coordinamento (di seguito anche MUC), di cui allo stato attuale le MUC 2, 3 e 4 sono ancora da attuare.

A tal proposito, in data 27.09.2006 sono state presentate nove richieste di rilascio di altrettanti Permessi di costruire, sei dei quali relativi a opere di urbanizzazione. Tali richieste, ai sensi della vigente convenzione, hanno portato alla necessità di stipulare gli atti di cessione delle aree per opere di urbanizzazione primaria e secondaria. Pertanto, si è proceduto alla definitiva individuazione di tali aree modificando parzialmente le previsioni originali, modifica approvata con Determina dirigenziale.

In data 19.07.2010 il Giudice per le Indagini Preliminari ha disposto il decreto di sequestro preventivo per l'intera area interessata dal P.I.I. Montecity - Rogoredo, in quanto dal rapporto ARPA, a seguito dei controlli effettuati, emergeva la non compatibilità dello stato di qualità dei terreni con gli usi previsti dal Piano, decreto rettificato successivamente in data 26.06.2012, e revocato il 24 luglio 2015, con Decreto del Tribunale di Milano.

In considerazione del sopraggiunto sequestro preventivo delle aree e delle mutate condizioni del mercato immobiliare, la Società Milano Santa Giulia ha ritenuto opportuno formalizzare

all'Amministrazione Comunale una proposta di Variante per l'intero ambito nord dell'area di intervento, individuato - nella proposta del 2005 - con le MUC 2, 3 e 4 poi rinominate nell'attuale proposta di Variante con le due MUC 21 e 31.

In data 22 gennaio 2014, le società MSG ed Esselunga s.p.a. ("Esselunga") hanno depositato presso il Protocollo comunale (PG 43007/2014) la proposta preliminare di Variante del PII, aggiornata e integrata in data 22 aprile 2015.

In data 18 febbraio 2014, è stato comunicato l'avvio del procedimento di Variante, ai sensi della Legge 241/90, con contestuale sospensione dei termini per soli 30 giorni, al fine di consentire alle Società di integrare la documentazione necessaria agli Uffici per il prosieguo dell'istruttoria tecnico/amministrativa;

In data 16 aprile 2014 è stata indetta una riunione intersettoriale per la presentazione della nuova proposta e, successivamente, al fine di condividere gli aspetti progettuali con i Settori comunali competenti, sono stati convocati incontri tematici di approfondimento.

In esito alle indicazioni/prescrizioni emerse dai Tavoli sopra richiamati, in data 22 aprile 2015, le Società Milano Santa Giulia S.p.A. ed Esselunga S.p.A., accogliendo in parte quanto richiesto dai Settori, hanno provveduto a trasmettere la proposta di Variante riformata, impegnandosi a recepire, per quanto possibile, le restanti prescrizioni/indicazioni nella successiva fase di progettazione in quanto, le stesse richiedono un maggiore approfondimento progettuale.

In data 23 novembre 2015, si è tenuta una Conferenza dei Servizi nel corso della quale ogni Settore comunale competente ha rilasciato proprio parere in merito alla proposta progettuale.

Per la valutazione della suddetta Variante e del relativo procedimento di assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica ("VAS"), la Segreteria Tecnica dell'Accordo di Programma (l' "AdP") si è riunita nelle date del 06.10.2015, 03.02.2016, 09.09.2016, 06.12.2016, 16.12.2016 e, in quest'ultima seduta, ha convocato per il giorno 21.12.2016 il Collegio di Vigilanza per la presa d'atto dei contenuti della Variante medesima.

Il Collegio di Vigilanza, nella seduta del 21 dicembre 2016, visto i contenuti progettuali, ritenuti incidenti su alcuni aspetti primari del PII, ha rilevato, tra l'altro, la necessità di procedere con "la promozione dell'atto modificativo dell'AdP" mediante "l'esperimento delle medesime procedure seguite per la conclusione dell'AdP" stesso. Quindi, con deliberazione n. 1151 del 08 settembre 2017, la Giunta comunale di Milano ha preso atto di quanto rilevato dal Collegio di Vigilanza ed ha approvato le linee di indirizzo per l'avvio, a cura del Sindaco, del procedimento finalizzato alla formazione dell'atto modificativo dell'AdP con effetto di variante urbanistica (l' "Atto Modificativo").

Con nota in data 19 ottobre 2017, indirizzata al presidente della Giunta regionale della Lombardia, il Sindaco di Milano, ai sensi dell'art. 6 comma 12 della L.R. 14 marzo 2003, n. 2, ha richiesto l'adesione della Regione stessa al procedimento per la formazione dell'Atto Modificativo e con deliberazione n. X/7359 in data 13 novembre 2017, la Giunta regionale della Lombardia ha deliberato, fra l'altro, di partecipare al procedimento di approvazione dell'Atto Modificativo.

Con nota in data 20 novembre 2017, la Direzione Urbanistica del Comune di Milano, a norma dell'art. 6 della L.R. 14 marzo 2003, n. 2, ha comunicato l'avvio del procedimento di approvazione dell'Atto Modificativo.

2.2 LE PREVISIONI DEL P.I.I.

Il PII prevede una serie articolata di interventi volti alla ristrutturazione urbanistica dell'ambito e, quindi, all'insediamento di una superficie lorda di pavimento ("SLP") complessiva pari a mq 614.900.

La Convenzione, in particolare, prevede che MSG realizzi interventi per una SLP pari a mq 586.235, secondo quanto di seguito meglio precisato:

- mq 257.220 di SLP per residenza, di cui una quota pari al 25,6% destinata a edilizia convenzionata;
- mq 162.785 di SLP per attività terziarie;
- mq 73.280 di SLP per attività ricettive;
- mq 15.000 di SLP per destinazioni commerciali;
- mq 70.450 di SLP destinati a funzioni compatibili con la residenza;
- mq 7.500 di SLP destinati a residenza alberghiera.

A sua volta, la società Orsola S.r.l. si è impegnata a realizzare interventi destinati ad attività commerciali per complessivi mq 15.000 di SLP, mentre il Comune di Milano si è obbligato a eseguire interventi di edilizia residenziale pubblica per complessivi mq 13.665 di SLP.

Per quanto attiene agli interventi pubblici o di interesse pubblico, la Convenzione contiene rilevanti previsioni, tra le quali la realizzazione di un Centro Congressi avente una SLP pari a mq 32.000; il reperimento, mediante cessioni e asservimenti, di una ampia dotazione di aree per attrezzature pubbliche e di uso pubblico, superiore alla dotazione complessivamente dovuta secondo le previsioni urbanistiche comunali in allora vigenti; l'insediamento di un centro civico per una SLP pari a mq 1.400; la realizzazione di residenza temporanea a gestione privata convenzionata destinata a studenti universitari fuori sede, docenti e ricercatori, avente una SLP massima complessiva mq 52.000; la realizzazione di parcheggi pubblici interrati. La Convenzione dispone, inoltre, l'impegno di MSG a progettare e a costruire a scomputo degli oneri di urbanizzazione primaria e secondaria, opere di urbanizzazione primaria per un ammontare complessivo stimato pari a € 25.227.845,49 e opere di urbanizzazione secondaria per un ammontare complessivo stimato pari a € 38.456.057,00. Nell'ambito del PII, l'Amministrazione Comunale di Milano riveste un ruolo attivo. Il Comune risulta infatti destinatario di specifici obblighi convenzionali. La Convenzione, in particolare, prevede che l'Amministrazione, anche grazie ai contributi economici convenzionalmente pattuiti con MSG, provveda, tra l'altro, al recupero della scuola materna comunale di Via Sordello, alla realizzazione del sottopasso Toffetti, alla realizzazione della tramvia di collegamento fra la stazione Rogoredo - Centro Congressi e Viale Ungheria, all'esecuzione dello svincolo della tangenziale di Via Mecenate, nonché alla realizzazione del prolungamento della SP415 Paullese.

2.3 LO STATO DI ATTUAZIONE DEL P.I.I.

Ad oggi, il PII risulta parzialmente attuato. In particolare, per quanto attiene alle funzioni private, sono già stati realizzati, a meno di alcuni lotti, gli interventi che riguardano la parte sud dell'area, a diretto contatto con la stazione di Rogoredo e il nucleo storico: è stata realizzata la sede uffici di Sky Italia, l'edilizia residenziale libera e convenzionata, una serie di negozi, il Parco Trapezio e altre aree a verde minori, la Promenade pedonale – un ampio viale di collegamento tra le residenze e la stazione di Rogoredo, il nuovo asilo nido – scuola materna e il sistema di strade e parcheggi pubblici – compreso il parcheggio di interscambio - previsti dal PII. Inoltre, sono stati rilasciati i titoli abilitativi per la realizzazione di un edificio ricettivo (NH Hotel) e di una nuova piazza pubblica.

L'attuazione parziale del PII deve essere ascritta principalmente al noto sequestro preventivo di parte dell'area di intervento, che ha costituito un *factum principis* idoneo a comportare una sospensione dei termini d'attuazione dell'intervento.

Nondimeno, per quanto attiene agli insediamenti pubblici, è necessario rilevare che alcuni degli impegni assunti dal Comune per la realizzazione di specifiche opere pubbliche non hanno più trovato pieno riscontro nei successivi atti comunali di pianificazione e programmazione e,

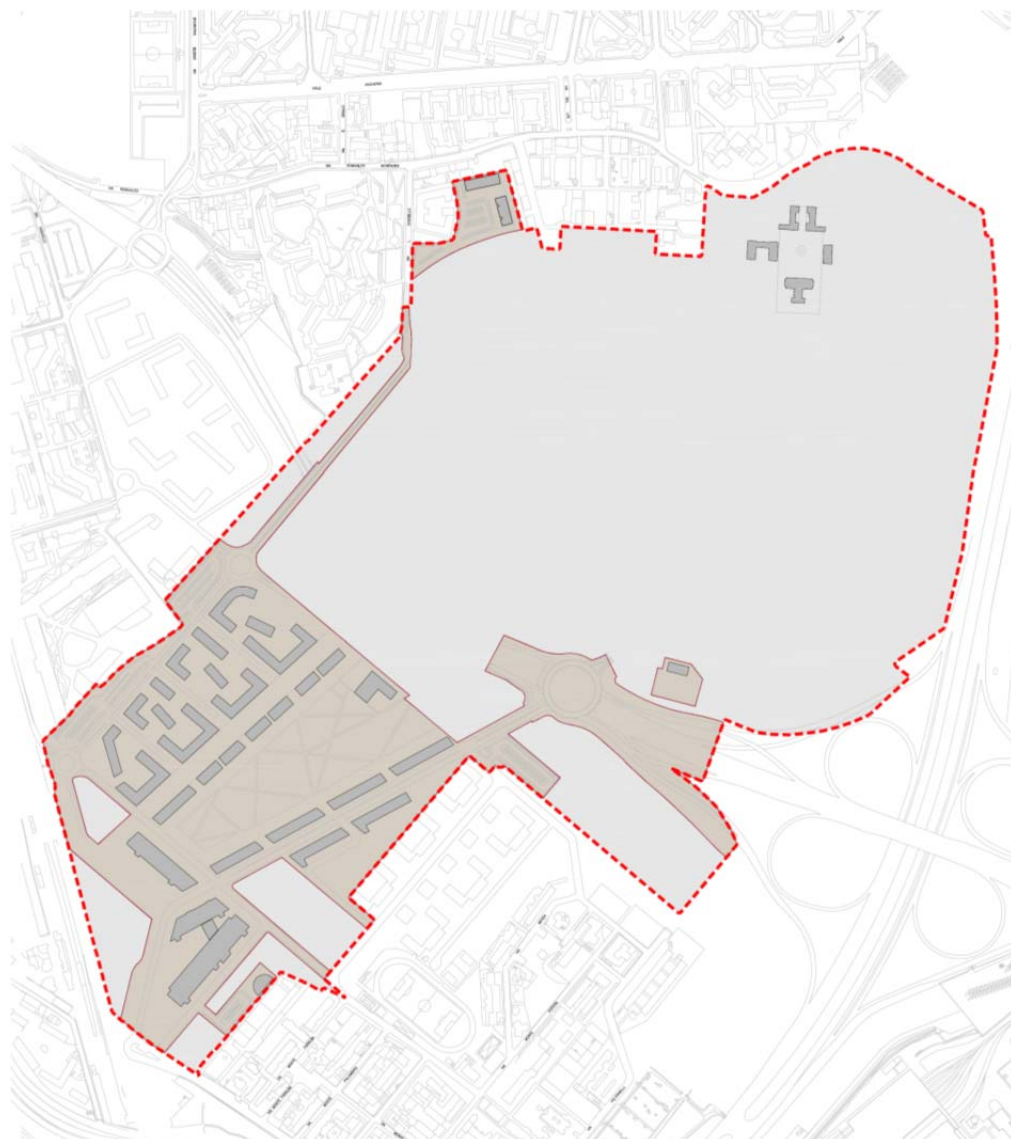
conseguentemente, nelle coperture finanziarie originariamente previste, così rimanendo inattuati.

Nelle seguenti tabelle si riporta lo stato di attuazione in ordine alle funzioni private edificate, così come risultano dall'ultimo Progetto di Coordinamento accolto il 22 luglio 2014 con nota della Direzione Centrale Sviluppo del Territorio – Settore Pianificazione Tematica e Valorizzazione Aree PG 504489/2014, e in ordine alle opere pubbliche eseguite o i cui titoli abilitativi siano già stati emessi, il cui valore è stato desunto con riferimento ai valori collaudati delle opere medesime (c.c. = certificato di collaudo o c.r.e. = certificato di regolare esecuzione), ovvero con riferimento ai valori asseverati per le opere ancora non oggetto di collaudo.

tabella 1: SUPERFICIE TERRITORIALE (mq ST)	
	PII 2005
Superfici fondiari	359.626
Viabilità	200.634
Prolungamento SS Paullese	45.999
Servizi	30.154
Piazze e percorsi pedonali	52.397
Aree a verde e parco urbano	383.530
Parcheggi in superficie	39.233
TOTALE	1.111.573

tabella 2: FUNZIONI PRIVATE (mq SLP)			
	PII 2005	variante 2015	attuate
Edilizia residenziale libera	157.516	249.946	49.252
Edilizia residenziale convenzionata	99.704	112.704	99.704
Edilizia residenziale alberghiera	7.500	-	-
Terziario direzionale	162.785	160.720	52.395
Ricettivo	73.280	25.000	-
Commercio	30.000	90.000	-
Funzioni compatibili/esercizi di vicinato	70.450	20.010	12.592
totale funzioni private	601.235	658.380	213.943
Edilizia residenziale pubblica	13.665	13.665	-
TOTALE FUNZIONI PRIVATE	614.900	672.045	213.943

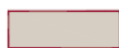
tabella 3: FUNZIONI PUBBLICHE E/O DI INTERESSE PUBBLICO			
	PII 2005	variante 2015	attuate
Asilo nido - scuola materna	1.140	1.310	1.310
Residenza sanitaria disabili	5.145	-	-
Residenza temporanea studenti	52.000	-	-
Centro congressi	32.000	-	-
Centro civico	1.400	1.106	1.106
Chiosco parco trapezio	-	141	141
Servizio 1	-	5.145	-
Servizio 2	-	1.850	-
Servizio 3	-	371	-
Servizio 4	-	373	-
Arena	-	15.000	-
Servizio 5	-	1.896	-
Museo per bambini	-	8.760	-
Servizio 6	-	509	-
Servizio 7	-	540	-
totale	91.685	37.001	2.557
Parcheggi sotterranei	111.214	127.840	19.642
totale funzioni pubbliche e/o di interesse pubblico	202.899	164.841	22.199



Legenda



perimetro del PII 2005



perimetro delle aree in cui le opere private e pubbliche del PII 2005 sono state attuate

2.4 LA PROPOSTA DI VARIANTE

La sostanziale rivisitazione del PII rappresenta una rilevante opportunità di mettere a punto un disegno urbanistico più funzionale ad affrontare con successo il contesto locale e macro economico attuale e futuro.

Accanto agli edifici già realizzati che insistono sulla porzione sud dell'area, rimangono aperte molte opzioni per il ridisegno della parte nord, con ampie possibilità di intervento sia nella ridefinizione delle funzioni da insediare sia nel disegno delle infrastrutture di servizio ai residenti e a coloro che avranno accesso all'area di progetto per lavoro, intrattenimento, tempo libero, servizi, ecc..

L'ipotesi attuale prevede una radicale ridefinizione del concept del progetto (da quartiere élite a quartiere aperto) con un significativo potenziamento dei servizi ricreativi, sociali e culturali alla collettività. Il punto di qualificazione distintivo del progetto, a supporto della nuova proposta di valore, punta ad una elevata sostenibilità ambientale e qualità urbana (primo progetto in Italia ad aderire al protocollo LEED Neighborhood Development) e a valorizzare il concetto di Smart City.

La proposta progettuale si pone principalmente i seguenti obiettivi:

- restituire alla città una nuova area trasformata, riqualificata e bonificata dopo decenni di attività industriale e di disuso;
- costruire un nuovo brano di città vivibile in grado di favorire un'intensa vita di relazione e lo sviluppo di nuove attività;
- offrire nuovi spazi per abitare, lavorare e svagarsi con un'alta qualità ambientale e architettonica;
- definire un assetto morfologico e funzionale in grado di connettersi positivamente al contesto esistente.

Per corrispondere agli obiettivi sopra enunciati, la proposta progettuale definisce e individua:

- la bonifica dell'area che avverrà dopo l'approvazione di un Progetto Operativo di Bonifica preceduto dalla presentazione dell'Analisi di Rischio igienico-sanitario e ambientale in cui si definiscono i principali parametri di rischio delle aree;
- la registrazione del progetto al protocollo Leed Neighborhood Development per l'area di intervento e al protocollo Leed New Construction per il nuovo Museo; questi protocolli si basano sul controllo di una serie di parametri urbanistici, architettonici, funzionali, energetici e socio-economici in grado di monitorare e intervenire sul percorso progettuale, costruttivo e gestionale al fine di restituire alla città un nuovo quartiere vivibile e sostenibile da un punto di vista sociale, ambientale ed energetico;
- una città "compatta", costituita da viali alberati, strade residenziali, percorsi pedonali, ciclabili, piazze, giardini, in grado di restituire un ambiente tipicamente urbano, pur reinterpretato in chiave contemporanea;
- un mix funzionale tipico delle nostre città senza connotare monofunzionalmente ampi spazi dell'intervento, ma cercando di integrare funzioni diverse, soprattutto per quanto riguarda l'offerta differenziata di edilizia residenziale, le diverse tipologie di uffici e di esercizi commerciali e le differenti funzioni che si potranno insediare ai piani terreni degli edifici;
- un sistema viabilistico chiaramente gerarchizzato in grado, da una parte, di collegare velocemente funzioni altamente attrattive con il contesto esistente e il sistema tangenziale e degli assi di grande scorrimento, e dall'altra di creare un fitto sistema di strade residenziali, aree pedonali, piste ciclabili e tessuti di verde in grado di interconnettere gli spazi abitativi con il sistema degli spazi aperti pubblici e delle funzioni di interesse generale presenti nell'area e nel contesto esistente e con le aree adiacenti l'area di trasformazione;
- un sistema del trasporto pubblico, estensione di quello esistente, in grado di penetrare nell'area di trasformazione e servire efficacemente le diverse aree funzionali;
- un grande parco urbano, con una serie prevista di attrezzature per lo sport e il tempo libero, che fa da centro propulsore di tre sistemi urbani: il primo che è costituito dalle recenti trasformazioni avvenute con il PII 2005 e dal nucleo antico di Rogoredo; il secondo che è

costituito dalla città esistente organizzata lungo gli assi di Via Bonfadini-Viale Ungheria; il terzo che è costituito dal nuovo sistema insediativo previsto da questa proposta progettuale che si posiziona tra la tangenziale ad est e un nuovo asse viabilistico a sud-ovest adiacente il nuovo parco;

- la realizzazione di tre grandi funzioni urbane, non per dimensioni ma per capacità attrattiva in termini di utenti e addetti;
- il Museo per Bambini, un'Arena per lo spettacolo e un'area commerciale di nuova generazione;
- la previsione di puntuali servizi alle persone e alle imprese posti all'interno di edifici esistenti da conservare e al piano terreno di alcuni dei nuovi edifici in grado di costituire una "rete" urbana di servizio non solo al nuovo quartiere previsto ma anche alla città esistente;
- la realizzazione di impianti per la produzione di energia elettrica, acqua calda, riscaldamento, raffreddamento e per la raccolta dei rifiuti efficienti ed in grado di abbattere il consumo energetico complessivo rispetto ai tradizionali sistemi oggi in uso.

La proposta di variante mantiene, altresì, quelle opere esterne all'ambito di Piano previste dalla convenzione sottoscritta e confermate dagli atti di pianificazione generale dell'Amministrazione Comunale: la realizzazione della tramvia di collegamento fra la stazione Rogoredo e quella di Forlanini, l'esecuzione dello svincolo della tangenziale est di Via Mecenate e la realizzazione del prolungamento della SP415 Paullese. Con riferimento alle opere esterne all'ambito individuate nella convenzione sottoscritta, infatti, il recupero della scuola materna comunale di Via Sordello è già stato attuato e la previsione della realizzazione del sottopasso Toffetti è stata eliminata.

2.5 RAPPORTO CON GLI OBIETTIVI FISSATI DAL NUOVO PGT

La proposta di Variante prevede il complessivo miglioramento della funzionalità dell'intervento rispetto al PII, rivelandosi in tale ottica pienamente coerente con gli obiettivi fissati dal Piano di Governo del Territorio comunale.

La proposta, infatti, risponde positivamente agli obiettivi, chiaramente espressi dal vigente strumento urbanistico comunale, di miglioramento dell'assetto e della qualità della città, di rafforzamento dei servizi pubblici e, in generale, di recupero della città esistente e di rigenerazione urbana.

Ancor più, accogliendo il criterio cardine dell'indifferenza funzionale, espressamente declinato nel PGT, la proposta di Variante prevede una flessibilità regolata che consentirà al PII di rispondere fattivamente e tempestivamente alle esigenze pubbliche e private.

In linea con quanto dettato dall'Amministrazione mediante il PGT, il progetto costituisce uno strumento sostenibile, concretamente e pienamente attuabile, compatibile con le regole di investimento dettate dal mercato e che, al tempo stesso, valorizza a pieno le risorse del contesto e minimizza ogni esternalità negativa.

Il progetto pone specifica attenzione al sistema della mobilità e del verde, disponendo una migliore integrazione tra le funzioni urbane e le connesse attrezzature pubbliche e di interesse pubblico, così articolandosi in una puntuale declinazione degli obiettivi fondamentali del PGT di riqualificazione e potenziamento della dotazione e fruibilità delle attrezzature pubbliche e di interesse generale, nonché della promozione di una mobilità dolce e sostenibile.

Il nuovo disegno urbanistico garantisce, inoltre, la miglior accessibilità di vasta scala, una elevata sostenibilità ambientale e la massima fruibilità pubblica del contesto, ciò anche attraverso l'insediamento di funzioni culturali, ludiche, sportive e di intrattenimento.

Con specifico riguardo a dette tematiche, la proposta di Variante svolge altresì quell'indispensabile funzione di adeguamento del PII agli obiettivi espressi nei vigenti atti

comunali di pianificazione e programmazione, definendo l'assetto ideale di un contesto che si pone a diretto contatto con i margini urbani della città e che, anche per tale ragione, ha un ruolo territoriale di ampio respiro.

2.6 LA SOLUZIONE PLANIVOLUMETRICA

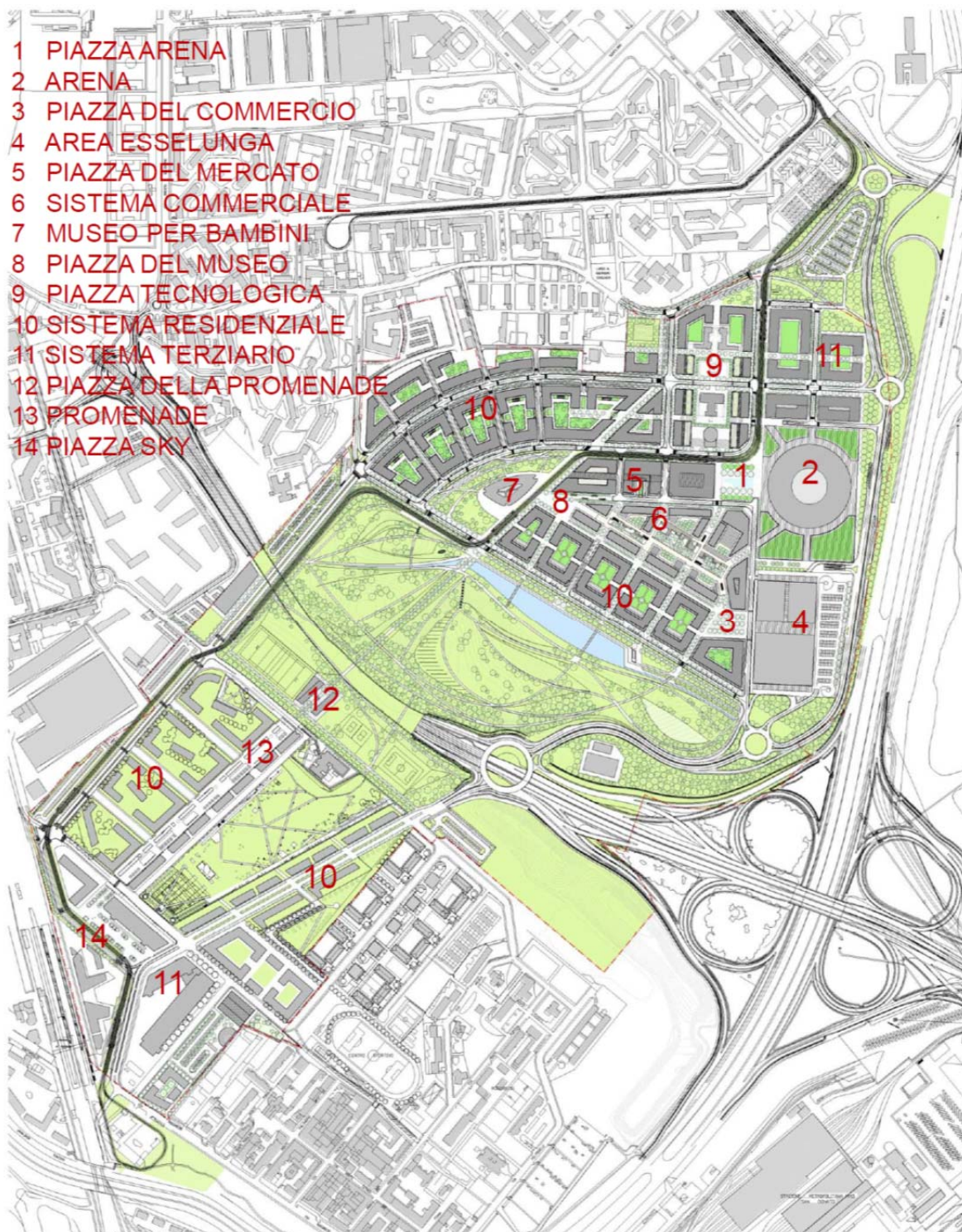
L'organizzazione spaziale dei pieni e dei vuoti si costituisce sulla densità degli isolati, nei limiti dei vincoli esistenti (aeroportuale e RE), e sulla qualità morfologica e architettonica degli edifici.

Questa scelta ha permesso di liberare ampi spazi per la socialità, pubblici e privati: parco, giardini, piazze e percorsi pedonali.

La soluzione planivolumetrica si organizza, di conseguenza, su una griglia di strade e percorsi pedonali, fortemente gerarchizzata, che definisce la dimensione degli isolati edificabili mai troppo ampi, e anche per i tre isolati edificabili di dimensioni maggiori (l'Arena, l'area di Esselunga e il triangolo commerciale-terziario) sono previsti importanti passaggi di interesse pubblico che attraversano gli isolati stessi costruendo quindi una rete pedonale diffusa.

La dimensione degli isolati edificabili, la costruzione sui bordi con la presenza di corti ad uso privato interne e l'altezza che non supera mai i 6-7 piani, permette un'interscambiabilità e un'ampia flessibilità funzionale tra le funzioni tipiche della città (residenza, terziario, commercio, ricettivo, servizi alle persone, funzioni pubbliche e di interesse pubblico).

Figura 2-1 – La soluzione planivolumetrica con indicazione della posizione delle funzioni



2.6.1 IL SISTEMA DELL'ACCESSIBILITÀ

Il sistema dell'accessibilità e il posizionamento nell'area di trasformazione delle grandi funzioni attrattive è costruito intorno al concetto di dividere chiaramente i flussi di traffico generati dalle grandi funzioni attrattive (sistema del commercio, del terziario e Arena) da quelli generati dagli spostamenti interquartiere o locali.

I grandi flussi di traffico provenienti dal sistema autostrade-tangenziale vengono smistati attraverso due nuove rotatorie a diretto contatto con la tangenziale ("biella") verso il sistema di parcheggi pertinenziali e per i visitatori, in gran parte interrati, che si trovano al di sotto delle aree fondiarie delle funzioni attrattive.

I flussi di traffico provenienti dalla città attraverso la realizzazione del completamento della SP415 Paullese vengono anch'essi dirottati o direttamente sul sistema della tangenziale attraverso la rotatoria e lo svincolo già realizzati, o verso una delle due rotatorie di nuova previsione di cui sopra.

La viabilità locale è costituita invece da vere e proprie strade urbane, dotate di parcheggi pubblici lungo strada, di alberature, di piste ciclabili e di ampi marciapiedi che organizzano il reticolo urbano e costruiscono il dimensionamento dei lotti edificabili.

Il sistema del trasporto pubblico prevede la possibilità di connettere, attraverso una nuova linea di trasporto, la stazione FS e le aree esistenti di Rogoredo con le nuove realizzazioni previste, fino a inserirsi con la rete esistente di Viale Ungheria. Sono inoltre previsti nuovi tracciati per il trasporto pubblico su gomma che capillarmente servono e interconnettono i nuovi lotti previsti con la città esistente.

2.6.2 IL MIX FUNZIONALE

Il mix funzionale previsto dalla proposta progettuale, pur volendo mantenere un alto livello di flessibilità funzionale in rapporto alla vivibilità del contesto urbano e all'andamento del mercato urbano nel corso del processo di trasformazione, prevede in estrema sintesi:

- la concentrazione delle funzioni terziarie e commerciali (grandi e medie strutture di vendita) e di grande attrattività quale l'Arena per gli spettacoli e le manifestazioni sportive, nella parte centrale e orientale dell'area di trasformazione, a diretto contatto con il sistema di accessibilità delle grandi arterie stradali;
- la diffusione delle funzioni residenziali, quelle al servizio della residenza, pubbliche e di interesse generale, quelle legate al commercio di piccola dimensione e la funzione di interesse generale del Museo per Bambini, nella parte centrale e occidentale dell'area di trasformazione, a diretto contatto con la città esistente organizzata su Via Bonfadini e Viale Ungheria.

Parte dei piani terra degli edifici, soprattutto quelli a diretto contatto con le strade urbane, possono ospitare le funzioni al servizio del contesto urbano (piccolo commercio, esercizi di vicinato, servizi alla persona, attività per i giovani, start up, attività produttive non nocive, ecc.). Sarà compito di un approfondimento progettuale la definizione più accurata del "Disegno del Suolo" che dovrà organizzare e controllare la qualità complessiva delle realizzazioni (spazi pubblici e privati), ma, soprattutto, dovrà far approdare a una procedura e a una tecnica normativa flessibile in grado di attivare velocemente le richieste che provengono dal quartiere e dalle comunità presenti nell'area. Il fronte nord del nuovo parco è definito da una sequenza regolare di blocchi residenziali a corte. Oltre ad essere a diretto contatto con il parco pubblico, queste residenze sono dotate di un'ampia corte interna, fornendo agli inquilini il beneficio di un giardino protetto. La tipologia a corte consente di ottimizzare la distribuzione degli appartamenti fornendo un'equa esposizione alla luce solare. Le proporzioni e l'orientamento delle corti, insieme all'altezza delle facciate, sono stati studiati sulla base dell'orientamento e dell'esposizione stagionale.

La fascia di isolati a nord del triangolo commerciale si configura come una sequenza di corti che partendo dalla piazza tecnologica, circondata da esercizi commerciali al piano terreno e residenze ai piani superiori, continua verso ovest, con una sequenza di blocchi residenziali radiali, che si affacciano sui giardini pubblici del Museo. Come per le tipologie adottate sul fronte parco, anche questi isolati beneficiano dell'accesso diretto ad uno spazio verde pubblico, nonché di un giardino protetto. La griglia radiale si interfaccia con il quartiere a nord,

collegandosi al tessuto urbano esistente e aprendo nuove prospettive di accesso. La sequenza di giardini privati, visibili dalle strade laterali, coniuga la tradizione delle corti milanesi. In posizione centrale si trova un grande isolato pedonale di forma triangolare, che ospita un podio commerciale su due livelli e ulteriori quattro livelli di funzioni terziarie e ricettive, disposti a corte. Ai tre vertici del triangolo si aprono tre piazze che ospitano tre funzioni di interesse generale: la piazza del Museo per Bambini, la piazza dell'Arena per gli spettacoli e le manifestazioni sportive e la piazza del commercio. La fascia orientale dell'area di trasformazione, a fianco della tangenziale, ospita quelle funzioni che prediligono grande visibilità e facile accessibilità: il sistema terziario, l'Arena e il grande commercio.

2.6.3 IL SISTEMA DELLE PIAZZE E DELLE AREE PEDONALI

La rete delle piazze, insieme al parco, ai percorsi pedonali e alle aree verdi, costituisce l'infrastruttura primaria dell'area di trasformazione che garantisce non solo la vivibilità del nuovo quartiere previsto ma, allacciandosi alla città esistente, permette la diffusione della qualità auspicata nel contesto locale.

Partendo da sud, il circuito delle piazze include:

- la nuova piazza Sky, primo approdo a Milano Santa Giulia per chi arriva con i mezzi pubblici a Rogoredo;
- la promenade, grande spazio pubblico che attraversa l'intero quartiere meridionale dell'area di trasformazione già realizzata;
- la piazza della promenade, posta a nord della promenade esistente, attualmente priva di un traguardo visivo. Questa nuova piazza diventa la porta di ingresso sud al nuovo parco ed è definita da due padiglioni che ospitano funzioni di servizio al parco e al quartiere;
- la piazza del Museo, posta immediatamente a nord del parco, sulla continuazione dell'asse della promenade sud;
- la piazza tecnologica posta all'estremità nord del sito, punto di arrivo ideale dell'asse diagonale che partendo dalla promenade sud, passa per le 2 piazze precedentemente citate. Corrisponde alla piazza esistente di accesso al sito da nord, e prevede il mantenimento e recupero di alcuni edifici storici esistenti per funzioni di interesse generale;
- la piazza dell'Arena, immediatamente a sud rispetto alla precedente, fornisce un ampio spazio pubblico antistante l'ingresso principale dell'Arena;
- la piazza del mercato, posta tra l'Arena e il Museo, a nord del triangolo commerciale. Fornisce uno spazio attrezzato per un mercato all'aperto, innestando una funzione commerciale di tradizione antica e locale in un contesto contemporaneo;
- la piazza del commercio, posta a sud dell'Arena; su di essa insistono gli ingressi di Esselunga. La piazza del commercio è inserita in una rete di strade pedonali che collegano le piazze dell'Arena e del Museo. La piazza del commercio è collegata attraverso il parco da un viale alberato alla piazza a nord della promenade, completando così un anello programmatico di spazi pubblici potenzialmente percorribile interamente a piedi.

2.6.4 IL MUSEO PER BAMBINI

Collocato in posizione strategica, al centro di assi visuali e di percorrenza pedonale, si trova il fabbricato destinato al Museo per Bambini, contornato da uno spazio verde, possibile spazio di estensione delle attività del Museo, adiacente il grande parco pubblico e il sistema residenziale e punto di congiunzione dell'asse che porta al triangolo commerciale e all'Arena. L'edificio si propone come un oggetto iconico, sia formalmente che funzionalmente, con il proposito di diventare un luogo di incontro e di riferimento culturale.

Il Museo per Bambini è dedicato all’esplorazione del tema “La mia città (intelligente) del futuro”, direttamente connesso al concetto di smart city. La scelta del tema è ispirata dai contenuti della proposta di Variante.

L’identità del nuovo Museo sarà quindi associata all’identità del progetto globale per il quartiere e il Museo stesso diventerà un servizio pubblico e uno stimolo culturale per la comunità. Allo stesso tempo, la visione del nuovo Museo e l’approccio a esso connesso sono influenzati dall’attuale scenario globale: la crisi economica, con effetti devastanti sull’occupazione, sulle attività produttive, sulla distribuzione di beni pubblici e sul futuro delle giovani generazioni. Tutto ciò implica un peggioramento nella qualità della vita, un perenne pessimismo e rischio di disagio sociale. Allo stesso tempo, lo stile di vita contemporaneo, la combinazione di alti livelli di consumo e la crescita della popolazione globale esigono consapevolezza e impegno da parte degli stakeholder e dei decisori in materia di sostenibilità e di uso coscienzioso delle risorse disponibili. In risposta a questa situazione, le politiche a livello internazionale mettono al centro dei loro programmi la necessità di creare cittadini consapevoli e informati, che comprendano tali problemi e siano coinvolti nell’affrontarli. Questo obiettivo mette alla prova il sistema scolastico e i modelli educativi tradizionali e richiede nuovi approcci nella costruzione di competenze, sapere e comprensione.

L’educazione in STEM (Science – Technology – Engineering – Mathematics) emerge come uno degli strumenti più importanti per realizzare questo obiettivo, non tanto al fine di creare nuovi ingegneri, programmatori o scienziati, ma in virtù del beneficio che può apportare per una società complessivamente più forte, intelligente e produttiva. Il bisogno di “vivere smart” è visto come una ulteriore risposta rilevante ai potenziali effetti, negativi e irreversibili, sulla qualità della vita e sull’ambiente.

Le smart cities sembrano poter suggerire un nuovo approccio alla sostenibilità e al benessere, nonché un nuovo ruolo per i cittadini, come partecipanti attivi nei processi di cambiamento. I musei hanno una forte responsabilità sociale nel contesto delle sfide contemporanee. Giocano un ruolo sempre più importante nel miglioramento della qualità della vita, della partecipazione civica e dei diritti umani, nella costruzione di prospettive future e nella creazione dei cittadini del XXI secolo come individui informati, competenti e consapevoli, che siano anche fruitori critici del sapere scientifico. I musei, in quanto istituzioni educative, assumono un posto nel dialogo locale e nazionale sull’educazione pubblica e l’impegno nella comunità. Il loro ruolo nel contesto educativo contemporaneo e nell’educazione in STEM è ormai largamente riconosciuto. Il ruolo centrale dei bambini, come espresso dai Children’s museums, caratterizzerà anche il nuovo Museo. In questo caso, è estremamente importante che i bambini possano vedere e sentire chiaramente che il Museo è fatto per loro (“questo è un posto per me”). Gli strumenti di interpretazione, le risorse educative, lo spazio e le strutture saranno realizzati tenendo in mente i bambini, i loro bisogni e la loro esperienza.

Il Museo rafforzerà la curiosità naturale dei bambini e il loro desiderio di imparare a coltivare il metodo scientifico come modo per concepire il mondo. I bambini sono “scienziati naturali”, impegnati attivamente nell’esplorazione del mondo circostante, sperimentando, facendo ipotesi, interpretando e costituendo il loro personale significato. All’interno del Museo l’ambiente educativo seguirebbe le metodologie costruttiviste per l’apprendimento, dando potere ai bambini in quanto scienziati naturali e aiutandoli a immergersi nell’esperienza stessa del Museo. Una differenza rispetto ai Children’s museums tradizionali sta nel fatto che non si è scelto di creare un mondo adulto a misura di bambino.

Nella visione del progetto – e in particolare in questo momento storico e con questa scelta tematica – dare un ruolo centrale e attivo al discente significa andare a costruire sulla personalità dell’individuo e sul suo vissuto, piuttosto che presentare un mondo miniaturizzato, nel quale i bambini dovrebbero imparare a fare “da adulti”. Questa scelta determina la missione del Museo stesso considerando ciascun bambino:

- come un esperto esso stesso, con un’interpretazione originale del mondo;

- come un cittadino ora e non come il futuro cittadino.

2.7 IL SISTEMA DEI SERVIZI PROPOSTI

Per "servizio" si intende l'ampia categoria di funzioni di supporto al cittadino, non solamente le funzioni assimilabili alla categoria di pubblico servizio, bensì comprendendo anche tutto un insieme di funzioni che arricchiscono la varietà sociale ed economica di una città e che, con modalità predefinite, possano fornire un reale servizio alla zona.

Al fine di acquisire gli strumenti informativi necessari alla ridefinizione del piano iniziale, sono state svolte una serie di analisi di contesto che hanno consentito di scattare una fotografia del quadro socio-economico entro cui si inserisce il progetto e di formulare alcune ipotesi circa i possibili scenari futuri per descrivere il contesto in cui il progetto andrà ad inserirsi, una volta giunto a compimento.

I temi chiave indagati afferiscono a quattro macro dimensioni identificate come quelle maggiormente in grado di incidere sulle linee di sviluppo dell'area di progetto. In particolare l'analisi si concentra sulle dinamiche:

- demografiche, che interessano e che interesseranno nel prossimo futuro le aree della città metropolitana verso le quali il progetto è in grado di esercitare una maggiore attrazione. Particolare attenzione è stata quindi posta allo studio della struttura della popolazione in termini di genere, età e cittadinanza con un focus particolare sui nuclei familiari che la compongono (numero e dimensioni delle famiglie, età del capofamiglia, ...);
- sociali, articolando sia la domanda locale di servizi di welfare sia la domanda di servizi e strutture per il tempo libero;
- economiche, focalizzandosi sull'analisi della struttura economica e produttiva del territorio e svolgendo alcune analisi preliminari sul tema dei servizi di natura commerciale, considerando sia la domanda di servizi potenziale che l'attuale infrastrutturazione di servizi dei territori limitrofi;
- di mobilità, tema che ha implicazioni trasversali agli aspetti demografici, sociali ed economici e dimensione in grado di cambiare radicalmente il profilo dell'area.

Gli elementi di caratterizzazione del nuovo planivolumetrico, la nuova project identity con cui sarà proposto alla città e al mercato immobiliare e la posizione di cerniera in cui si colloca il progetto hanno consigliato di articolare l'analisi su aree territoriali differenziate. La perimetrazione territoriale della prima fase di ricerca è stata fatta a zone concentriche all'area di progetto, arrivando a delineare 3 nuclei di analisi differenti:

- Città allargata, costituita da Milano e dai comuni di prima e seconda corona;
- Zona target ristretta composta dai N.I.L. e dai comuni adiacenti all'area di progetto (N.I.L.: Rogoredo, Umbria-Molise, Ortomercato, Parco Monluè-Ponte Lambro, Lodi-Corvetto, Mecenate, Triulzio Superiore; Comuni: San Donato Milanese, San Giuliano Milanese, Peschiera Borromeo);
- Zona target allargata, composta dai N.I.L. compresi tra il quartiere Città Studi e la seconda circonvallazione ed i comuni adiacenti alla tangenziale est (N.I.L.: Corsica, Parco Forlanini – Ortica, Città Studi, Lambrate; Comuni: Segrate, San Donato Milanese, San Giuliano Milanese, Peschiera Borromeo, Melegnano, Paullo e Opera)

2.7.1 LA STRUTTURA SOCIO – DEMOGRAFICA DELL'AREA

Dall'analisi della struttura demografica della popolazione residente, emergono alcune importanti evidenze in relazione alle aree target individuate come potenzialmente più attrattive per Milano Santa Giulia. In particolare:

- la città allargata (Milano più comuni di I e di II corona) presenta una struttura di popolazione anziana ed una forte presenza di cittadini stranieri;
- l'area target ristretta presenta una struttura demografica in linea con la popolazione residente nella città allargata. Come per la città allargata, la differenza maggiore tra i N.I.L. confinanti con l'area di progetto ed i comuni immediatamente adiacenti è rintracciabile nel numero di stranieri residenti: mentre nell'area target interna a Milano si contano più di 21 mila stranieri, che rappresentano poco meno di un quarto della popolazione totale, nell'area target esterna la quota scende al 10%, pari a 9.000 stranieri.

2.7.2 TENDENZE IN ATTO E SCENARI FUTURI

L'analisi delle dinamiche demografiche che hanno caratterizzato e che caratterizzeranno l'area nel prossimo futuro si è concentrata sulle tendenze più recenti (ultimi 5 anni) e sugli scenari futuri (proiezioni al 2020). L'andamento della popolazione di Milano e dell'area metropolitana, dopo la fase di forte decrescita degli anni '90, nei primi anni del secondo millennio evidenzia una tendenza di sostanziale tenuta. Il trend negativo che ha caratterizzato Milano e i comuni di prima corona si inverte e si assiste ad un ritorno nel capoluogo di provincia a discapito delle aree più lontane dalla city, segno di una ritrovata attrattività. La congiuntura economica sfavorevole sembra dare un rinnovato impulso alla capacità attrattiva dell'area metropolitana più ristretta, che a partire dal 2008 vede incrementare il numero di residenti (in parte grazie ad un aumento della popolazione straniera). Nell'arco di 4 anni, dal 2008 al 2012, a Milano la popolazione cresce del 5,6% arrivando a toccare quota 1,240 milioni; mentre i comuni di prima e seconda corona registrano un incremento dell'1,5%. Il richiamo esercitato dall'area metropolitana non riguarda però tutti i quartieri di Milano: nello stesso periodo i N.I.L. adiacenti all'area di progetto vedono diminuire la popolazione residente di 1.500 unità, chiudendo con un bilancio negativo il quadriennio.

Questa tendenza positiva non sembra essere in grado di durare a lungo. Le proiezioni al 2020 evidenziano infatti un quadro di criticità che tocca direttamente uno dei target privilegiati di Milano Santa Giulia. L'area metropolitana continuerà ad attirare cittadini dai comuni limitrofi, ma si assisterà ad un progressivo invecchiamento della popolazione residente. Nel quadro di criticità descritto, non mancano alcuni segnali di ripresa. Analizzando più in profondità la struttura per età della popolazione residente nell'area target, gli indici di vecchiaia e di dipendenza sociale evidenziano un quadro di miglioramento. In particolare, l'indice di dipendenza sociale diminuisce nella zona target interna a Milano (passando da 72,3 nel 2013 a 66,7 nel 2020) ed in misura minore a Milano (dove da 71,5 passa 68,1).

Dall'analisi delle dinamiche demografiche che interessano e interesseranno l'area emergono quindi due prime questioni chiave che, se non opportunamente valutate, rischiano di ostacolare la piena realizzazione del progetto e la connessione dello stesso con il resto della città:

- la prima riguarda la forte discontinuità dimensionale che caratterizza l'attuale rapporto tra Milano Santa Giulia e l'area target considerata. Il progetto avrà infatti un forte impatto sulla struttura della popolazione residente nell'area target considerata, aumentando di molto l'offerta immobiliare del territorio;
- la seconda riguarda la discontinuità sociale. Come evidenziato, le zone adiacenti all'area di progetto presentano una struttura di popolazione anziana, con una forte presenza di stranieri.

2.7.3 CRITICITÀ E OPPORTUNITÀ PER MILANO SANTA GIULIA

La prospettiva di superamento dell'immagine di quartiere esclusivo a favore di un'immagine orientata all'apertura e all'integrazione sociale si lega inevitabilmente al rapporto che il progetto sarà in grado di instaurare con la città e con il territorio di riferimento. La discontinuità sociale tra Milano Santa Giulia ed il territorio in cui si colloca può essere in parte superata grazie all'infrastrutturazione di servizi di cui il progetto si doterà per colmare il vuoto che attualmente

caratterizza l'area sud-est di Milano. La criticità data dalla carenza di servizi socio-assistenziali e socio-educativi trasversali a tutte le fasce di popolazione (eccezion fatta per gli asili nidi, di cui il territorio risulta particolarmente fornito) può trasformarsi in opportunità se Milano Santa Giulia sarà in grado di dotarsi di quei servizi di cui le aree adiacenti sono particolarmente carenti. Questa opportunità può essere colta attraverso il coinvolgimento delle realtà associative e cooperative di privato sociale radicate sul territorio, storicamente presenti e di cui l'area di progetto risulta particolarmente prospera, e delle reti sociali informali. La credibilità di un quartiere con una elevata qualità sociale, quale Milano Santa Giulia mira a diventare, si gioca infatti più spesso sul processo di costruzione di comunità partecipata dal basso che non su di una proposta predefinita.

Per valorizzare appieno la presenza del parco e delle infrastrutture per il tempo libero, che rappresentano già dei plus del progetto, occorre quindi guidare e presidiare il processo di connessione con la città e in particolare con i quartieri limitrofi. In questo modo non solo si potranno mettere a fattor comune le risorse attuali e future e creare positive sinergie di integrazione sul piano dei servizi, ma si darà piena attuazione agli elementi di caratterizzazione della nuova project identity. Particolare attenzione andrà inoltre posta alla scelta delle infrastrutture che comporranno l'offerta commerciale e socioculturale dell'area e dei servizi di promozione della comunità. In questa macro categoria sono da collocare i servizi che svolgono una funzione di aggregazione e di socialità, come i servizi ricreativi (bar, ristoranti, locali), gli spazi di aggregazione organizzata e gli impianti sportivi. In relazione a questi ultimi, in particolare, l'Arena multifunzionale rappresenta un importante punto di forza del nuovo planivolumetrico, in grado di colmare il vuoto che caratterizza il contesto in cui si inserisce Milano Santa Giulia. L'area sud di Milano risulta attualmente priva di infrastrutture dedicate allo sport, al contrario dei comuni confinanti che possono contare su un'offerta completa ed articolata (San Donato M.se in primis).

2.8 IL SISTEMA DELL'ACCESSIBILITÀ E IL SISTEMA DELLA SOSTA PUBBLICA E PRIVATA

2.8.1 ACCESSIBILITÀ VEICOLARE

E' stata riservata particolare attenzione all'accessibilità veicolare in un'ottica di diversificazione dei flussi: quelli diretti ai poli di attrazione inseriti nel progetto (Arena, Commercio, Museo) e quelli diretti alle residenze. Al fine di evitare possibili flussi di traffico di attraversamento nella parte più centrale e urbana dell'area è stata prevista una viabilità espressa al contorno che, parallela alla tangenziale Est, vada a collegare gli svincoli di Mecenate e Paullese permettendo gli accessi ai parcheggi interrati sotto i comparti commerciali, a quello di Arena e al grande parcheggio pubblico posto a nord del sito e direttamente connesso al nuovo svincolo di Mecenate. L'area compresa tra l'Arena e il Museo e che abbraccia il comparto commerciale al centro del planivolumetrico è soggetta ad un traffico moderato e tendenzialmente legato al sistema dei drop off degli attrattori sopra citati oltre che ai servizi di trasporto pubblico e ai veicoli autorizzati (in orari prestabiliti). I residenti e gli utenti sistematici dell'area hanno a disposizione una viabilità più ramificata in modo da garantire l'accesso alle singole residenze e ai singoli uffici. Questo sistema viario si collega alle esistenti Via Manzù e Via Bonfadini in modo da non sovrapporsi con i grandi flussi diretti ai vari poli attrattivi.

2.8.2 ACCESSIBILITÀ CON IL TRASPORTO PUBBLICO

Come già scritto nei paragrafi precedenti, il più importante nodo del sistema di trasporto pubblico dell'area risulta essere la stazione Rogoredo, a sud dell'area di sviluppo. Sia in un'ottica di sostenibilità che di contenimento del numero di posti auto nell'area, la strategia del trasporto pubblico risulta essere decisiva. L'obiettivo è infatti quello di creare un'offerta di qualità e diversificare ulteriormente le modalità di accesso all'area proponendo un'alternativa all'auto privata. Elemento centrale della strategia del trasporto pubblico è la tranvia che dalla stazione di

Rogoredo corre parallela alla via Manzù lato ovest e al grande parco centrale. La sede tranviaria piega quindi verso est ed entra all'interno dell'area servendo direttamente il Museo, il comparto commerciale e l'Arena. Il tracciato prosegue poi verso nord parallelo al comparto terziario e, dopo aver incrociato Via Bonfadini, prosegue verso nord-est, parallelo alla viabilità che scende dal nuovo svincolo di Mecenate. All'altezza del semaforo esistente tra Via Mecenate e Viale Ungheria, si ricollega al tracciato esistente del tram n. 27 sulla stessa Via Mecenate e si unisce alla rete tranviaria della città di Milano. Oltre alla tranvia, che costituisce la spina dorsale dell'offerta di trasporto pubblico è prevista una revisione della linea di autobus esistente n. 88 che già oggi serve l'area e che sarà rivista in un'ottica di massima copertura territoriale del servizio.

2.8.3 ACCESSIBILITÀ CON MEZZI ALTERNATIVI

Negli strumenti urbanistici vigenti sono previste varie opere relative alla costruzione di piste ciclabili con l'obiettivo di creare una rete integrata e moderna e di ricucire tra loro i tratti già esistenti nel comune di Milano. Uno di questi collegamenti viene definito "fil rouge" (si veda anche paragrafo 2.12 e paragrafo 3.3.1) e costituisce un anello che, idealmente, abbraccia l'urbanizzato della città e unisce tra loro i parchi esterni esistenti del capoluogo lombardo. Il progetto ospita una porzione della ciclabile "fil rouge" permettendo un collegamento tra la Via Mecenate e la stazione di Rogoredo. Sia in un'ottica di rispetto degli strumenti urbanistici sia di sostenibilità, oltre che per garantire un'ampia offerta di alternative di trasporto ai cittadini, il sistema ciclabile ricopre un ruolo di primaria importanza per la buona riuscita del progetto. A nord dell'area, il sistema ciclabile si collega con il tratto esistente su Via Mecenate permettendo all'area di essere connessa con il fiume Lambro, il parco Forlanini e la ciclabile che da questo, passando da Via Corelli, arriva a Viale Argonne e, quindi, in centro città. Il sistema interno all'area è invece studiato per servire in maniera capillare i vari comparti, unirsi con il grande parco centrale e infine raggiungere la stazione di Rogoredo attraverso il boulevard esistente totalmente pedonale compreso tra il Parco Trapezio e la Via Manzù. Infine, per offrire un sistema di connessione interna on demand, in condivisione, ecologico e sostenibile, saranno predisposti dei luoghi in cui poter prelevare biciclette e veicoli elettrici.

2.8.4 IL SISTEMA DELLA SOSTA

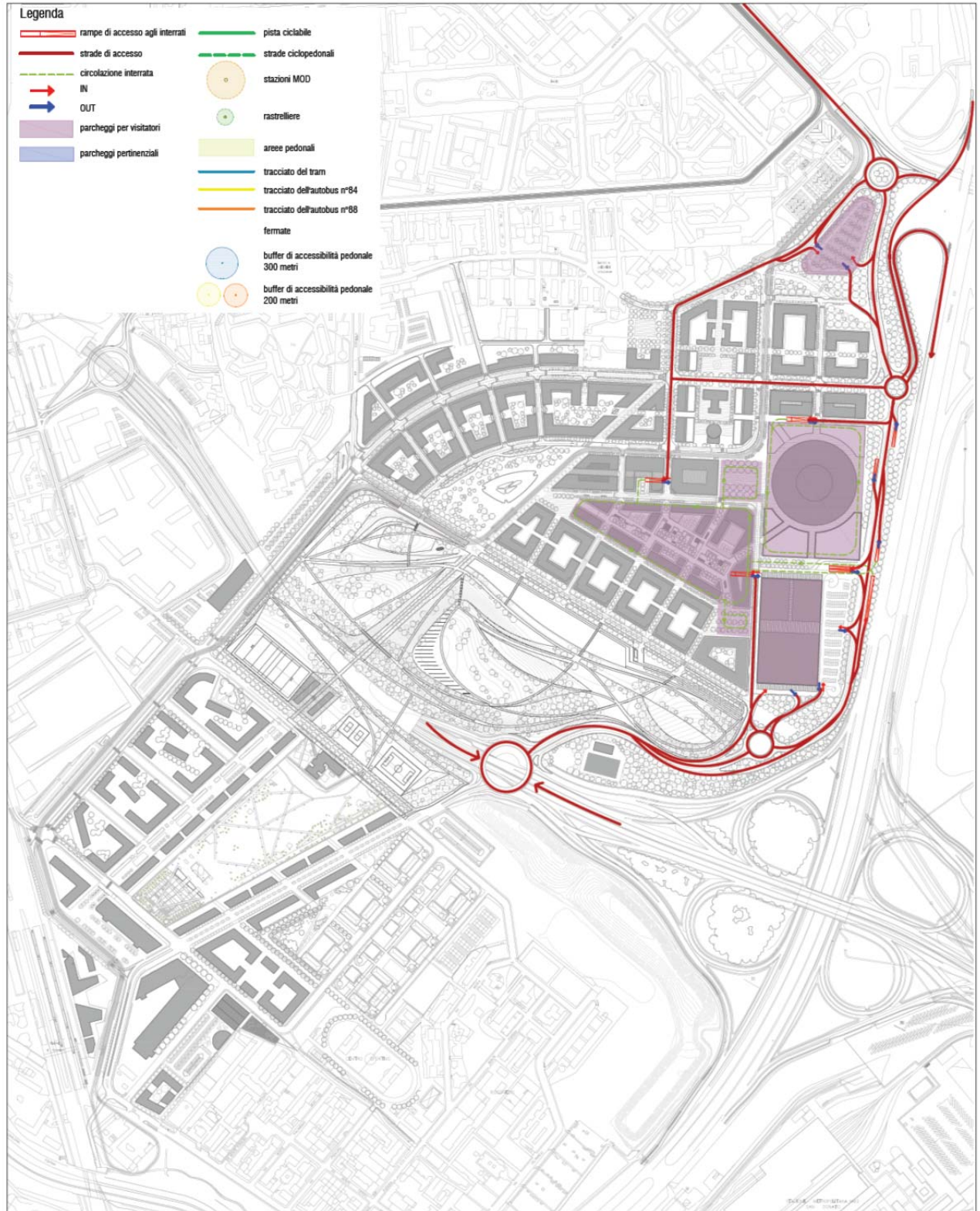
Per rendere Milano Santa Giulia un quartiere sostenibile e allineato con le migliori esperienze europee di riqualificazioni di aree ex industriali, un elemento fondamentale, a cui è stata riservata un'attenzione particolare, è quello della sosta veicolare. La sosta pertinenziale, relativa alle residenze ed al terziario, è garantita ai piani interrati dei singoli edifici rispettando le richieste della normativa vigente: vi si accede, come già descritto precedentemente, da una rete stradale locale e ben ramificata. Al fine di creare le condizioni affinché il sistema di trasporto pubblico, quello ciclabile, e in generale tutte le relazioni attinenti alla mobilità dolce possano avere successo, è stato svolto un studio approfondito per dimensionare correttamente la sosta destinata ai visitatori dell'area. La quota relativa alle residenze è garantita mediante la sosta su strada mentre, per le componenti relative all'Arena, al commercio (in questo caso sia la quota pertinenziale sia quella riservata ai visitatori) e agli uffici, ci si è posto l'obiettivo ambizioso di ridurre al minimo il numero. Per raggiungere tale obiettivo è stato svolto uno studio ad hoc in cui, attraverso parametri rilevati nell'area e provenienti da AMAT (Agenzia Mobilità Ambiente Territorio) sono stati ricavati i dati di generazione degli spostamenti per ogni singolo lotto che compone il quartiere. Da questi dati si sono ricavati i veicoli teorici attratti nell'area che dovrebbero trovare un'adeguata offerta di sosta pubblica. A questo punto sono stati incrociati i dati di occupazione media della sosta per le diverse funzioni allocate nell'area e si è ricavato un numero decisamente più basso di posti auto in quanto molte funzioni attraggono veicoli in orari molto differenti tra loro (ad esempio gli uffici rispetto al commercio o all'Arena). È evidente che questo tipo di strategia implica una quota di parcheggi condivisi per le varie funzioni e non a loro riservate. A tal fine, nella parte centrale del planivolumetrico, dove sono posizionati in

massima parte i grandi attrattori, è previsto un sistema di sosta interrato su due livelli, accessibile dalla viabilità perimetrale espressa per mezzo di rampe lineari lungo strada. Questo sistema interrato, al netto delle quote destinate ad essere acquisite dai possibili sviluppatori dei lotti, conta circa 3.000 posti auto ai quali saranno da aggiungere 350 posti auto localizzati in un parcheggio in superficie in prossimità dello svincolo Mecenate.

Figura 2-2 – Il sistema di accessibilità pubblica e privata.

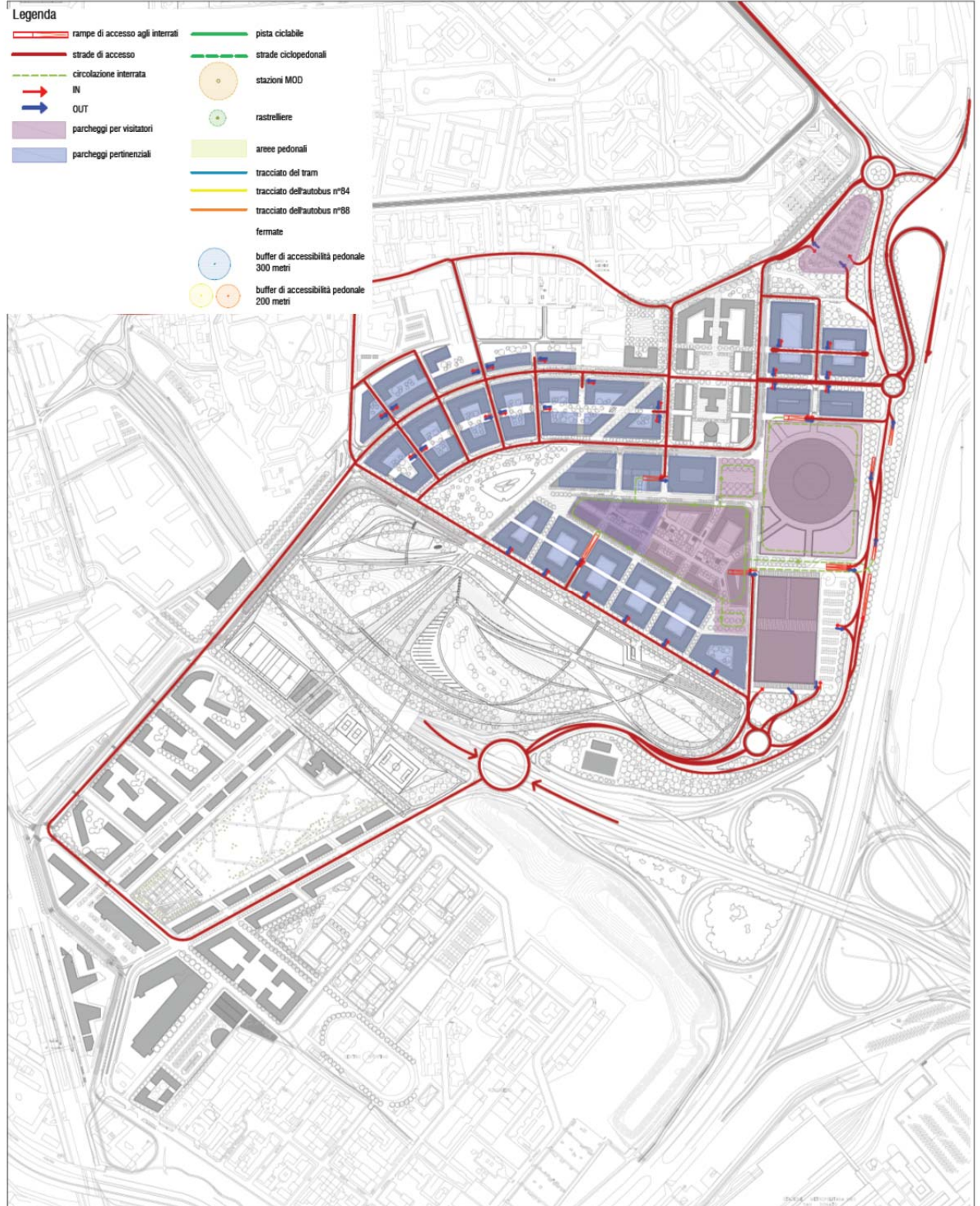
sistema di accessibilità visitatori

scala 1:4.000



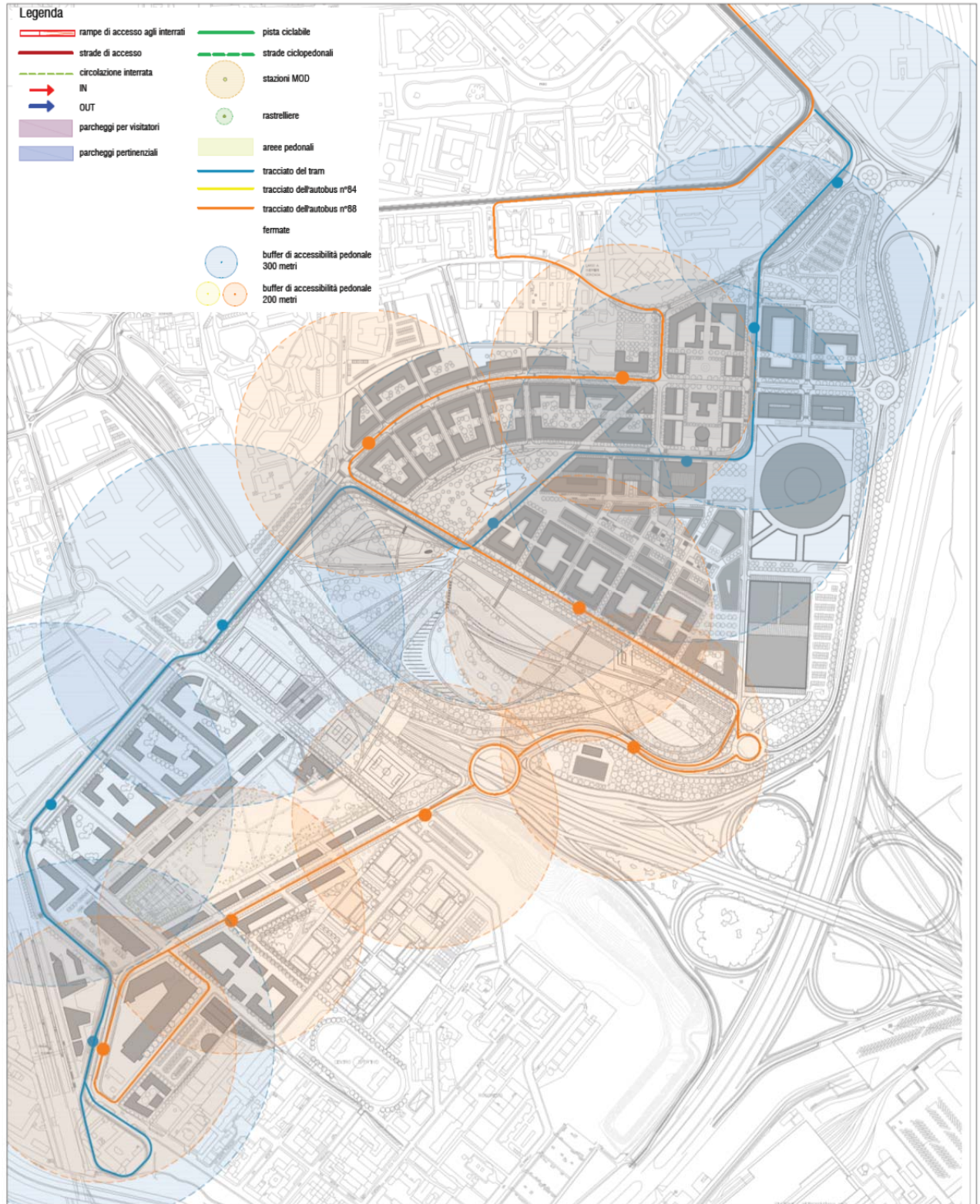
sistema di accessibilità residenti

scala 1:4.000



Sistema del trasporto pubblico previsto all'interno del masterplan

scala 1:4.000



Accessibilità pedonale e rete ciclabile pianificata

scala 1:4.000

Legenda

- rampe di accesso agli interrati
- strade di accesso
- circolazione interrata
- IN
- OUT
- parcheggi per visitatori
- parcheggi pertinenziali
- pista ciclabile
- strade ciclopedonali
- stazioni MOD
- rastrelliere
- aree pedonali
- tracciato del tram
- tracciato dell'autobus n°84
- tracciato dell'autobus n°88
- fermate
- buffer di accessibilità pedonale 300 metri
- buffer di accessibilità pedonale 200 metri

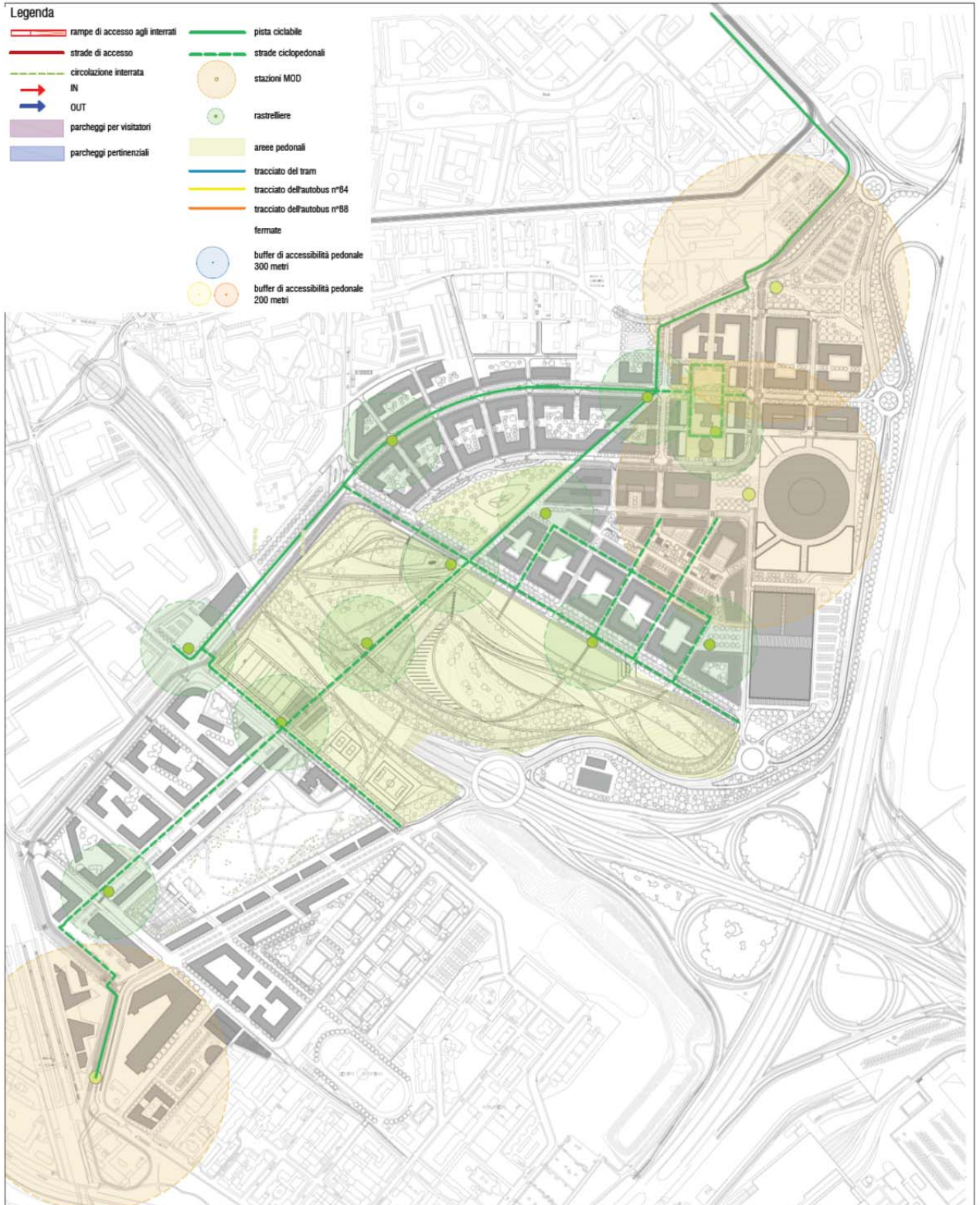
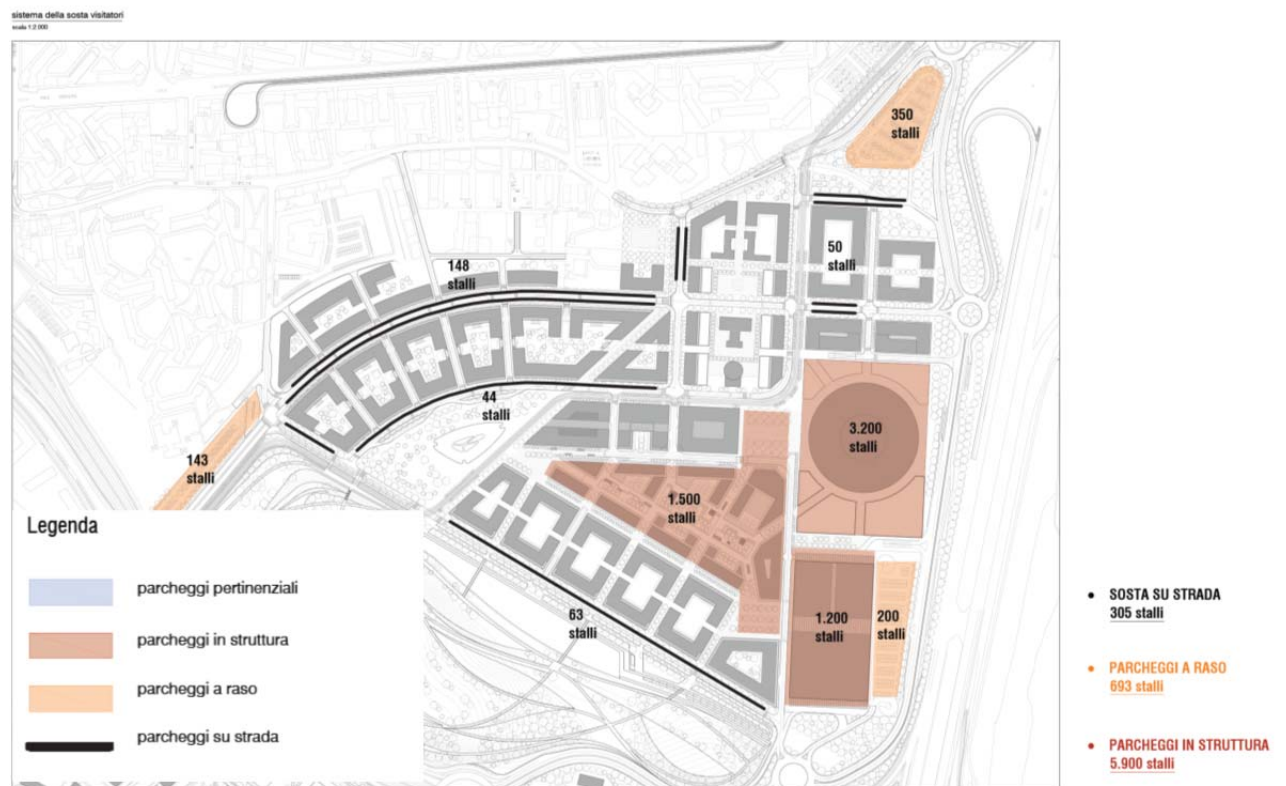


Figura 2-3 – Il sistema della sosta.



2.9 IL SISTEMA DEI SOTTOSERVIZI

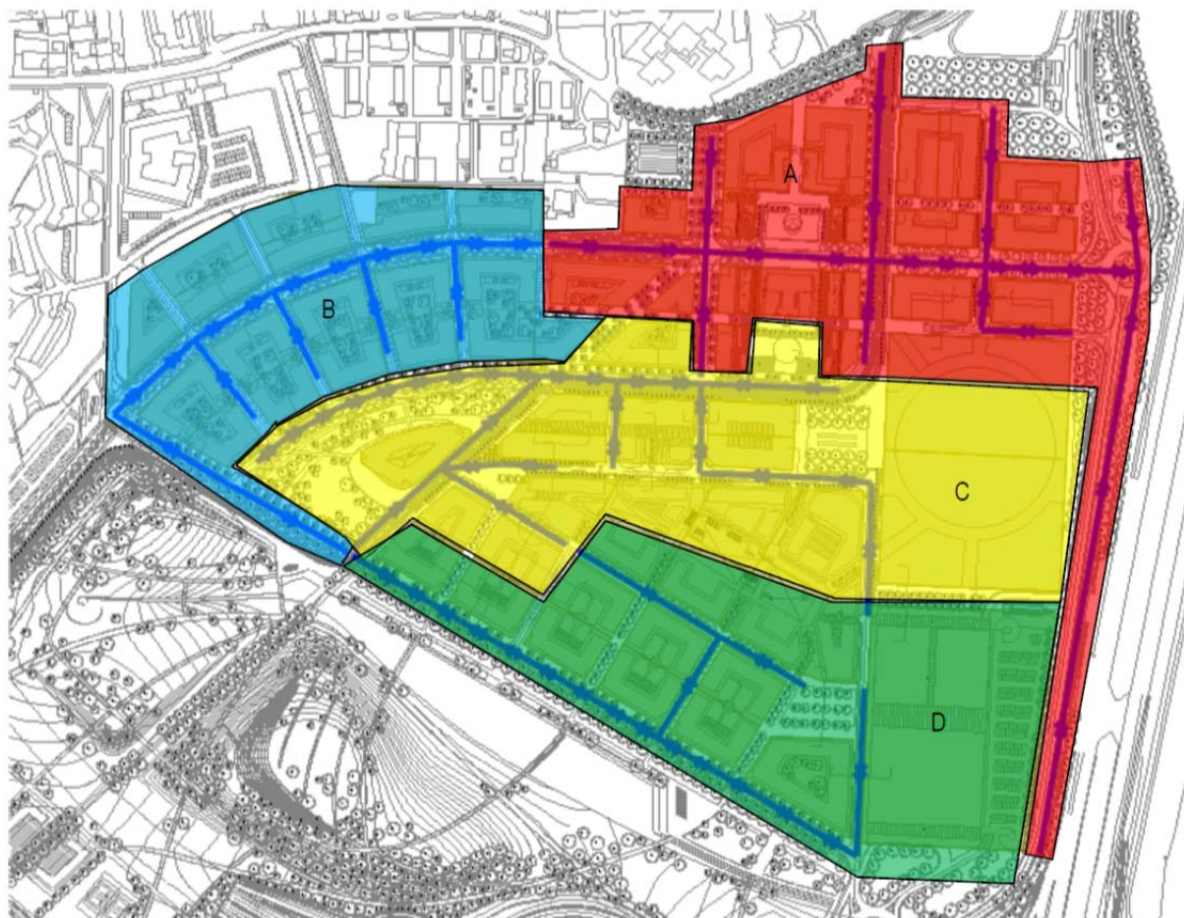
Il sistema dei sottoservizi è pensato e studiato per servire ogni lotto e ogni unità abitativa con le più moderne tecnologie e fonti energetiche. All'interno dell'area di progetto sono presenti reti di teleriscaldamento e raffrescamento, gas, elettricità e dati (quest'ultimi attraverso cunicoli tecnologici tipici della città di Milano), oltre che le reti del drenaggio delle acque meteoriche/reflue e dell'acquedotto. La progettazione delle reti è stata definita attraverso il confronto con i gestori specifici delle stesse, per la determinazione dei punti di allacciamento alle predisposizioni esistenti e il pre-dimensionamento di alcune reti in progetto. I tracciati sono stati definiti in funzione della tipologia di strada, della disposizione delle superfici fondiarie e della geometria stradale e del posizionamento dell'arredo urbano. Al fine di garantire uno spazio sufficiente per la disposizione di tutte le tubazioni ed elementi necessari per i servizi stessi, sono previste delle opere di contenimento radicale attraverso l'inserimento di diaframmi, che permettono di evitare l'espansione delle radici e quindi garantire che queste non vadano a interferire con le reti stesse: tramite questa soluzione si propone di ridurre la distanza minima da mantenere tra il tronco dell'albero e il servizio (distanza prevista da specifiche tecniche del comune di Milano pari a 2,50 m).

2.9.1 DRENAGGIO DELLE ACQUE METEORICHE

La rete di drenaggio delle acque meteoriche è studiata con lo scopo di convogliare le acque di pioggia raccolte sulle aree pubbliche quali strade e piazze, e ricevere le acque laminate dai vari lotti distribuiti all'interno dell'area del PII. Allo stato attuale, lo scarico delle acque meteoriche è stato individuato nella Roggia Triulza ubicato a nord dell'area del PII, lungo via Bonfadini. Tale recapito è stato scelto in funzione della sua ubicazione, quote di scorrimento e capacità, in quanto risulta avere attualmente una capacità residua non superiore a 700 l/s (dato da confermare nelle successive fasi progettuali), e uno scorrimento localmente compatibile con le quote della rete delle acque meteoriche in progetto. La limitata capacità del recapito e l'esigenza di garantire comunque uno scarico non superiore ai 20 l/s per ettaro impermeabile, determina la necessità di invasare gli ingenti volumi d'acqua che verranno convogliati dal drenaggio superficiale.

Per definire la soluzione idraulica ottimale, sono stati effettuati una serie di incontri, nel corso del 2013, con il gestore delle reti di fognatura del comune di Milano (Metropolitana Milanese), che ha proposto di ottenere l'effetto volano tramite l'uso di tubazioni con diametri di grossa dimensione, per effettuare invasi in linea, con portate limitate attraverso l'uso di restringimenti localizzati (paratoie, bocche tarate ecc..). Tale soluzione è alternativa rispetto a quella di localizzare presso il futuro svincolo di Mecenate una vasca puntuale di laminazione, con sistema di pompaggio delle acque di pioggia verso la Roggia Triulza, con le portate adeguate ricevibili da quest'ultima. La soluzione della laminazione in linea comporta interventi manutentivi distribuiti, invece che localizzati presso gli impianti della vasca di laminazione, e risulta più invasiva dal punto di vista dell'occupazione del sottosuolo sotto le strade pubbliche.

In questa fase di progettazione è stato effettuato un dimensionamento preliminare attraverso l'uso di modello informatico Infoworks ICM, con l'obiettivo di determinare il dimensionamento reale del sistema, onde evitare di sottovalutare quelle che potrebbero essere le caratteristiche esecutive degli elementi in progetto. Al fine del dimensionamento, si è scelto un evento di progetto di tipo "chicago" con tempo di ritorno pari a 10 anni, determinato da curva pluviometrica di riferimento ricavata dal portale ARPA ($h=44.48$, $t 0,29$) e durata di 1 ora (durata che in via preliminare massimizza i volumi di progetto). Ogni area di invaso localizzato è creata tramite l'inserimento di una paratoia che ne limita la portata verso l'area successiva (si mostra nella figura successiva lo schema delle aree di invaso localizzate).



La necessità di invasi localizzati è determinata dalla lunghezza e dalle pendenze che le condotte devono possedere, ipotizzate non inferiori a 0,2%. Le ipotesi progettuali sono state le seguenti: Coefficienti d'afflusso: Strade: 0,7; Aree verdi: 0,05. Contributo dalle aree fondiarie: 10 l/s per ettaro impermeabile (preliminarmente l'intera area è definita impermeabile). Limite di scarico in Roggia Triulza: 700 l/s.

Tutto quanto sopra esposto dovrà essere oggetto di revisione e aggiornamento alla luce dell'approvazione del REGOLAMENTO RECANTE CRITERI E METODI PER IL RISPETTO DEL PRINCIPIO DELL'INVARIANZA IDRAULICA ED IDROLOGICA AI SENSI DELL'ART. 58 BIS DELLA LEGGE REGIONALE 11 MARZO 2005, N. 12 (LEGGE PER IL GOVERNO DEL TERRITORIO) con DGR N° X/6829 del 30/06/2017.

2.9.2 FOGNATURA ACQUE NERE

La fognatura per il convogliamento delle acque reflue è progettata con lo scopo di garantire un punto di allacciamento adiacente ad ogni fondiaria.

I tracciati sono determinati in funzione dei punti di allacciamento della fognatura esistente, posti a nord dell'area di intervento.

Lo stato di fatto della rete, le quote di scorrimento e le dimensioni delle tubazioni di recapito, sono state ricavate dalle planimetrie fornite dal gestore della fognatura MM (ricavate dal sistema GIS di quest'ultimo) e dagli as-built delle reti nelle aree di nuova urbanizzazione all'interno del PII stesso.

Per quanto riguarda i pre-dimensionamenti delle reti è stato necessario quantificare il numero degli abitanti equivalenti per determinare i fabbisogni idrici e i conseguenti scarichi. Tale quantificazione è in funzione dei metri quadri di slp disponibili per ciascun tipo di destinazione delle fondiarie. Per quanto riguarda i fabbisogni idrici, si sono utilizzati quelli indicati nel PTUA per ciascun tipo di destinazione d'uso, utilizzando i parametri maggiormente conservativi.

Dal punto di vista costruttivo, verranno utilizzate tubazioni in gres con diametro non inferiore al DN300 mm e non superiore al DN500mm, con pendenze non inferiori al 0,3%. Saranno previste camerette di ispezione in ogni nodo di confluenza e lungo le tratte rettilinee sarà prevista una cameretta ogni 50 m circa, con dimensioni tali da garantire un agevole accesso all'ispezione e alla manutenzione ordinaria delle tubazioni stesse. Ogni cameretta sarà provvista di apposito torrino circolare con dimensioni non inferiori a 600mm di diametro, scaletta di accesso in acciaio inox.

2.9.3 RETE DI DISTRIBUZIONE GAS

La rete gas, viene progettata preliminarmente per l'alimentazione delle sole cucine degli edifici residenziali, commerciali e ricettivi con l'esclusione dell' Arena e del Museo. A seguito di colloqui con A2A (gestore della rete Gas nelle zone limitrofe dell'intervento), la progettazione prevede l'installazione di una cabina di riduzione e misura installata nella parte nord del Masterplan. Tale cabina è alimentata dal proseguimento della rete di media pressione DN350mm (4° specie) proveniente da via Sordello, lungo il tratto stradale in progetto che si estende da quest'ultima fino allo svincolo di Mecenate. La cabina di riduzione alimenta la rete di bassa pressione (7° specie), che distribuisce ad ogni edificio il gas. Il tracciato è determinato dall'esigenza di garantire almeno un punto di allacciamento utile per ogni edificio alla rete gas, e almeno un punto di allacciamento per ogni lotto della zona commerciale ubicata a lato di Arena ed Esselunga.

Il dimensionamento preliminare effettuato tramite il gestore A2A dovrà essere verificato e ottimizzato nelle successive fasi progettuali.

2.9.4 RETE DI DISTRIBUZIONE ACQUA POTABILE

La progettazione della rete dell'acqua potabile è stata definita a seguito di incontro con il gestore idrico MM (Metropolitana Milanese).

Dagli incontri avuti, si evince la necessità di allacciare l'intero compartimento in progetto alle reti limitrofe e predisposizioni presenti in Via Sordello, Via Bonfadini e Via Toledo. Viene richiesto l'allacciamento dell'intera rete di acquedotto alla tubazione DN800 posto all'incrocio tra viale Ungheria e Via Mecenate: la rete, quindi, proseguirà verso l'area di intervento nelle aree del nuovo svincolo di Mecenate in progetto.

I tracciati individuati all'interno dell'area di intervento, servono a determinare la minor lunghezza possibile di allacciamento trasversale agli edifici posti a lato strada, garantendo almeno un punto di allacciamento per ciascuno di essi.

Viene prevista anche una tubazione attraversante il parco, con lo scopo di permettere gli allacciamenti di eventuali fontanelle, chioschi e servizi per i campi da gioco.

Gli impianti di irrigazione delle aree verdi e delle alberature poste su strada, saranno allacciati alla rete di acquedotto in progetto.

Le tubazioni in progetto avranno diametri pari a DN150 e DN300, e saranno in ghisa sferoidale. In questa fase è stato effettuato un pre-dimensionamento che dovrà essere verificato e dettagliato nelle fasi successive di progettazione.

Verranno predisposte valvole di sezionamento ogni 250 m (valvola rompi tratta), idranti, sfiati e dreni e valvole di sezionamento laddove occorreranno secondo le specifiche tecniche riguardanti l'acquedotto del comune di Milano.

2.9.5 POLIFORA MULTISERVIZIO

Come nelle aree limitrofe alla zona di intervento, si predispongono polifore multiservizio costituite da 16 tubazioni in PEAD o PVC passa-cavi in cunicolo di protezione in calcestruzzo (monoblocco di 1m x 1m). Tali polifore vengono utilizzate per il passaggio dei cavi per l'alimentazione elettrica degli edifici (media tensione e bassa tensione) e per le reti dati e telecomunicazioni a servizio degli stessi.

Verranno poi predisposti dalle polifore principali (evidenziate nel presente progetto), snodi e allacciamenti per le singole aree fondiarie, attraverso la predisposizione di passacavi (3 o 4 tubi in cunicolo di protezione) con relativi pozzetti a lato edificio.

Le camerette di ispezione di dimensioni pari a 2,5 m x 4,5 m, come da tipologici forniti dal Comune di Milano, verranno inserite laddove vi siano curve di 90°, intersezioni tra più linee ed eventuali punti di allacciamento. La progettazione ha tenuto conto dell'ingombro di tali camerette ai fini della disposizione dei sottoservizi nelle sezioni stradali.

2.10 LA PROPOSTA PRELIMINARE DI STRATEGIA ENERGETICA

Il tema energetico, comprensivo del tema dell'eventuale utilizzo delle acque quale vettore energetico, è uno degli aspetti che sarà approfondito nel corso della procedura di VAS. Quanto riportato nel seguito è frutto di ragionamenti a livello di strategia energetica.

Milano Santa Giulia è concepito come un quartiere sostenibile, basato su una filosofia progettuale "low energy". Gli spazi pubblici e gli isolati urbani sono stati studiati ed ottimizzati in modo da garantire luoghi confortevoli, sfruttando le opportunità offerte dalla progettazione passiva. Pertanto, la strategia energetica è una parte della più generale strategia della sostenibilità dell'area.

La proposta preliminare di strategia energetica ha come obiettivi principali il risparmio economico di gestione e di investimento, la minimizzazione degli inquinanti in atmosfera ed il confort degli occupanti.

Lo studio preliminare effettuato è partito dall'indagine relativa alle risorse naturali del sito quali: acqua, aria, sole, il terreno e il verde e ha portato alle seguenti considerazioni.

La portata d'acqua disponibile in sito è pari a circa 40 l/s ad una temperatura compresa tra i 14°C ed i 16°C. Con questa portata d'acqua è possibile garantire una base di produzione di energia termica e frigorifera ad alta efficienza disponibile in tutto il periodo dell'anno.

La bassa velocità dell'aria a Milano non permette l'utilizzo di generatori eolici in modo efficiente, ma permette di ventilare naturalmente alcune zone degli edifici (atrii, intercapedini, zone comuni, zone a basso affollamento e carico, ecc.).

La radiazione solare globale a Milano, secondo i dati medi rilevati dall'Enea, è pari a 1388 kWh/m² annui (sul piano orizzontale) e tale irraggiamento rende conveniente l'uso di pannelli solari termici, elettrici o ibridi.

Il terreno, invece, può essere utilizzato come fonte geotermica per mezzo di sonde inserite nelle fondazioni.

Il planivolumetrico, inoltre, prevede un'alta densità di superfici verdi che, oltre a schermare parti fortemente irraggiate dal sole, contribuiscono "raffrescare naturalmente" per mezzo del fenomeno di evapotraspirazione.

Lo studio delle condizioni climatiche del sito ha permesso, inoltre, di ottimizzare in prima battuta l'involucro degli edifici in termini di trasmissione termica, di inerzia e di controllo solare. Infatti, nella simulazione svolta si sono considerati valori prestazionali dell'involucro elevati, i quali parallelamente, alla geometria/orientamento degli edifici, all'alta efficienza impiantistica (previsti impianti ad alta efficienza a bassa temperatura) e all'utilizzo delle energie rinnovabili consentiranno di ottenere le più alte classi della scala di certificazione. Le tecnologie che saranno valutate per l'ottimizzazione dell'involucro delle varie tipologie di edificio sono: pareti a

doppia pelle, pareti ventilate, vetri elettrocromici, tetti verdi, tecnologie costruttive atte a minimizzare i ponti termici, pellicole isolanti radianti, pannelli isolanti sottovuoto, materiali inerziali a cambiamento di fase (PCM).

I risultati emersi dalle precedenti considerazioni sono stati inseriti come dati di input nella simulazione dinamica svolta e assieme alle caratteristiche geometriche, fisiche e di occupazione degli edifici tipologici hanno permesso di ottenere i primi dati relativi alle potenze e consumi energetici dell'area.

A seguito del calcolo delle potenze e delle energie è stato ipotizzato il seguente scenario di progetto: due circuiti di distribuzione dei quali, il primo dedicato al teleriscaldamento, e il secondo dedicato ad acqua di condensazione.

Il circuito di teleriscaldamento va ad alimentare direttamente le utenze degli edifici per il riscaldamento e per l'acqua calda sanitaria, mentre il circuito ad acqua di condensazione smaltisce il calore ceduto dai gruppi frigoriferi nelle centrali di edificio.

Completano il sistema una centrale di rete, che prevede per il riscaldamento la presenza di caldaie e per lo smaltimento del calore in estate la presenza di torri evaporative con l'utilizzo dell'acqua di falda come acqua di reintegro, e le sotto centrali di edificio, in cui sono presenti gruppi frigoriferi condensati ad acqua per la produzione di acqua refrigerata per la climatizzazione e scambiatori di calore per la produzione di acqua calda per il riscaldamento e per l'acqua calda sanitaria.

Inoltre, sono presenti pannelli fotovoltaici, eventuali accumuli termici necessari anche ad un eventuale back-up in caso di fermo dell'anello; l'accumulo termico ad alta temperatura è utilizzato per l'acqua sanitaria ed in casi particolari per integrare il riscaldamento.

L'ottimizzazione della strategia energetica finale avverrà solo a seguito della definizione tecnica/economica/contrattuale della soluzione con tutte le parti interessate.

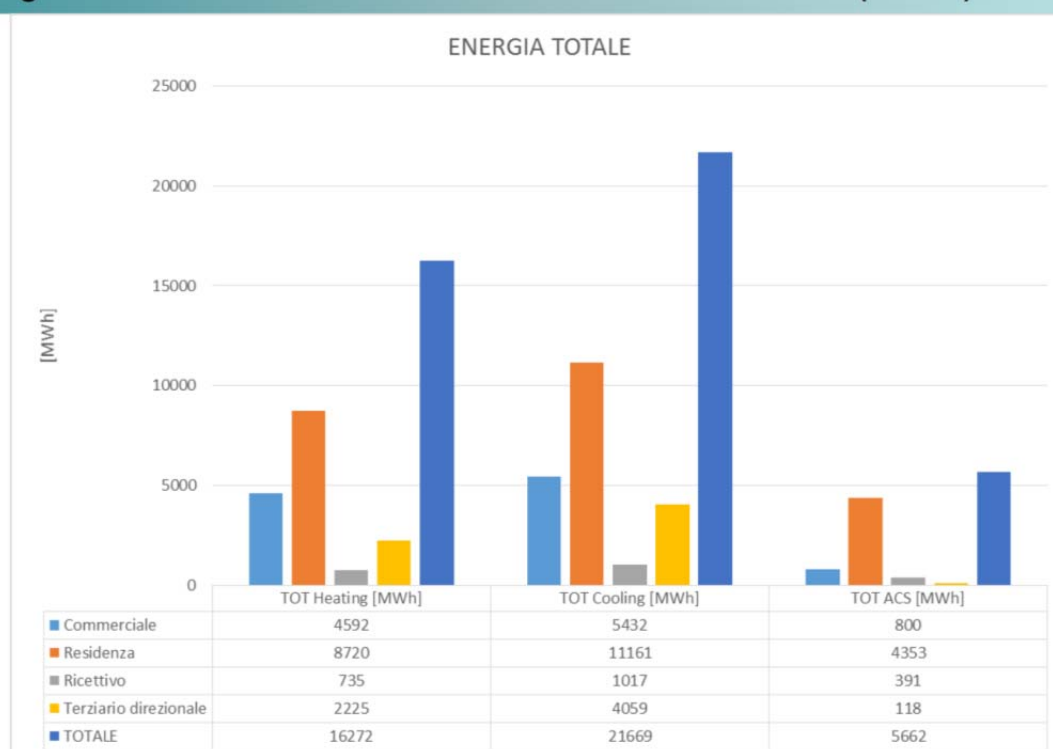
Sono stati effettuati dei calcoli preliminari relativi ai possibili consumi energetici che si riportano nel seguito.

In relazione alla previsione di pannelli fotovoltaici e alla creazione di bacini d'acqua per raffreddamento delle acque utilizzate a scopo geotermico, occorrerà verificare le disposizioni dell'art. 20.13.2 lettere B e C delle NtA del PdR e l'Allegato 11 dello stesso PdR.

Energie specifiche in funzione delle destinazioni d'uso



Energie totali annue in funzione delle destinazioni d'uso (fase 4)



2.11 LA CERTIFICAZIONE LEED ND PER LO SVILUPPO MILANO SANTA GIULIA

Il LEED-ND è lo strumento di misura prestazionale ambientale e di qualità della vita adottato dallo sviluppo Milano Santa Giulia. LEED ND è un rating per la valutazione prestazionale alla scala urbana che non previene la crescita ma favorisce una crescita intelligente, favorisce un'offerta residenziale diversificata in grado di cogliere le necessità di molteplici nuclei famigliari, favorisce soluzioni di mobilità alternative, in primis quella pedonale e ciclabile. Ovverosia:

- promuove maggiori scelte di trasporto e meno traffico;
- mantiene, ma regola, l'accessibilità per le macchine;
- favorisce la crescita di nuove comunità in quartieri e città più vivibili, grazie anche alla varietà di funzioni;
- offre opportunità per uno stile di vita efficiente senza costrizioni per residenti e visitatori aumentando le scelte di vita e di progetto possibili.

2.12 IL PROGETTO DEL VERDE

Il parco di Milano Santa Giulia è un importante collegamento nel progetto del Raggio Verde (Green Ray Project). Il Raggio R3 collegherà il centro città con gli ambiti del Parco Alessandrini, Toffetti e Rogoredo, passando dall'ambito Santa Giulia e con collegamenti in direzione sud verso il parco agricolo sud Milano e, in direzione nord-est, verso il parco Forlanini, parco Idroscalo e il fiume Lambro.

Una delle sfide principali del sito esistente è di accorciare la distanza tra le comunità nuove e quelle di progetto, l'apparente mancanza di definizione del paesaggio esistente e i ripidi pendii delle colline esistenti, che richiedono attrazioni visibili per indurre i visitatori a esplorare la cima delle colline. Viceversa, uno dei punti forti del sito sono proprio le alte colline. Da qui si gode una bella vista su Milano e sulle Alpi attraverso il paesaggio altrimenti pianeggiante della regione del Po.

La proposta paesaggistica prende come punto di partenza le colline esistenti e, con l'aggiunta di riporti, le modella e scalfisce in morbidi e fluidi contorni che creano una rete di spazi ben definiti. Attrazioni e requisiti funzionali del parco sono tessuti in questa struttura con impianti per lo sport e il gioco ubicati lungo i perimetri nord e sud del sito, vicino alle aree residenziali. L'organizzazione del parco prende ispirazione dalle tipologie paesaggistiche della Lombardia. I suoi canali, le vigne, i prati, i boschi e le piantagioni vengono reinterpretate per assecondare i bisogni (e il budget per la manutenzione) del parco contemporaneo. L'importanza dell'acqua in Lombardia è rispecchiata dal laghetto ai piedi delle colline alimentato da un ruscello e un canale che raccolgono il deflusso dell'acqua piovana proveniente dalle superfici pavimentate e contribuiscono alla sostenibilità.

Figura 2-4 – La cintura verde e i raggi ciclabili (Fonte: DdP del PGT di Milano).

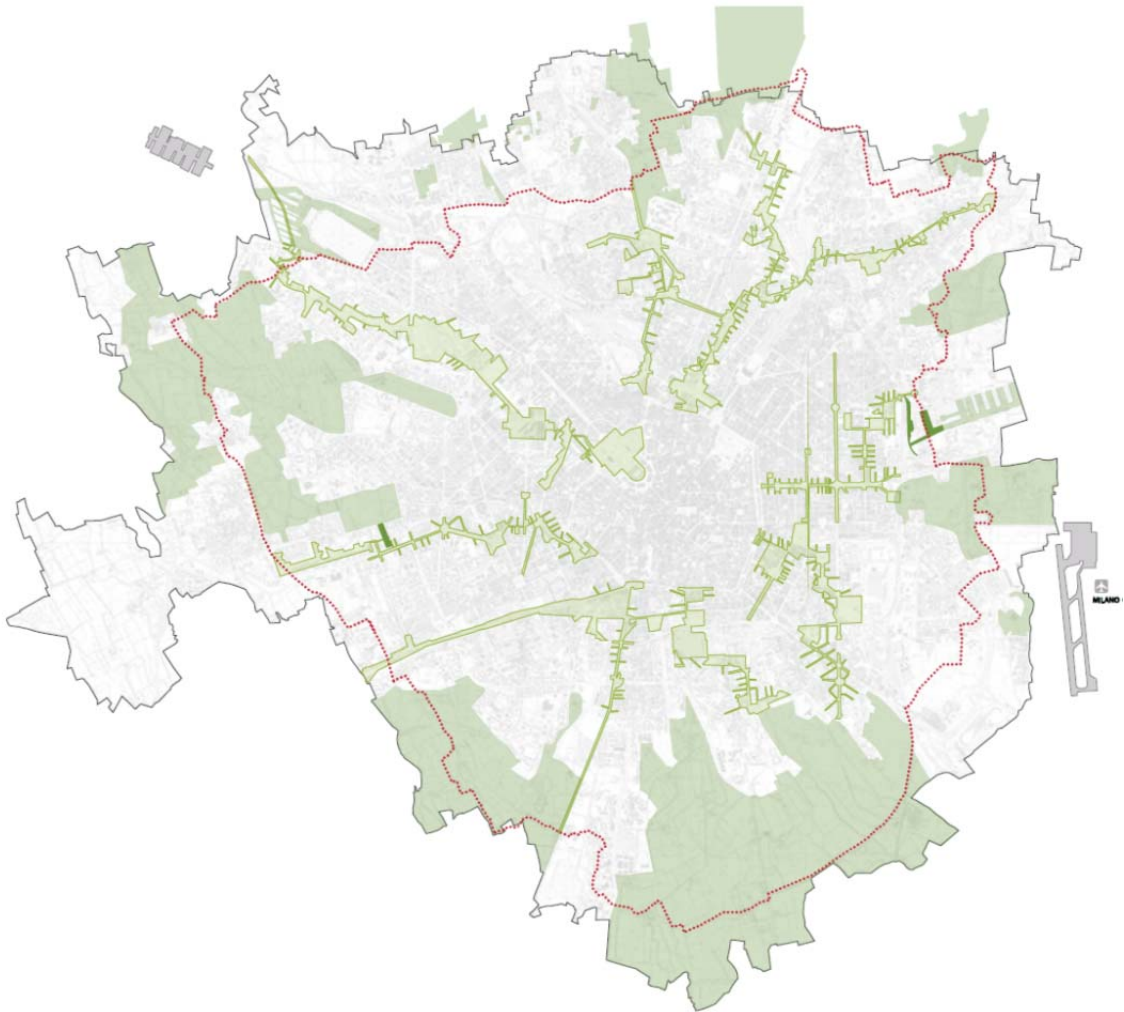


Figura 2-5 – Masterplan del Parco.



Figura 2-6 – Alberature e materiali.



3 QUADRO PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO

3.1 PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE A LIVELLO REGIONALE

3.1.1 PIANO TERRITORIALE REGIONALE

Il Piano Territoriale Regionale, è stato approvato con DCR n. 951 del 19 gennaio 2010 ed ha acquistato efficacia per effetto della pubblicazione dell'avviso di avvenuta approvazione sul BURL n. 7, serie Inserzioni e Concorsi del 17 febbraio 2010.

Il testo integrato degli elaborati di piano approvati con la DCR n. 951 del 19 gennaio 2010 è stato pubblicato sul BURL n. 13, Supplemento n. 1, del 30 marzo 2010.

Il Consiglio Regionale della Lombardia, con DCR n. 56 del 28 settembre 2010 ha successivamente approvato alcune modifiche ed integrazioni al Piano Territoriale Regionale (PTR).

Come previsto dall'articolo 22 della l.r. 12/2005 il PTR è stato poi aggiornato annualmente mediante il programma regionale di sviluppo, ovvero mediante il documento strategico annuale:

- l'aggiornamento 2011 è stato approvato dal Consiglio Regionale con DCR n. 276 del 8 novembre 2011, pubblicata sul BURL Serie Ordinaria n. 48 del 1 dicembre 2011;
- l'aggiornamento 2012/2013 è stato approvato dal Consiglio Regionale con DCR n. 78 del 9 luglio 2013, pubblicata sul BURL Serie Ordinaria n. 30 del 23 luglio 2013.
- l'aggiornamento 2014 è stato approvato dal Consiglio Regionale con DCR n. 557 del 9 dicembre 2014, pubblicata sul BURL Serie Ordinaria n. 51 del 20 dicembre 2014.
- l'aggiornamento 2015 è stato approvato dal Consiglio Regionale con DCR n.897 del 24 novembre 2015, pubblicata sul BURL Serie Ordinaria n. 51 del 19 dicembre 2014.

Alla data odierna è in corso l'iter per l'approvazione dell'Integrazione del Piano Territoriale Regionale (PTR) che costituisce il primo adempimento per l'attuazione della Legge regionale n. 31 del 28 novembre 2014 "Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato", con cui Regione Lombardia ha introdotto un sistema di norme finalizzate a perseguire, mediante la pianificazione multiscale - regionale, provinciale e comunale - le politiche in materia di consumo di suolo e rigenerazione urbana, con lo scopo di concretizzare sul territorio il traguardo previsto dalla Commissione europea di giungere entro il 2050 a una occupazione netta di terreno pari a zero.

Tale integrazione si inserisce nell'ambito del procedimento di approvazione della Variante finalizzata alla revisione del Piano Territoriale Regionale (PTR) comprensivo del PPR (Piano Paesaggistico Regionale) e si inquadra in un percorso più ampio in cui Regione Lombardia promuove contestualmente anche la revisione della Legge per il governo del territorio (l.r. n. 12 del 2005).

I contenuti dell'Integrazione PTR sono stati proposti dalla Giunta regionale nel gennaio 2016 e, a seguito della consultazione pubblica VAS, sono stati definiti nel dicembre 2016 e trasmessi al Consiglio regionale per l'adozione, avvenuta a maggio 2017 (d.c.r. n. 1523 del 23 maggio 2017).

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) è lo strumento di pianificazione di livello regionale (l.r.12/05 art.19), che costituisce atto fondamentale di indirizzo, agli effetti territoriali, della programmazione regionale di settore, nonché di orientamento della programmazione e pianificazione territoriale dei comuni e delle province.

Il PTR indica:

- a. gli obiettivi principali di sviluppo socio-economico del territorio regionale;
 - b. il quadro delle iniziative per la realizzazione delle infrastrutture e delle opere di interesse regionale e nazionale;
 - c. i criteri per la salvaguardia dell'ambiente;
 - d. il quadro delle conoscenze fisiche del territorio;
- e definisce:
- e. le linee orientative di assetto del territorio;
 - f. gli indirizzi generali per la prevenzione del rischio geologico, idrogeologico e sismico;
 - g. gli indirizzi per la programmazione territoriale di comuni e province;
 - h. gli obiettivi prioritari di interesse regionale.

Il Consiglio Regionale ha adottato con deliberazione n. 874 del 30 luglio 2009 il Piano Territoriale Regionale (P.T.R.), principale strumento di governance regionale. Il Consiglio Regionale, con dCR n.VIII/951 del 19/01/2010, ha approvato le controdeduzioni alle osservazioni al PTR che integrano e modificano la versione adottata a luglio. Gli elaborati aggiornati sono stati pubblicati sul BURL n. 13 del 30 marzo 2010, 1° S.S.

Il Consiglio Regionale della Lombardia, con DCR n. 56 del 28 settembre 2010 ha approvato alcune modifiche e integrazioni al Piano.

In seguito, il Consiglio Regionale ha approvato con DCR n. 276 del 8 novembre 2011 la risoluzione che accompagna il Documento Strategico Annuale (DSA), di cui l'aggiornamento del PTR è un allegato fondamentale.

L'aggiornamento 2011 al PTR ha acquistato efficacia con la pubblicazione sul BURL n. 48 del 1 dicembre 2011. L'aggiornamento al PTR è il risultato di un intenso confronto con la quasi totalità delle Direzioni Generali che hanno apportato il proprio specifico contributo.

Il processo di piano e della relativa Valutazione Ambientale (VAS), ha previsto il confronto allargato e la partecipazione di tutti i soggetti interessati, in particolare con la costituzione di un Forum per il PTR.

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

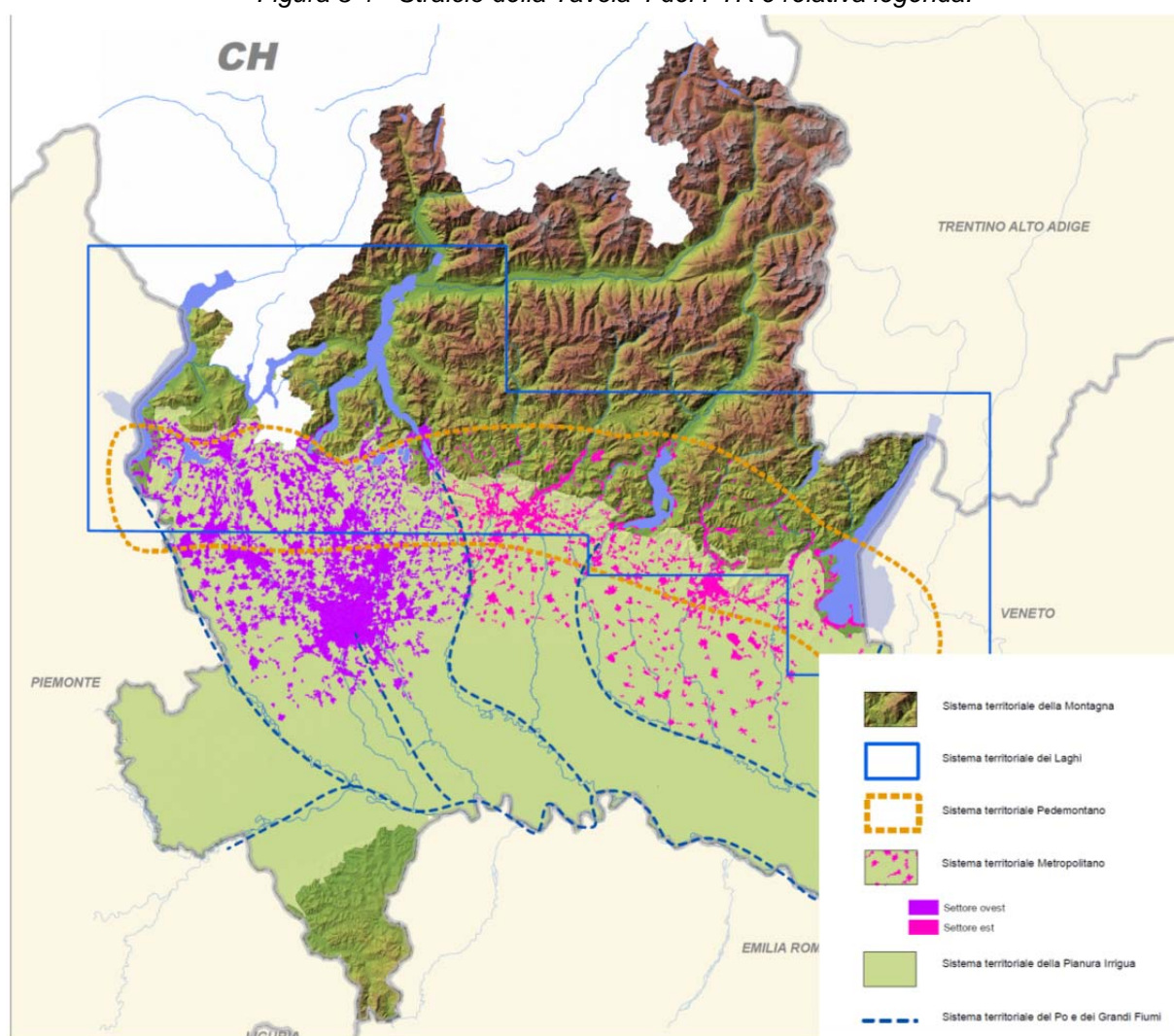
- i. rafforzare la competitività dei territori della Lombardia, dove la competitività è intesa quale capacità di una regione di migliorare la produttività relativa dei fattori di produzione, aumentando in maniera contestuale la qualità della vita dei cittadini. La competitività di una Regione è connessa 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;
- j. riequilibrare il territorio della Regione, attraverso la riduzione dei disequilibri territoriali e la valorizzazione dei punti di forza del territorio in complementarietà 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;
- k. 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 individua 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 pianura irrigua;
- f. il Po e i grandi fiumi.

Figura 3-1 - Stralcio della Tavola 4 del PTR e relativa legenda.



L'area di studio ricade all'interno del "Sistema Metropolitano milanese". 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 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;
- Creare le condizioni per la realizzazione ottimale dell'evento Expo e derivare benefici di lungo periodo per un contesto ampio.

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.

3.1.2 PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE

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, 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*".

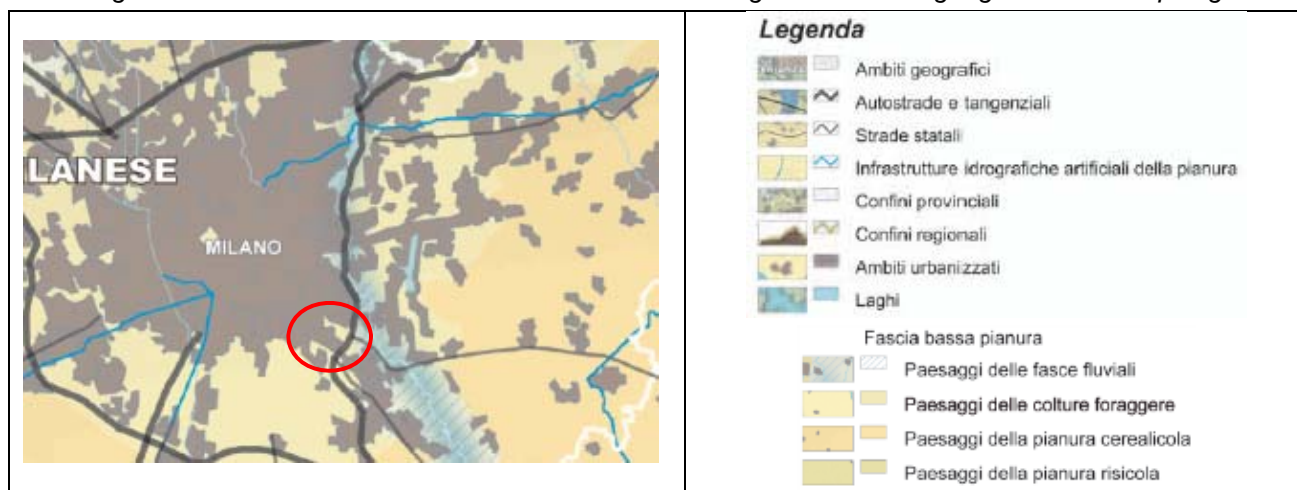
E' proprio in relazione agli obiettivi di tutela e di valorizzazione del paesaggio che la Regione e gli Enti locali lombardi perseguono le seguenti finalità:

- 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 preesistenze 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 3-2 - Stralcio della Tavola A del PPR e relativa legenda – Ambiti geografici e unità tipologiche.



L’area di intervento si inserisce nell’Unità tipologica di paesaggio denominata “Fascia della bassa pianura”, ed in particolare nei “Paesaggi delle colture foraggere” della pianura irrigua.

La bonifica secolare iniziata dagli etruschi e tramandata ai romani e conseguentemente continuata nell'alto medioevo ha costruito il paesaggio dell' odierna pianura irrigua che si estende, con caratteristiche diverse, dalla Sesia al Mincio.

Da sempre perfetto strumento per produzione agricola ad altissimo reddito, reca sul suo territorio le tracce delle successive tecniche colturali e di appoderamento. In questa pianura spiccano netti i rilievi delle emergenze collinari.

La pianura irrigua è costituita da tre grandi tipi di paesaggi configurati dai tipi di coltura: risicola, cerealicola, foraggiera.

Il Piano definisce indirizzi di tutela per tale Unità Tipologica di Paesaggio indicando che i paesaggi della bassa pianura irrigua vanno tutelati rispettandone sia la straordinaria tessitura storica che la condizione agricola altamente produttiva.

Vanno promossi azioni e programmi di tutela finalizzati al mantenimento delle partiture poderali e delle quinte verdi che definiscono la tessitura territoriale. La Regione valuterà la possibilità di intervenire in tal senso anche attraverso un corretto utilizzo dei finanziamenti regionali e comunitari per il settore agricolo e la riqualificazione ambientale. È auspicabile che gli Enti locali attivino autonomamente forme di incentivazione e concertazione finalizzate alla tutela delle trame verdi territoriali, anche in occasione della ridefinizione del sistema comunale degli spazi pubblici e del verde in coerenza con l’art. 24 della Normativa del PPR.

La tutela è rivolta non solo all'integrità della rete irrigua, ma anche ai manufatti, spesso di antica origine, che ne permettono ancora oggi l'uso e che comunque caratterizzano fortemente i diversi elementi della rete. Anche in questo caso, assume carattere prioritario l'attivazione di una campagna ricognitiva finalizzata alla costruzione di uno specifico repertorio in materia, che aiuti poi a guidare la definizione di specifici programmi di tutela, coinvolgendo tutti i vari enti o consorzi interessati.

Nel seguito vengono presentati alcuni stralci delle tavole del Piano Paesaggistico Regionale, che permettono di mettere in evidenza come **per l’area di intervento, non si riscontrano particolari elementi di rilevanza paesaggistico-ambientale. Al contrario, nelle Tavole F e G l’area ricade all’interno di un “ambito di degrado paesistico provocato da processi di urbanizzazione, infrastrutturazione, pratiche ed usi urbani”, rappresentati anche dalla presenza di numerose infrastrutture stradali e ferroviarie.**

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

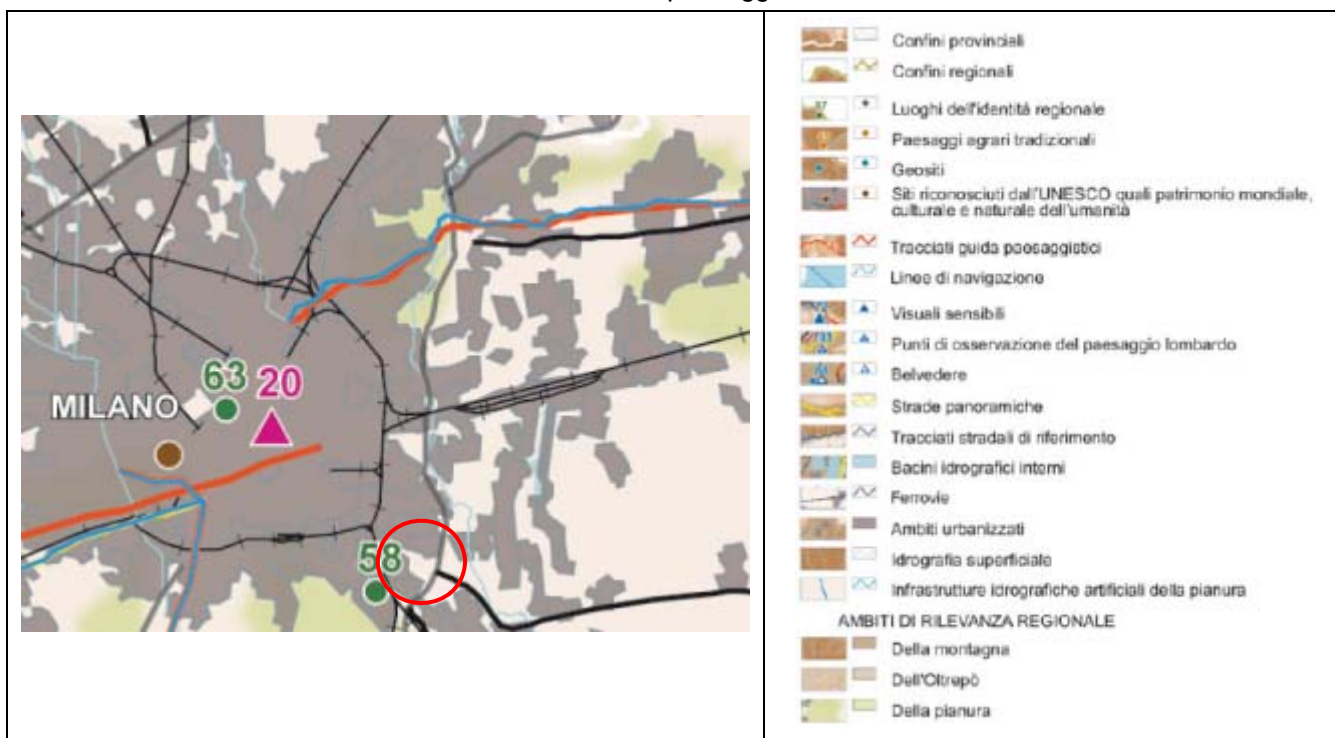


Figura 3-4 - Stralcio della Tavola C del P.P.R. e relativa legenda - Istituzioni per la tutela della natura.

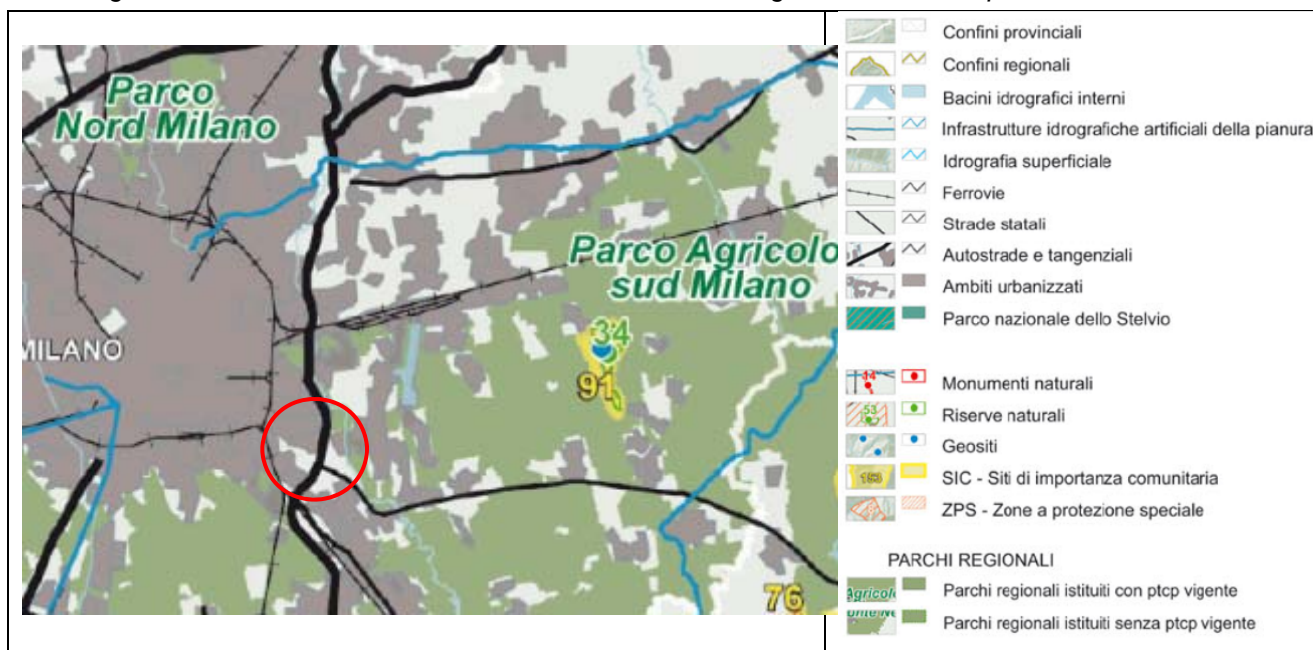


Figura 3-5 - Stralcio della Tavola D del P.P.R. e relativa legenda - Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale.

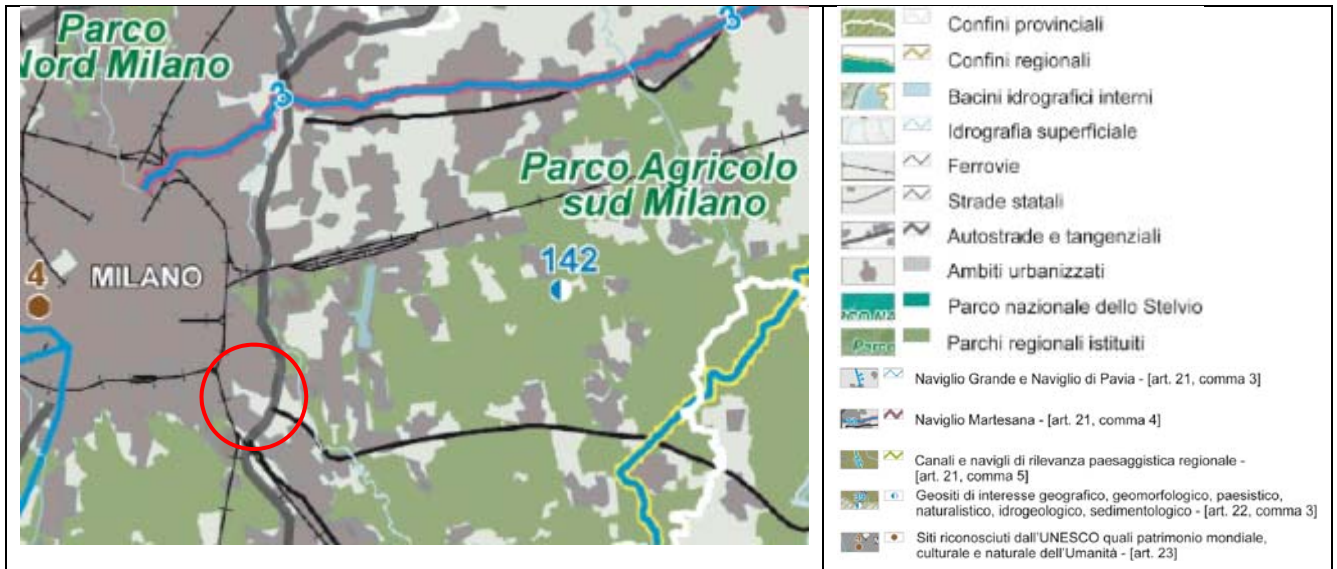


Figura 3-6 - Stralcio della Tavola E del P.P.R. e relativa legenda - Viabilità di rilevanza regionale.



Figura 3-7 - Stralcio della Tavola F del P.P.R. e relativa legenda - Riqualficazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale.

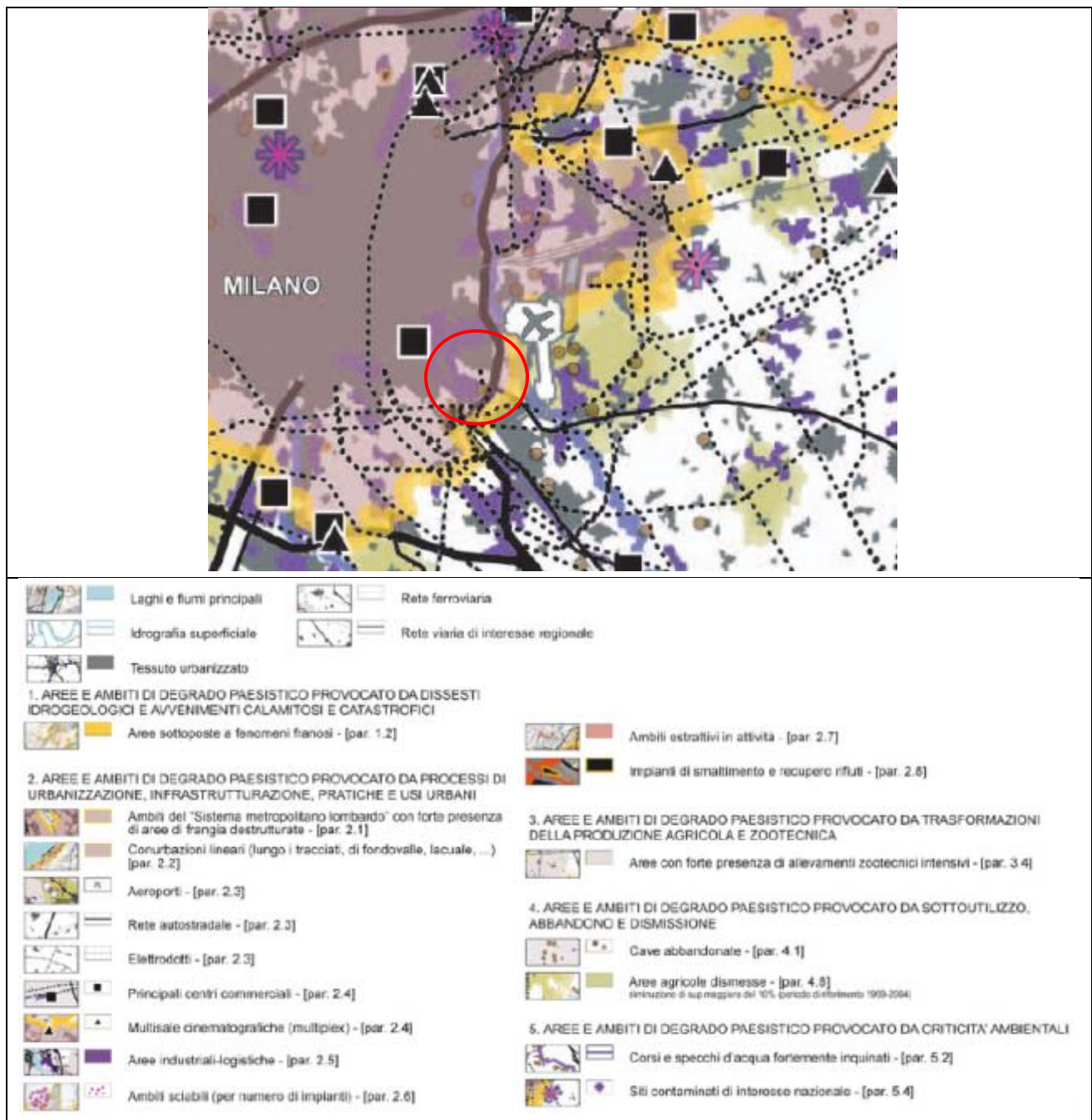


Figura 3-8 - Stralcio della Tavola G del P.P.R. e relativa legenda - Contenimento dei processi di degrado e qualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale.

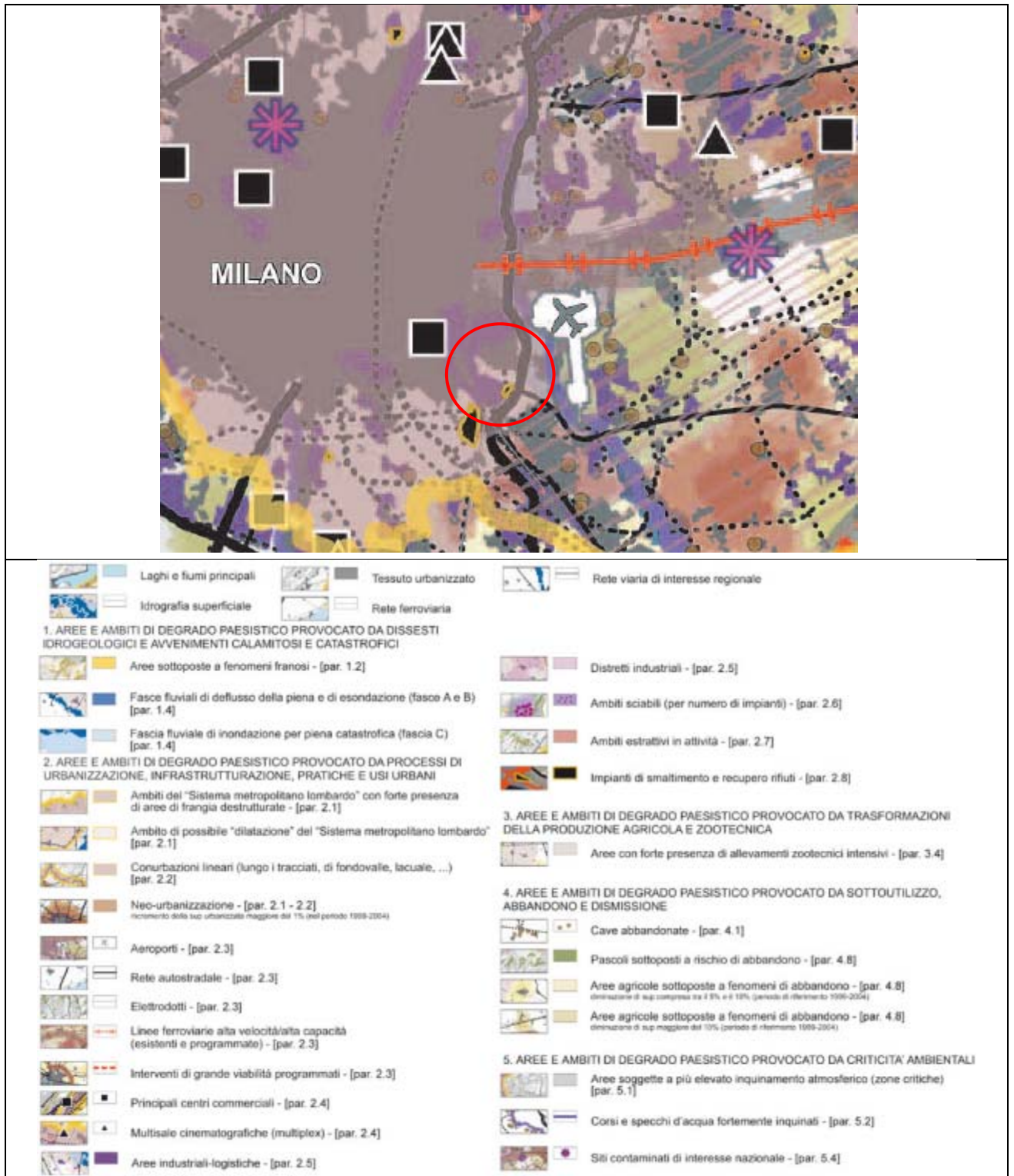
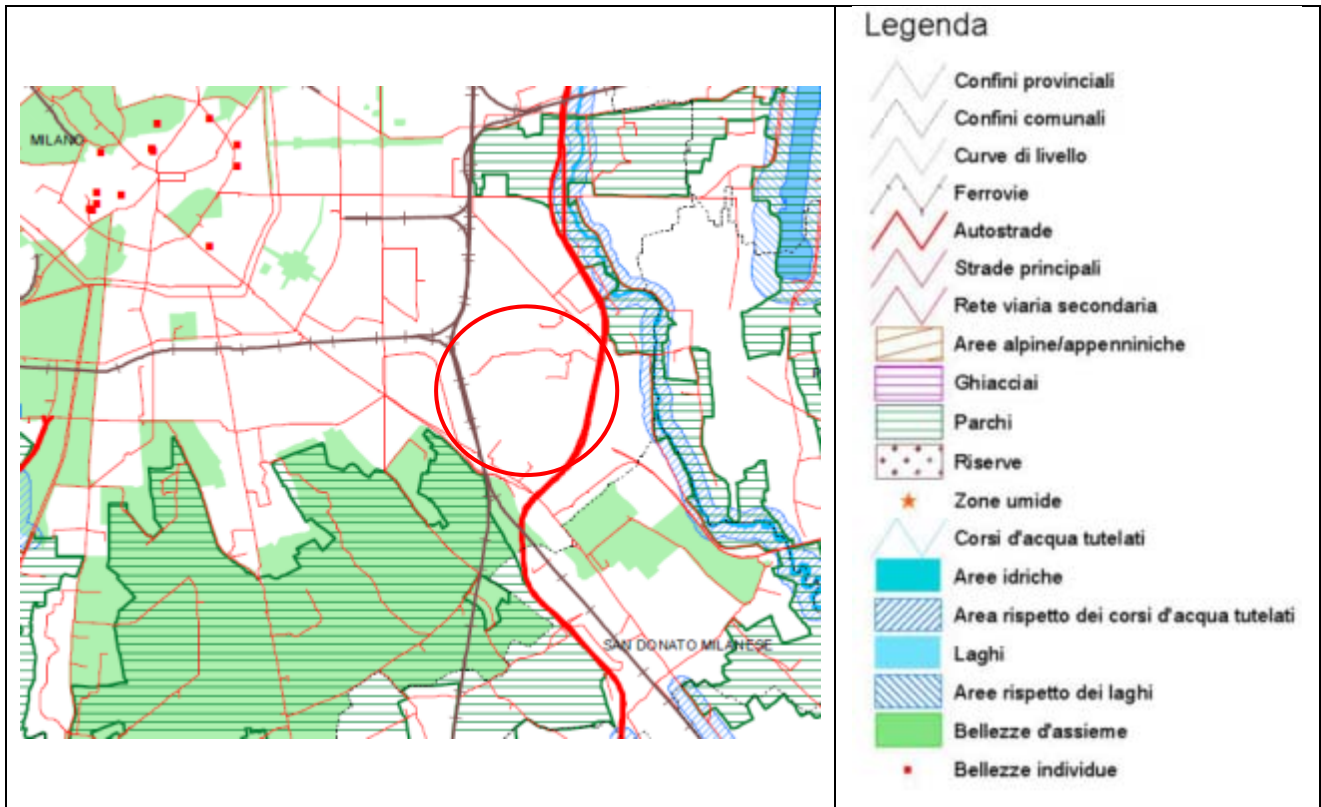


Figura 3-9 - Stralcio della Tavola I del P.P.R. e relativa legenda - Quadro sinottico tutele paesaggistiche di legge.



3.1.3 PIANO DEL COMMERCIO: OBIETTIVI STRATEGICI DELL'AMBITO TERRITORIALE DI APPARTENENZA

Il Programma Triennale per lo Sviluppo del Settore Commerciale (P.T.S.S.C.) 2006 - 2008 (approvato DCR 02.10.2006 n. VIII/215) - divenuto, a seguito dell'approvazione della LR n. 6/2010 (art. 4), Programma Pluriennale del commercio - costituisce, secondo l'impostazione declinata dalla L.R. 6/2010 (che ha sostituito la LR 14/1999), l'atto di indirizzo generale per lo sviluppo del settore commerciale in Lombardia.

Gli obiettivi generali del Programma, che trovano riferimento nei contenuti programmatici regionali di legislatura (PRS), nelle linee di sviluppo del settore e negli indirizzi per l'articolazione di piani e programmi della programmazione comunitaria di lungo periodo, sono:

- responsabilità ed utilità sociale del commercio;
- competitività dell'impresa e del sistema economico locale e qualità del servizio commerciale;
- sussidiarietà verso il mercato e verso gli Enti locali;
- compatibilità e sostenibilità dello sviluppo commerciale rispetto al territorio e alle sue risorse.

Tabella 3-1 - Quadro riassuntivo degli obiettivi generali del PTSSC e delle loro articolazioni.

	Obiettivi generali	Obiettivi strategici
1	Responsabilità e utilità sociale del commercio	Assicurare al consumatore la prossimità e l'accessibilità del servizio commerciale, sia sostenendo il commercio di prossimità in sede fissa (piccoli negozi), sia incentivando comportamenti virtuosi della GDO, promuovendo la funzione del commercio ambulante, gli esercizi polifunzionali in aree disagiate come la montagna e i piccoli Comuni di pianura, una adeguata politica degli orari
		Favorire la presenza capillare ed equilibrata del servizio commerciale sul territorio, anche tramite la compresenza di diverse forme distributive ed evitando i rischi di desertificazione commerciale nei piccoli centri, nelle aree montane e in quelle urbane periferiche
		Promuovere interventi di riqualificazione urbana per il mantenimento del tessuto commerciale, anche con misure per l'illuminazione, l'arredo urbano, la telesorveglianza, etc.
		Favorire positive ricadute occupazionali degli investimenti in attività commerciali, sul piano qualitativo e quantitativo
2	Competitività del sistema economico locale e qualità del servizio commerciale	Modernizzare la rete distributiva, promuovere l'innovazione di processo, le forme di aggregazione ed alleanza in rete, i programmi di investimento sulle risorse umane e sulla qualità del servizio
		Sostenere la razionalizzazione e l'efficientizzazione della rete distributiva anche tramite accorpamenti, rimodulazioni e ampliamenti dei centri commerciali e della rete in generale
		Semplificare le procedure e il rapporto con la P.A. ai consumatori e alle imprese e favorire la massima certezza delle regole per l'operatore che intenda investire in attività commerciali
		Contrastare il commercio abusivo e la vendita di prodotti contraffatti
		Promuovere, sostenere e tutelare i prodotti e i servizi lombardi, anche favorendone la vendita tramite i canali della GDO in Italia e all'estero (tramite specifici accordi e convenzioni)
		Promuovere i programmi di consolidamento e di promozione dei bacini commerciali naturali
		Riconoscere l'innovazione e la differenziazione delle reti, dei formati e delle formule distributive e modulare conseguentemente gli indirizzi

	Obiettivi generali	Obiettivi strategici
3	Sussidiarietà verso il mercato e gli Enti Locali	Realizzare le condizioni di massimo vantaggio per i consumatori, anche e non solo sul piano del prezzo, madella qualità dell'offerta
		Sostenere la competitività e la libertà d'impresa (e d'intrapresa imprenditoriale)
		Rispettare la concorrenzialità del mercato distributivo, compresa la possibilità di accesso al mercato da parte di nuovi operatori
		Promuovere la trasparenza e la fluidità dei meccanismi di mercato (ad es. promuovendo una maggiore trasparenza sui prezzi, la riduzione delle truffe e delle controversie nell'uso dei canali di vendita alternativi: televendite, a domicilio, e-commerce, etc.)
		Adottare modelli di programmazione e di sviluppo non autoritativi o solo prescrittivi ma basati anche su procedure e logiche cooperative di valorizzazione del partenariato pubblico-privato
		Favorire la responsabilità degli Enti Locali in una logica né burocratica né localistica ma orientata all'interesse generale
		Potenziare le capacità conoscitive e di monitoraggio del Governo regionale e della rete di attori (Enti locali, CCIAA, privati) che interagiscono nelle scelte di programmazione commerciale.
4	Compatibilità e sostenibilità	Correlare la programmazione commerciale con quella territoriale ed ambientale abbattendo al massimo l'impatto negativo delle grandi strutture di vendita sul territorio (mobilità indotta, inquinamento acustico e atmosferico, impatto paesaggistico, etc.)
		Ridurre il consumo di suolo e promuovere invece il recupero di aree dismesse o degradate
		Favorire l'integrazione dell'insediamento commerciale con gli esercizi di vicinato e con le aziende produttrici o di servizi della zona

Gli obiettivi di sviluppo del settore commerciale per il triennio 2006-08 (oggi Programma Pluriennale) sono incrociati con i 10 criteri chiave per la sostenibilità ambientale, desunti dalle modalità di valutazione ambientale strategica per piani e programmi definite dall'Unione Europea con la Direttiva n. 42/2001, e con i relativi obiettivi di sostenibilità ambientale.

Tale integrazione determina la seguente matrice di integrazione ambientale:

Tabella 3-2 - La matrice di integrazione ambientale degli obiettivi del PTSSC con i 10 criteri di sostenibilità ambientale: la definizione degli obiettivi a valenza ambientale.

	Obiettivi generali	Criteri di sostenibilità	Obiettivi a finalità ambientale
4	Compatibilità e sostenibilità rispetto al territorio e alle sue risorse	1 – Ridurre al minimo l'impiego di risorse energetiche non rinnovabili 2 – impiegare le risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione 3 – usare e gestire correttamente, dal punto di vista ambientale, le sostanze e i rifiuti pericolosi/inquinanti 4 – conservare e migliorare lo stato della fauna e della flora selvatica, degli habitat e dei paesaggi 5 – conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche 6 – conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali 7 – conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale 8 – adottare misure di protezione dell'atmosfera (aria) 9 – sensibilizzare maggiormente alle problematiche ambientali 10 – promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile	4.1 – Contenere gli impatti negativi delle grandi strutture di vendita sull'ambiente in termini di: qualità dell'ambiente, consumo di risorse idriche ed energetiche, produzione di rifiuti e adozione di sistemi di gestione ambientale (S.G.A.) 4.2 – Contenere il consumo di suolo e promuovere il recupero di aree dimesse o degradate 4.3 – Priorità alla qualità architettonica e paesaggistica degli interventi e priorità per le connesse opere al recupero di beni artistici e culturali dell'area interessata 4.4 – Favorire l'integrazione dell'insediamento commerciale con gli esercizi di vicinato e con le aziende produttrici o di servizi della zona

Ciò premesso, quanto agli obiettivi di sostenibilità ambientale dedotti nel vigente Programma Pluriennale, l'impostazione metodologica, assunta a base di detto strumento di programmazione per l'armonico sviluppo del settore si sostanzia nella suddivisione del territorio regionale in plurimi Ambiti territoriali, per ciascuno dei quali vengono indicati specifici obiettivi ed indirizzi di sviluppo.

Ai sensi dell'art. 3 della legge regionale 6/2010, il Piano suddivide infatti il territorio della Regione in sei ambiti territoriali con caratteristiche di omogeneità, definiti sulla base delle caratteristiche della rete commerciale e delle sue dinamiche recenti, nonché in relazione a caratteristiche geografiche, economiche e sociali, in rapporto alla domanda esistente e prevedibile dal punto di vista qualitativo e quantitativo. Lo scopo di questa suddivisione è migliorare l'offerta del servizio commerciale ai cittadini e di consentire la razionalizzazione e lo sviluppo della rete distributiva, perseguendo nel contempo il controllo e il contenimento dell'impatto territoriale, ambientale, sociale e commerciale.

In ogni ambito territoriale sono definite misure di riequilibrio e di sviluppo sostenibile della rete commerciale in considerazione della presenza di aree metropolitane, di centri storici e di centri di minore dimensione demografica e della loro valorizzazione e rivitalizzazione, con particolare attenzione alla rete distributiva di prossimità.

Il Comune di Milano fa parte dell'ambito detto di "addensamento commerciale metropolitano", costituito dall'area milanese e dalla porzione di territorio che si sviluppa lungo le radiali che convergono verso il capoluogo ed in prossimità dello stesso; trattasi di area che,

per presenza di strutture della grande distribuzione, realizza, su base comunale, una continuità di zone ad elevata densità commerciale.

Si tratta di un'area ad elevato sviluppo commerciale, anche recente, e connotata da particolare criticità ambientale, comprendendo le "zone critiche" individuate dalla DGR n. VII/6501 del 19 ottobre 2001 (area critica milanese, del Sempione, di Varese e di Como) e dalla DGR n. VII/13856 del 29 luglio 2003.

Per tale ambito sono dettati i seguenti "Indirizzi di riqualificazione e sviluppo sostenibile della rete":

- riqualificazione, razionalizzazione e ammodernamento degli insediamenti e dei poli commerciali già esistenti, compresi i parchi commerciali di fatto;
- forte disincentivo all'eccessivo ampliamento e alla apertura di grandi strutture di vendita mediante l'utilizzo di nuova superficie di vendita;
- disincentivo al consumo di aree libere e attenzione alla localizzazione in aree dismesse di nuovi insediamenti distributivi;
- incremento della presenza di esercizi di vicinato e di media distribuzione, di maggiore accessibilità diretta da parte dell'utenza;
- prioritaria localizzazione di attività commerciali in aree servite dai mezzi di trasporto pubblico;
- valorizzazione dell'attrattività consolidata degli spazi urbani in relazione all'esistenza del patrimonio storico e architettonico e integrazione della funzione commerciale con le altre funzioni di attrattività urbana (attività paracommerciali, artigianali, pubbliche) e promozione del loro servizio commerciale unitario.

3.1.4 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 definirà 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.

3.1.4.1 Sintesi dei contenuti del PEAR

L'Atto di indirizzi del PEAR (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.

3.1.4.2 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).

3.1.4.3 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

3.1.4.4 Aree non idonee per le FER

Per quanto riguarda le FER, il Programma sceglie poi di individuare le cosiddette "aree non idonee" agli impianti FER. L'individuazione delle aree e dei siti non idonei all'installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili si inserisce nel PEAR come previsto dal paragrafo 17.2 del D.M. 10 settembre 2010. In coerenza le indicazioni contenute nel D.M., il PEAR ha seguito i seguenti passaggi metodologici:

- 1) individuazione nel territorio lombardo delle aree soggette a vincolistica o particolarmente pregiate sotto il profilo paesaggistico, agricolo o particolarmente vulnerabili sotto il profilo ambientale alle trasformazioni indotte dalla costruzione, installazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili;
- 2) classificazione delle tipologie di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili sulla base di caratteristiche tecnologiche, costruttive, di installazione;
- 3) ricognizione degli elementi giuridici che costituiscono un divieto alla costruzione o installazione di specifiche tipologie di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili;
- 4) costruzione di matrici, una per fonte energetica rinnovabile, delle tipologie di impianti non idonei all'interno delle aree individuate come da punto 1).

Il PEAR considera le seguenti categorie di aree soggette a vincolistica o particolarmente pregiate sotto il profilo paesaggistico, agricolo o particolarmente vulnerabili sotto il profilo ambientale:

- 1) Siti UNESCO;
- 2) Immobili ed aree di notevole interesse culturale di cui all'art. 10 del d.lgs. 42/2004;
- 3) Immobili ed aree di notevole interesse pubblico di cui all'art. 136 del d.lgs. 42/2004;

- 4) Parchi naturali regionali, parte lombarda del Parco nazionale dello Stelvio e riserve naturali nazionali;
- 5) Parchi regionali;
- 6) Aree della Rete natura 2000 di cui alle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE e aree di connessione e continuità ecologico funzionale tra i vari sistemi naturali e semi-naturali, aree in cui è accertata la presenza di specie animali soggette alle Convenzioni internazionali di Berna, Bonn, Parigi, Washington, Barcellona;
- 7) Aree di riserve naturali, monumenti naturali;
- 8) Parchi Locali di interesse sovracomunale (P.L.I.S.);
- 9) Ambiti particolari della Rete Ecologica Regionale (R.E.R.);
- 10) Aree agricole interessate da produzioni agricolo-alimentari di qualità;
- 11) Aree individuate nel Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del Fiume Po (P.A.I.);
- 12) Zone tutelate dall'art. 142 del D.lgs. 42/2004 e dal Piano Paesaggistico Regionale;
- 13) Aree critiche per le emissioni in atmosfera.

La costruzione di opportune matrici, riportate nel PEAR, che incrociano le tipologie di aree con le tipologie e le taglie degli impianti FER, permette di ottenere le tipologie di impianti non idonei. La non idoneità di aree e siti alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili determina "una elevata probabilità di esito negativo delle valutazioni, in sede di autorizzazione".

Tale individuazione, pertanto, non si configura come divieto preliminare, quanto come atto di accelerazione e semplificazione dell'iter autorizzativo dell'impianto in relazione alle specifiche caratteristiche e vocazioni del territorio e in tal senso il PEAR, nell'indicare le specifiche tipologie di "impianti non idonei", non pone per essi un divieto, ma ne scoraggia la realizzabilità intervenendo sotto l'aspetto amministrativo nel dichiarare l'istanza di autorizzazione non procedibile.

In termini complementari il PEAR presenta anche tipologie di "impianti istruibili". Tali impianti vanno considerati come quelli per cui, a seguito della specifica istruttoria, non sono individuate incompatibilità tra gli obiettivi di protezione delle disposizioni e gli obiettivi di quota minima di produzione di energia da fonti rinnovabili. Va altresì evidenziato che la dizione "impianti istruibili" non significa impianti direttamente realizzabili, ma piuttosto impianti per i quali è possibile presentare istanza di autorizzazione. L'effettiva costruzione, installazione ed esercizio degli "impianti istruibili" avviene solo con il rilascio del titolo abilitativo, a sua volta subordinato all'esito istruttorio operato dall'Amministrazione procedente al rilascio del titolo abilitativo e quindi al rispetto delle normative di settore (normativa urbanistica, edilizia, ambientale, di sicurezza, sanitaria, paesaggistica e dei beni culturali).

Se un'area è interessata da più regimi di tutela inerenti diversi interessi pubblici ai fini della definizione delle tipologie di impianti realizzabili prevale il regime più restrittivo.

3.1.5 PIANO DI AZIONE REGIONALE PER LA RIDUZIONE DEI RIFIUTI

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);
1. Imballaggi e GDO (grande distribuzione organizzata);
2. Compostaggio domestico;
3. Green Public Procurement (GPP);
4. Metodi di tariffazione puntuale,

3.1.6 PROGRAMMA DI TUTELA E USO DELLE ACQUE

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 e il mantenimento delle condizioni di funzionalità e di qualità degli

ecosistemi acquatici e una buona qualità delle acque interessati, 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."

3.1.7 PROGRAMMA REGIONALE INTEGRATO DI MITIGAZIONE DEI RISCHI MAGGIORI

Il Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei rischi maggiori (P.R.I.M.) è una versione più attuale del Programma Regionale di Previsione e Prevenzione, di cui all'art. 4, 10° comma, della L.R. 16/2004.

Le nuove concezioni sulle quali si basa derivano dalle indicazioni contenute nei documenti politico-programmatici dell'VIII legislatura, che considerano globalmente il problema della sicurezza dei cittadini e prevedono un approccio allargato e trasversale a molteplici ambiti di rischio.

Il P.R.I.M. è stato elaborato nel corso del 2006-2007, con riferimento al quadriennio 2007-2010, ed è stato approvato dalla VI Commissione Consiliare Ambiente e Protezione Civile e deliberato dalla Giunta Regionale con d.g.r. n.7243 del 08/05/2008. Le principali innovazioni consistono in:

- Condividere con i principali attori della prevenzione e con associazioni dei consumatori, gli interventi per la riduzione del rischio, in modo da dare visibilità ed unità alle molteplici azioni;
- Vedere i rischi in modo integrato ed elaborare piani d'area su territori selezionati, per valutare l'impatto congiunto di più fonti di pericolo su una stessa area;
- Valutare l'impatto delle politiche di prevenzione del rischio mediante l'applicazione di un metodo scientifico basato su indicatori di efficacia;
- Finanziare interventi strategici attraverso le disponibilità offerte dai fondi UE 2007-2010;
- Creare un polo informativo che consenta lo scambio di informazioni tra enti coinvolti nel Patto per la Sicurezza.

Nel P.R.I.M. i fenomeni di rischio considerati e per i quali vengono approntate specifiche politiche di prevenzione sono i seguenti:

- Rischi Maggiori (frequenti o probabili, naturali o tecnologici-antropici):
- Rischio idrogeologico;
- Rischio sismico;
- Rischio industriale;
- Rischio meteorologico;
- Rischio incendi boschivi;

Incidenti o Eventi socialmente rilevanti:

- Incidenti stradali;
- Incidenti sul lavoro;
- Sicurezza urbana.

Milano e l'hinterland sono stati classificati come aree altamente critiche sia per il numero di rischi, sia per il loro livello. L'area di pianura presenta una forte concentrazione di rischi di incidenti stradali, sul lavoro e industriali. Si riportano nel seguito il quadro degli interventi di mitigazione ritenuti prioritari negli ambiti che interessano il capoluogo lombardo.

Per il rischio industriale sono previste le seguenti priorità di mitigazione:

Azioni di prevenzione:

- incentivazione alla ricerca tecnologica sugli standard tecnici di tipo progettuale, costruttivo e gestionale degli impianti;
- incentivazione alla ricerca tecnologica sugli standard tecnici di tipo progettuale, costruttivo e manutentivo delle strumentazioni di sicurezza;
- miglioramento dei Sistemi di Gestione della Sicurezza (SGS);
- azioni di coinvolgimento dei soggetti responsabili della pianificazione territoriale;
- continua attività di ispezione e incentivazione alla certificazione SGS.

Azioni di protezione:

- aumentare la diffusione dei sistemi di protezione antincendio attiva e passiva;
- incentivazione delle misure di protezione interne con piani di emergenza e presidi continui degli impianti;
- estensione dei Piani di Emergenza Esterni (PEI);
- informazione tempestiva alla popolazione.

Per il rischio di incidentalità stradale sono previste le seguenti priorità di mitigazione:

- realizzazione di una rete regionale di centri di guida sicura;
- sensibilizzazione degli utenti della strada per il contenimento delle principali cause del fenomeno incidentistico legate al fattore umano (distrazione, mancato rispetto del Codice della strada, uso di sostanze pericolose, condizioni psicofisiche dei conducenti...);
- patti locali specifici per la sicurezza stradale;
- estensione del Sistema delle conoscenze dell'incidentalità stradale e creazione di un sito internet per la sicurezza;
- identificazione interventi sui punti critici (in termini di morti e feriti) sulla rete viaria regionale;
- ottimizzazione risorse statali previste dal Piano nazionale della sicurezza stradale e dei relativi piani di attuazione, delle risorse FRISL e di altre risorse regionali;
- iniziative sperimentali per l'utenza debole (ciclisti);
- progetti di educazione stradale;

Infine, per diminuire il rischio di incidenti sul lavoro si prevede:

- collaborazione al consolidamento del Sistema Informativo della Prevenzione (SIP);
- elaborazione scale di graduazione per l'attribuzione di indici di rischio infortunistico di settore produttivo e di indici di rischio infortunistico aziendale;
- integrare e migliorare i percorsi formativi degli agenti di Polizia Locale in tema di sicurezza e salute negli ambienti di lavoro, finalizzati ad una migliore efficacia dei controlli sul territorio;
- contrasto alla irregolarità contrattuale e contributiva anche attraverso una più strutturata gestione delle azioni sanzionatorie pregresse;
- attività di controllo e ispezione mirata alle fasi lavorative a maggior rischio adeguando le azioni repressive e adattandole a maggior efficacia;
- migliorare l'azione delle Polizie Locali nella collaborazione alle azioni di ispezione e controllo per far percepire al mondo del lavoro una presenza capillare ed efficace della PA;
- implementazione della conoscenza delle lavorazioni più a rischio in modo da mirare i controlli;
- adeguamento dei dispositivi di protezione individuale.

3.1.8 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:

- il D. Lgs. n. 155 del 13.08.2010, che ne delinea la struttura e i contenuti;
- 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.

3.1.8.1 Il percorso del PRIA

Con DGR n. 2603 del 30.11.2011 la Giunta ha deliberato l'avvio di procedimento per l'approvazione del PRIA, comprensivo della Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

Il 26 luglio 2012 si è tenuta la prima Conferenza di Valutazione, alla quale hanno partecipato i soggetti competenti in materia ambientale e gli Enti territorialmente interessati, individuati in coerenza con il D.d.u.o. 2876/12 (Allegati A e B).

La partecipazione dei soggetti e i settori del pubblico interessati all'iter decisionale (Allegato C del D.d.u.o. n. 2876/2011) è avvenuta con la convocazione del Forum pubblico nell'ambito degli Stati generali dell'aria, il 26 e 27 settembre 2012 e attraverso il sito www.statigeneralidellaria.it.

Con DGR n. 4384 del 7.11.2012 la Giunta ha preso atto della proposta di Piano, unitamente alla Proposta di Rapporto Ambientale, Sintesi non tecnica e Studio di incidenza, pubblicati sul BURL del 13.11.2012 e depositati fino al 07.01.2013 (termine dei 60 giorni previsti dalla normativa) per la presentazione delle osservazioni da parte del pubblico.

La proposta di Piano si articola in una componente di inquadramento normativo, territoriale e conoscitivo e in una componente di individuazione dei settori di intervento e delle relative misure da attuarsi secondo una declinazione temporale di breve, medio e lungo periodo. Si tratta di 91 misure strutturali che agiscono su tutte le numerose fonti emissive nei tre grandi settori della produzione di inquinanti atmosferici. Le misure previste sono 40 per il settore dei trasporti, 37 per l'energia e il riscaldamento, 14 per le attività agricole. Ciascuna è corredata da indicatori e analizzata sotto il profilo dei risultati attesi in termini di miglioramento della qualità dell'aria e di riduzione delle emissioni, e sotto il profilo dei costi associati, dell'impatto sociale, dei tempi di attuazione e della fattibilità tecnico-economica.

Il 26 novembre 2012 si è svolto l'incontro con gli Enti gestori dei siti Natura 2000 ai fini della formulazione della Valutazione di incidenza.

L'8 gennaio 2013 si sono svolti la seconda Conferenza di Valutazione e il Forum pubblico conclusivo, importanti momenti di condivisione a valle del periodo di deposito dei documenti relativi al PRIA. La fase di consultazione relativa alla proposta di Piano e di Rapporto Ambientale pertanto si è conclusa. Sulla base delle osservazioni pervenute, della valutazione di incidenza e del parere motivato dell'Autorità competente per la VAS, il Piano potrà essere aggiornato ed integrato e quindi, infine, approvato dalla Giunta secondo le tempistiche dettate dalla normativa inerente la VAS.

Con d.d.s. 22 luglio 2013 n. 6951 "Valutazione ambientale (VAS) del Piano regionale degli interventi per la qualità dell'aria (PRIA) - formulazione del parere motivato" l'Autorità competente per la procedura di VAS- Direzione generale Territorio, Urbanistica e Difesa del Suolo - Struttura Fondamenti, Strategie per il governo del territorio e VAS - ha formulato parere positivo circa la compatibilità ambientale della proposta di Piano individuando prescrizioni e indicazioni.

Nella seduta del 6 settembre 2013, con delibera n. 593, la Giunta ha approvato definitivamente il PRIA.

Infine, 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. Per la rendicontazione di tutte le azioni è stato utilizzato lo strumento informativo sistema LAPIS - Laboratorio per la Programmazione Integrata Strategica già in uso all'interno dell'amministrazione regionale per il monitoraggio su base annuale del Programma Regionale di Sviluppo e degli strumenti di Pianificazione e Programmazione settoriale

3.1.8.2 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 3-10 – Zonizzazione prevista dalla D.G.R. 2605/2011 per tutti gli inquinanti ad esclusione dell'ozono.

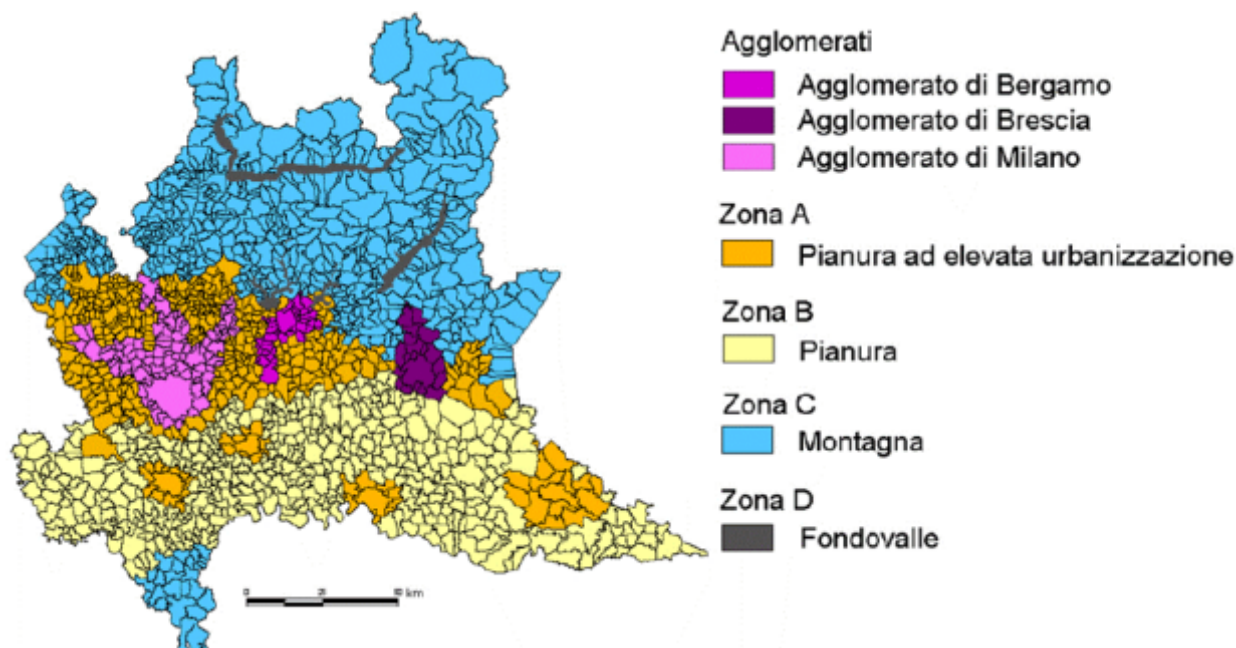
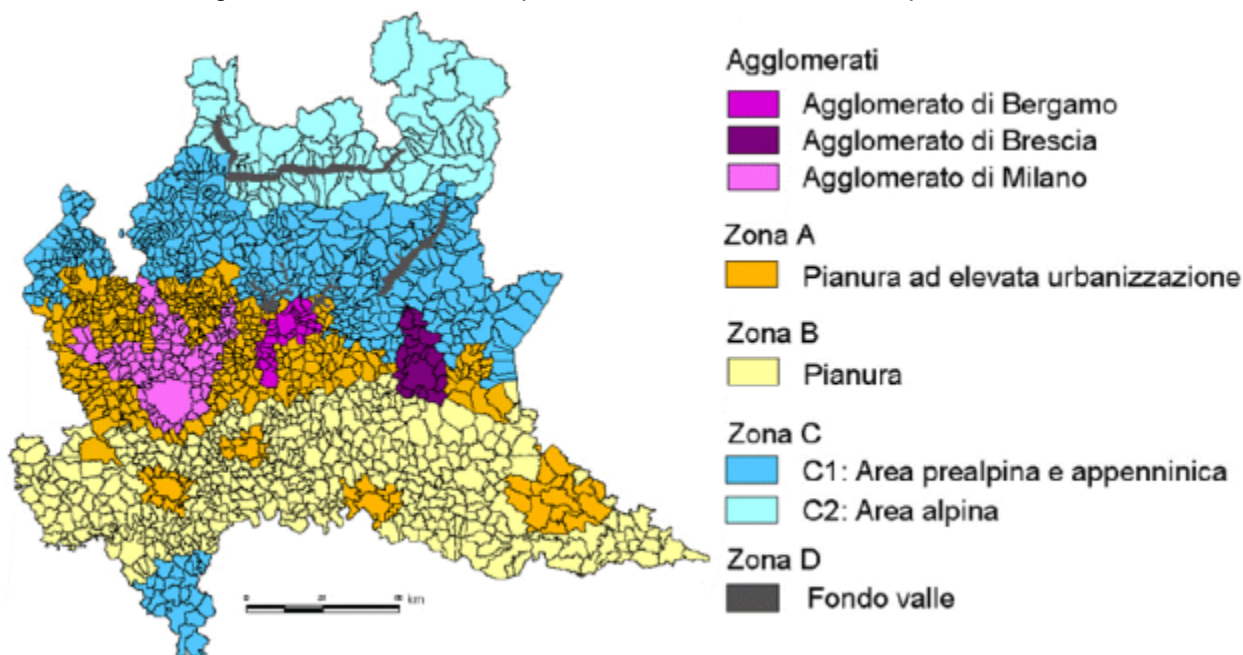


Figura 3-11 – Zonizzazione prevista dalla D.G.R. 2605/2011 per l'ozono.



3.2 PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE A LIVELLO PROVINCIALE

3.2.1 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE

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.

Il PTCP, oltre ad avere effetti immediatamente conformativi di specifiche parti del territorio, la cui efficacia deriva da norme sovraordinate, struttura le proprie disposizioni normative articolandole con riferimento ai quattro sistemi territoriali, in obiettivi, indirizzi e prescrizioni.

Gli obiettivi identificano le condizioni ottimali di assetto, trasformazione e tutela del territorio e quelle di sviluppo economico-sociale programmate dal PTCP e perseguite mediante la sua attuazione, comprendendo e integrando gli obiettivi di sostenibilità desunti dalla VAS.

Gli indirizzi enunciano gli scopi e le finalità posti all'attività di pianificazione e di programmazione territoriale della Provincia e dei Comuni e precisano modalità di intervento e orientamento nonché criteri che i Comuni osservano nei propri atti di pianificazione con la facoltà di articularli e specificarli per perseguire gli obiettivi del PTCP.

Le prescrizioni richiedono, agli strumenti di pianificazione e programmazione territoriale dei Comuni, l'emanazione di regole con efficacia conformativa, demandando ad essi la verifica dei presupposti e l'individuazione a scala di maggior dettaglio delle aree concretamente interessate.

Il PTCP definisce la struttura paesistica del territorio mediante le unità tipologiche di paesaggio, che evidenziano le strutture paesistiche caratterizzanti il territorio (quali gli aspetti geomorfologici, geobotanici, faunistici, idrologici e del sistema agrario, modalità di distribuzione, forma e dimensione dei diversi elementi del paesaggio) e forniscono gli elementi per la conoscenza e l'interpretazione del paesaggio, indispensabili per mettere in luce limiti e potenzialità del territorio stesso, evidenziare le specifiche esigenze di tutela e determinare il livello di compatibilità delle trasformazioni. Per ciascuna unità di paesaggio la normativa di Piano fornisce indirizzi, ponendoli in diretta connessione ai Programmi di azione paesistica.

L'area di studio ricade nell'unità paesistico-territoriale "**Media pianura irrigua dei fontanili**" (al confine con l'unità delle "Valli fluviali"). Gli elementi che caratterizzano questa "Unità tipologica di paesaggio" sono le numerose teste e aste di fontanili che formano un fitto reticolato idrografico con direzione generalmente nord-ovest/sud-est, nella parte occidentale, e con andamento prevalente nord-sud, nella porzione orientale. Molti fontanili sono scomparsi recentemente a causa dell'abbassamento della falda e dell'abbandono di numerose teste a seguito di cambiamenti nelle pratiche agricole. Alla rete dei fontanili si sovrappone un articolato sistema di rogge derivate dal Naviglio Grande, da altri derivatori del canale Villoresi e dal naviglio Martesana, che completano la rete irrigua. Fino a qualche decennio fa la media pianura irrigua dei fontanili rappresentava lo storico paesaggio della marcita, ormai quasi del tutto scomparso.

La porzione orientale della media pianura irrigua è definita dal grande triangolo delimitato a nord dal Naviglio della Martesana, parallelo e quasi coincidente con l'antica strada militare romana o "via Argentea" che congiungeva Milano con Bergamo ed Aquileia, e dalla conurbazione che si è formata su queste due grandi infrastrutture storiche; ad est dallo storico canale irriguo della Muzza e ad ovest dal fiume Lambro e dalla grande periferia edificata di Milano che lo ha ormai quasi del tutto cancellato.

Per il sistema della "Media pianura irrigua dei fontanili" il PTCP prevede i seguenti indirizzi (Art. 19 delle NdA):

- Tutelare, valorizzare e riqualificare la rete idrografica naturale e artificiale;
- Salvaguardare la struttura del paesaggio agrario del Naviglio Grande, le visuali percettive e tutelare gli insediamenti rurali storici, le partiture poderali compatte, la rete irrigua, la vegetazione, la rete viaria minore e le marcite;
- Salvaguardare i contesti paesistico-ambientali del Fontanile Nuovo e delle Sorgenti della Muzzetta;

- Valorizzare e riqualificare il paesaggio agrario residuo lungo il Sempione e la Padana Superiore, a ovest, e lungo Cassanese, Rivoltana e Paullese, ad est.

La Provincia promuove inoltre tutte le azioni volte al recupero e alla valorizzazione di luoghi ed emergenze storico architettoniche e archeologiche, degli ambiti di rilevanza paesistica e naturalistica - di cui alla Parte II, Titolo I, Capo I delle NdA – degli ambiti fluviali, dello sviluppo degli ecosistemi, della fruizione turistica, culturale e sociale del territorio provinciale.

Con riferimento alle peculiarità delle Unità tipologiche di paesaggio e agli obiettivi per esse individuati all'art.19, oltre a quanto previsto al precedente comma, sono individuati i seguenti programmi di azione paesistica per l'unità di appartenenza:

- promuovere politiche di intervento e progetti per ridurre il fenomeno della risalita dell'acqua superficiale, quali la riattivazione di fontanili;
- promuovere gli interventi di valorizzazione paesistico-ambientale proposti dal progetto sovracomunale "Camminando sull'acqua" (Abbiatense-Binaschino e Sud-Milano);
- valorizzare il sistema delle abbazie (Morimondo, Chiaravalle, Viboldone e Mirasole) e degli ambiti di alto valore naturalistico (riserve naturali di Bareggio, Cusago, Rodano e Settala, Binasco, Lacchiarella);
- promuovere e favorire la realizzazione di opere mirate alla riapertura del tracciato storico dei navigli milanesi.

Si riporta nel seguito un'analisi delle Tavole per l'area di intervento.

La Tavola 0 "Strategie di Piano" riassume le azioni previste dal PTCP per ognuno dei sistemi territoriali sopra citati. Tali azioni sono approfondite nelle Tavole successive.

Nella Tavola 1 viene analizzato il Sistema infrastrutturale. Il PTCP distingue le infrastrutture tra quelle esistenti, quelle da potenziare o riqualificare da quelle di nuova realizzazione. Si può notare la vicina stazione ferroviaria di Rogoredo, il tracciato della linea metropolitana M3 (gialla) esistente (della quale è in programma il prolungamento), che passa a est dell'area, e la linea metropolitana in progetto a ovest dell'area.

Le Tavole 2 e 3 approfondiscono gli elementi caratterizzanti il sistema paesistico-ambientale. Il PTCP non evidenzia ambiti ed elementi di rilevanza paesaggistica sul lotto di intervento (cfr. Figura 3-14), ad eccezione di una piccola "area boscata" e di nuclei di antica formazione (questi ultimi individuati anche nel precedente PTCP) che non corrispondono ad elementi realmente presenti sull'area, mentre sono presenti diversi elementi di degrado o compromissione paesaggistica (cfr. Figura 3-15).

L'art 51 delle NTA impone come obiettivi per le aree boscate la tutela e l' incremento finalizzati all'equilibrio ecologico e al miglioramento della qualità paesaggistica del territorio.

Per tali aree valgono gli indirizzi e le disposizioni del Piano di Indirizzo Forestale provinciale (analizzato nel Paragrafo successivo) che costituisce specifico piano di settore del PTCP.

Inoltre, il Comune, nei propri atti di pianificazione, individua, dettando una coerente disciplina urbanistica le aree boscate da sottoporre ad azioni di tutela e le aree da rimboschire, prioritariamente nei varchi della REP e nei punti critici della Dorsale verde nord, seguendo le indicazioni del Piano di indirizzo forestale

Per quanto concerne gli elementi di degrado, l'analisi dello stralcio della Tavola 3 mette in evidenza come la maggior parte dell'area di intervento ricada in "Aree sterili o incolte" aventi superficie maggiore di 10.000 mq. Si segnala inoltre la presenza di siti contaminati e di due cave cessate/abbandonate una delle quali interessa l'area in oggetto, mentre l'altra

corrisponde all'ambito di Porto di Mare (a tale riguardo si rimanda al Piano provinciale delle cave e al PGT).

La Tavola 4, della quale si riporta uno stralcio in Figura 3-16, mette in luce gli elementi della Rete ecologica provinciale. L'area non è interessata da corridoi primari o secondari, tuttavia risulta attraversata da una "linea di connessione con il verde" diretta da Milano in direzione sud est, verso il Lambro. La Tavola segna anche il confine del Parco Agricolo Sud Milano, che non interessa direttamente l'ambito di trasformazione collocandosi oltre la tangenziale Est Milano a est e oltre la stazione di Rogoredo a sud.

La Tavola 5 "Ricognizione delle aree assoggettate a tutela" non individua elementi sull'area di intervento.

Il Parco Agricolo Sud Milano, esterno all'area, è interessato dalle disposizioni di cui al D. Lgs. 42/04 art. 136, comma 1, lettera f, mentre il vincolo relativo alle "bellezze d'insieme" (D. Lgs. 42/04 art. 136, comma 1, lettere c) e d) e art. 157; già L. 1497/39) si riferisce ad aree sia comprese che non comprese all'interno del perimetro del Parco (a sud-ovest dell'area, oltre la ferrovia, si tratta di aree interessate dal vincolo "Chiaravalle" espresso con DGR 28 marzo 1984; a sud-est, oltre la tangenziale, trattasi di aree interessate dal vincolo "Metanopoli/Eni" espresso con DGR 25/07/2003; gli atti sono reperibili sul portale SIBA di Regione Lombardia).

E' inoltre presente un Bene di interesse storico-architettonico (D. Lgs. 42/04 artt. 10 e 116; già L. 1089/39); dall'analisi del previgente PTCP dell'anno 2003 (Repertorio "A" – bene di interesse artistico e storico n.577 – n. repertorio BAA 151460152) si rileva che si tratta della "ex Stazione di Posta Rogoredo" di cui al sito <http://www.lombardiabeniculturali.it/architetture/schede/LMD80-00567/>.

La Tavola 7 – "Difesa del suolo" comprende l'area negli "Ambiti di rigenerazione prevalente della risorsa idrica". L'art 38 delle NdA del PTCP indica che per tali ambiti deve essere favorita l'immissione delle acque meteoriche nel reticolo idrico superficiale. Nelle eventuali trasformazioni urbanistiche e infrastrutturali è 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.

La porzione est dell'area è un "Ambito degli acquiferi a vulnerabilità molto elevata". In tali aree è necessario approfondire ed evidenziare anche nella relazione geologica del PGT la tematica della permeabilità dei suoli ed introdurre eventuali limitazioni o condizionamenti alle trasformazioni stesse.

Figura 3-12 - Stralcio della Tavola 0: Strategie di Piano.

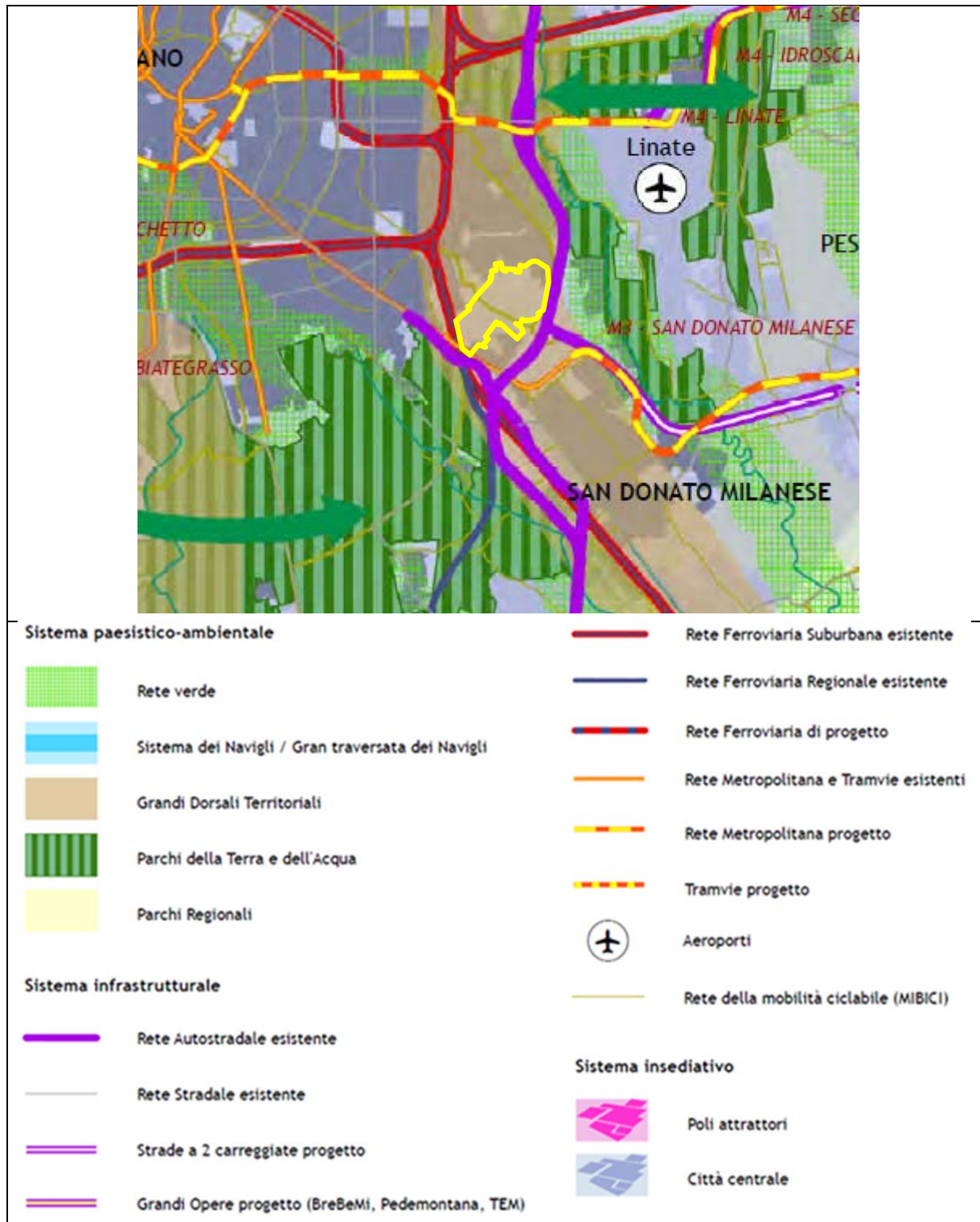


Figura 3-13 - Stralcio della Tavola 1: Sistema infrastrutturale.

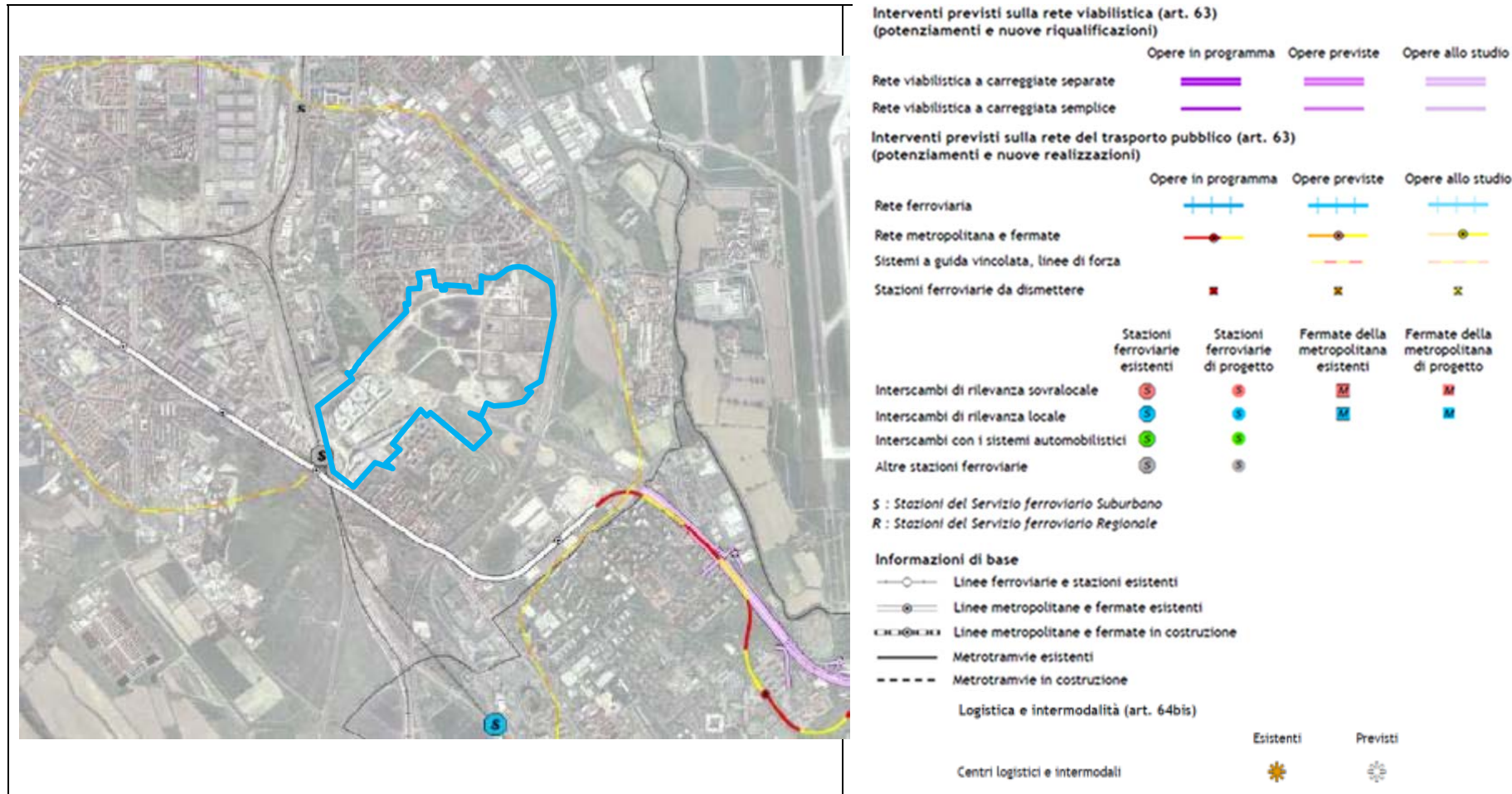


Figura 3-14 - Stralcio della Tavola 2: Ambiti sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica.

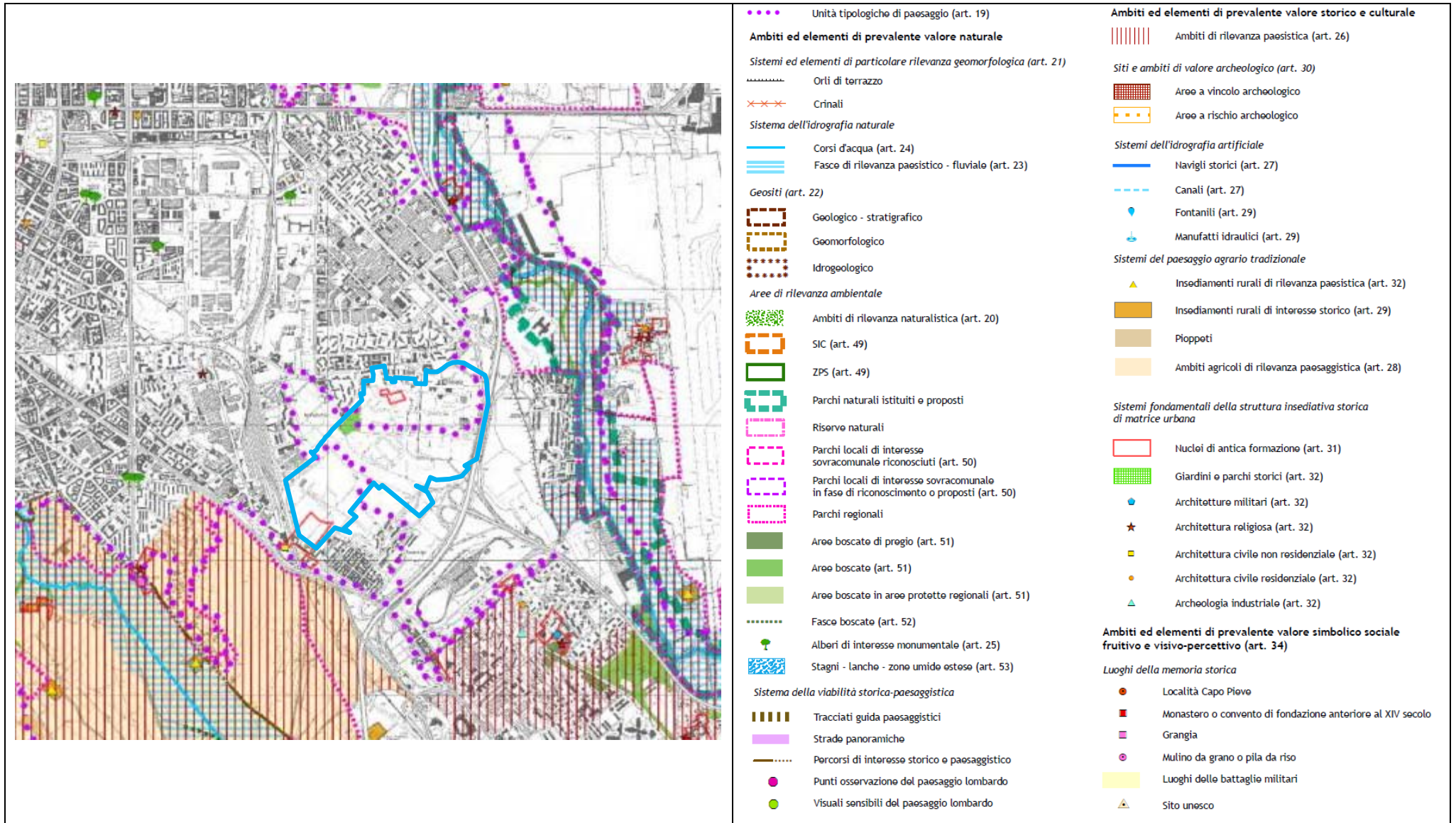


Figura 3-15 - Stralcio della Tavola 3: Ambiti sistemi ed elementi di degrado o compromissione paesaggistica.

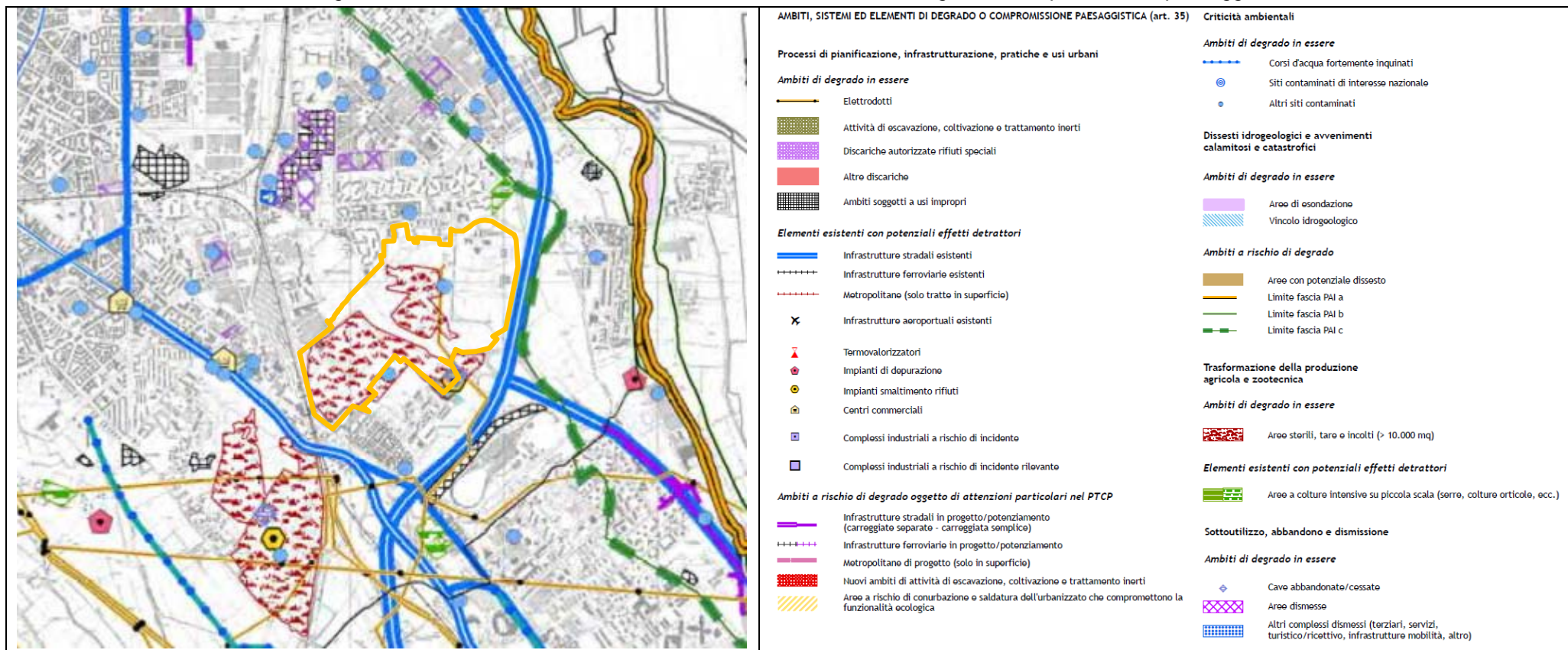


Figura 3-16 - Stralcio della Tavola 4: Rete ecologica.

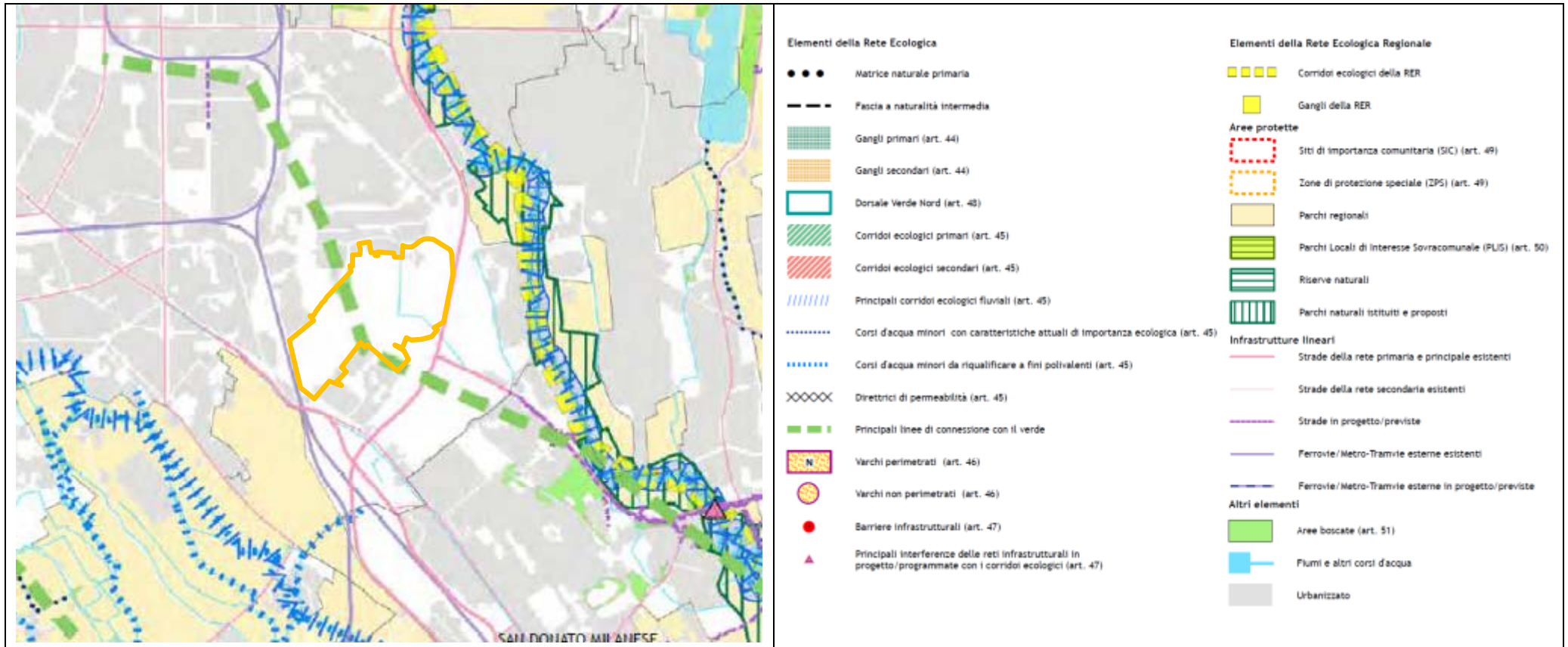


Figura 3-17 - Stralcio della Tavola 5: Ricognizione delle aree assoggettate a tutela.

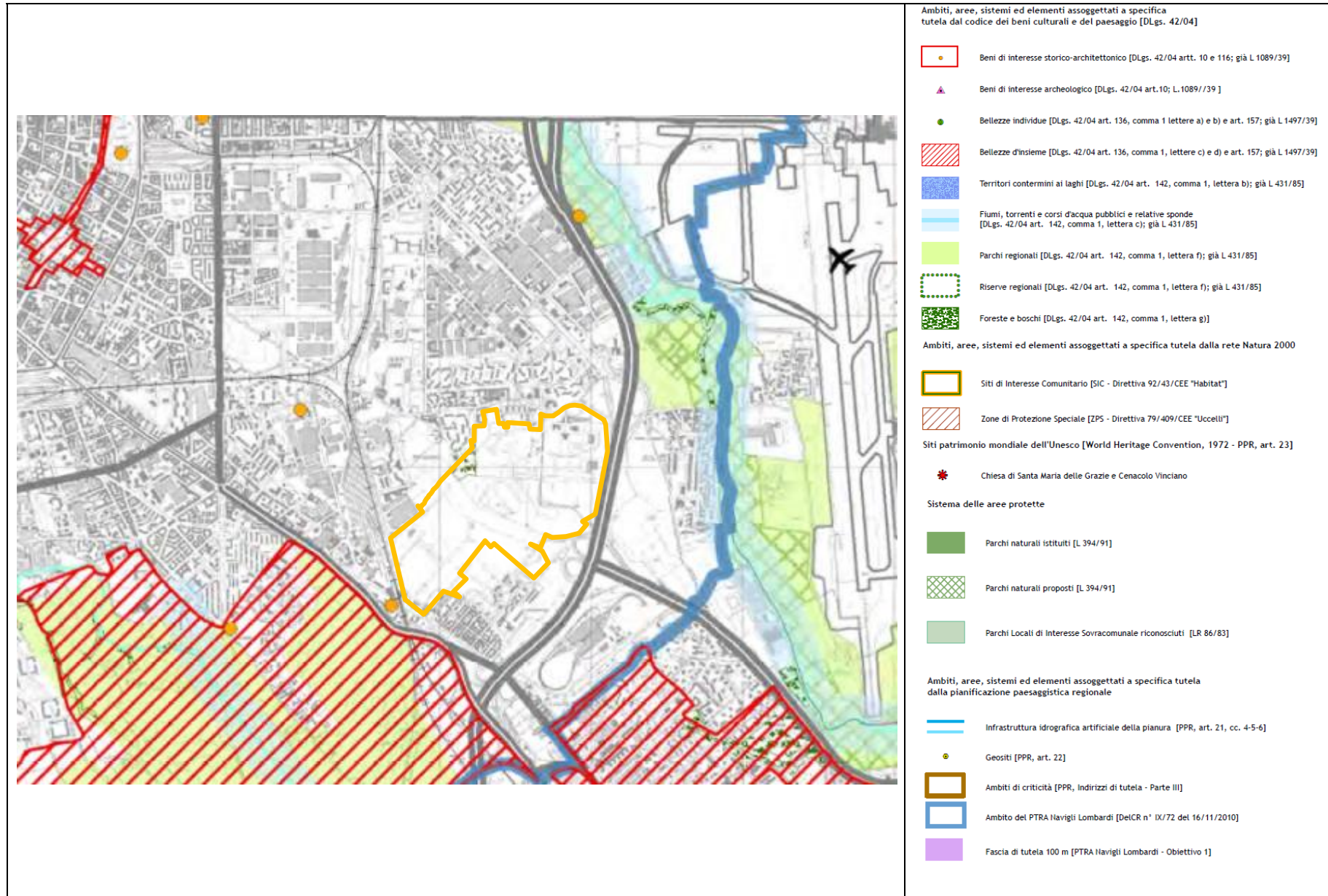
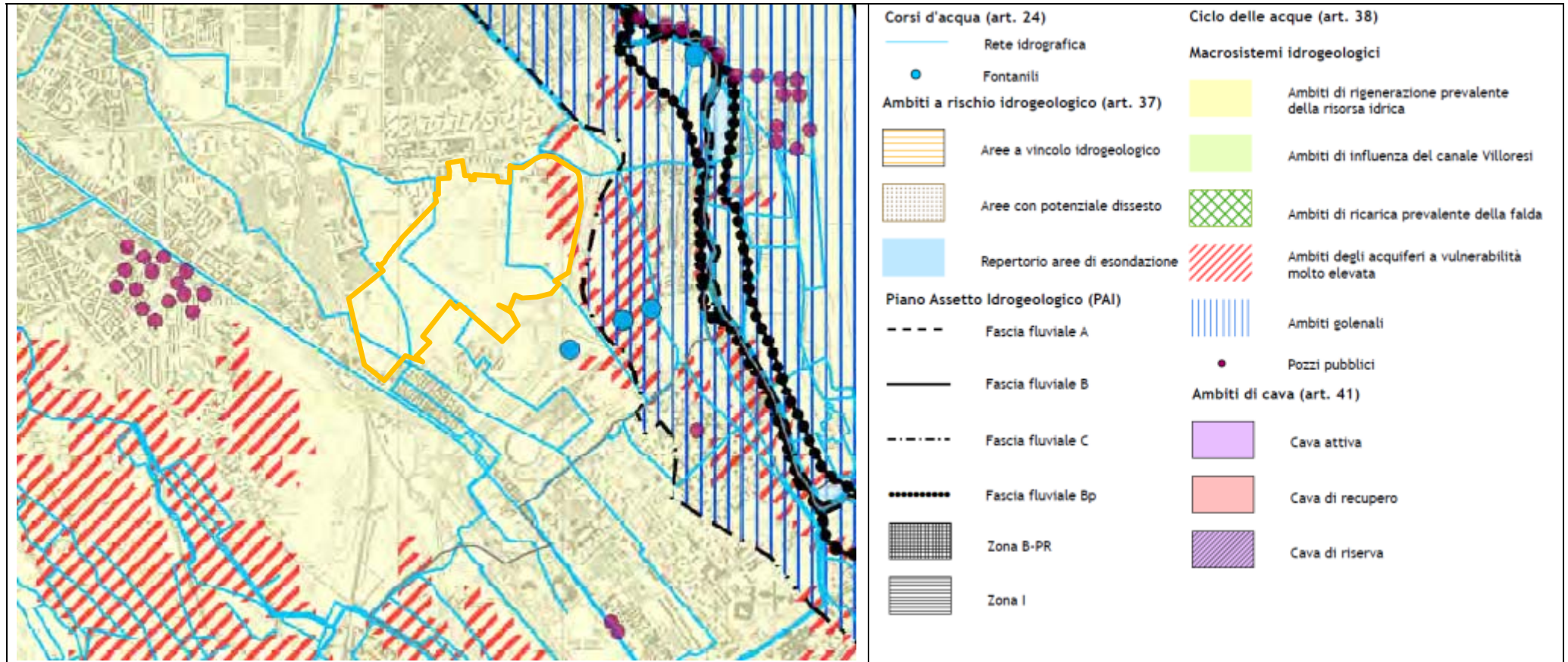


Figura 3-18 - Stralcio della Tavola 6: Ambiti destinati ad attività agricola.



Figura 3-19 - Stralcio della Tavola 7: Difesa del suolo.



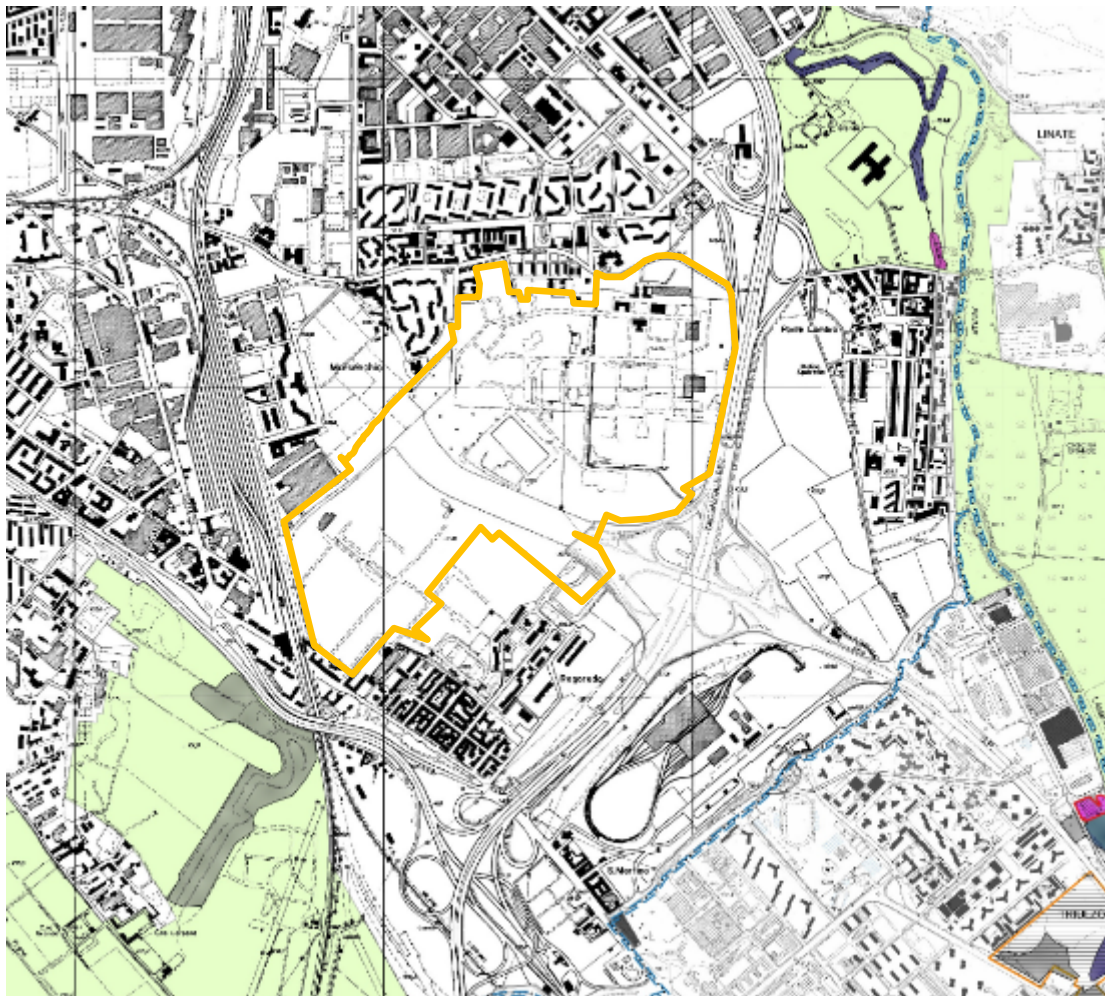
3.2.2 PIANO DI INDIRIZZO FORESTALE

Il 2 luglio 2015 la Città metropolitana di Milano ha adottato il Piano di Indirizzo Forestale 2015-2030. 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).

Le figure che seguono riportano uno stralcio della Carta dei boschi e delle tipologie forestali e della Carta dei sistemi verdi non forestali e le relative legende. La prima Tavola non riporta alcun elemento di interesse sull'area di intervento, mentre la seconda mette in evidenza la presenza di alcuni elementi non forestali come aree verdi incolte e qualche piccolo parco o giardino sul confine del lotto. Si sottolinea come l'area boscata individuata dal PTCP non sia presente all'interno del PIF.

Figura 3-20 – Carta dei boschi e delle tipologie forestali.



LEGENDA

 AREA PIF

 CONFINE COMUNALE


 PASM

 PARCHI REGIONALI

 griglia ctr

TIPOLOGIE FORESTALI (boschi ai sensi dell'art.42 LR 31/08)

 Alneti

 Formazioni di ciliegio tardivo

 Castagneto delle cerchie moreniche occidentali

 Formazioni antropogene


 Formazioni aspecifiche non classificabili


 aree boscate non classificate


 Pioppeti di pioppo nero in via di naturalizzazione

 Querceto-carpineto dell'alta pianura

 Querceto-carpineto della bassa pianura


 Querceto di rovere e/o farnia delle cerchie moreniche occidentali

 Querceto di farnia con olmo

 Querceto di rovere e/o farnia del pianalto

 Rimboschimenti di latifoglie

 Robinieto misto

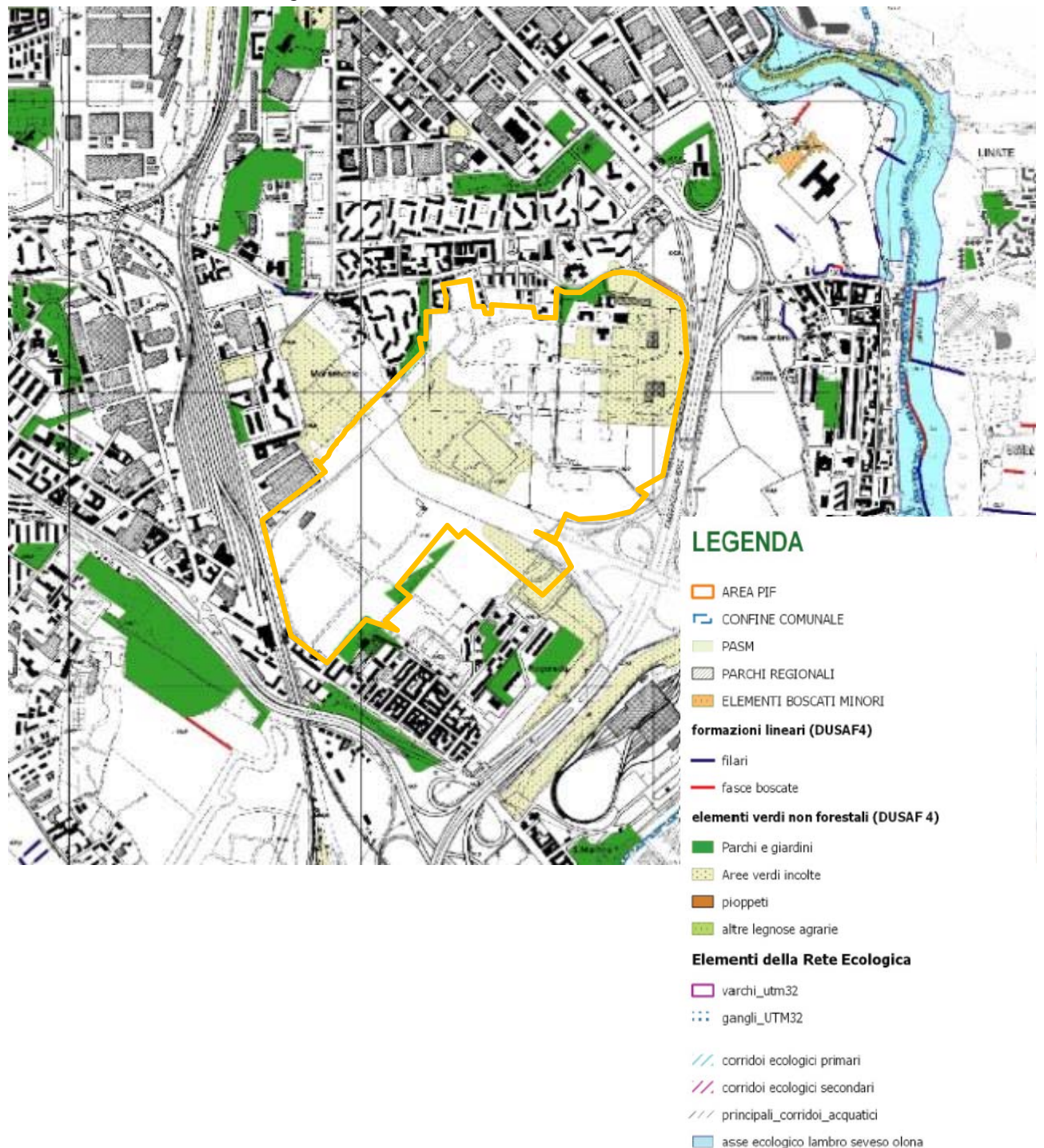
 Robinieto puro

 Saliceto di ripa

 Nuovi boschi e sistemi verdi finanziati (art.42, comma1b, LR 31/08)

 Boschi trasformati (art.42, comma 1c, LR 31/08)

Figura 3-21 – Carta dei sistemi verdi non forestali.



3.2.3 PIANO PROVINCIALE DELLA CAVE

Il Piano Cave è lo strumento con il quale si attua la programmazione in materia di ricerca e coltivazione delle sostanze minerarie di cava (nella provincia di Milano i materiali inerti estratti sono: ghiaia, sabbia e argilla).

Attualmente nella Provincia di Milano è in vigore il nuovo Piano approvato il 16 maggio 2006 (DCR 16.5.2006 n. VIII/166), predisposto sulla base di criteri determinati dalla Giunta Regionale (DGR 26.02.1999 n. 6/41714).

A livello operativo, sono identificati gli ambiti territoriali nei quali è consentita l'attività estrattiva, i tipi e le quantità di sostanze di cava estraibili, nonché le modalità di escavazione e le norme tecniche da osservare nell'esercizio dell'attività. Il Piano, infine, individua le destinazioni finali delle aree al termine della coltivazione e ne detta i criteri per il ripristino.

La Figura 3-22 riporta la localizzazione delle cave più vicine all'ambito di intervento estratte dal catasto regionale delle cave. Si possono individuare due cave di sabbia e ghiaia ormai cessate:

- la R273/g/MI, avente una superficie di circa 37.000 mq, che interessa direttamente la porzione meridionale dell'area e sulla quale è stato costruito il prolungamento della Paullese; tale elemento non interferisce con la proposta di variante in oggetto;
- la R285/g/MI situata a sud est oltre la linea ferroviaria, in località Porto di Mare.

Figura 3-22 – Cave nei dintorni dell'area di intervento.



Fonte: Catasto Cave, Geoportale Regione Lombardia.

3.2.4 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.

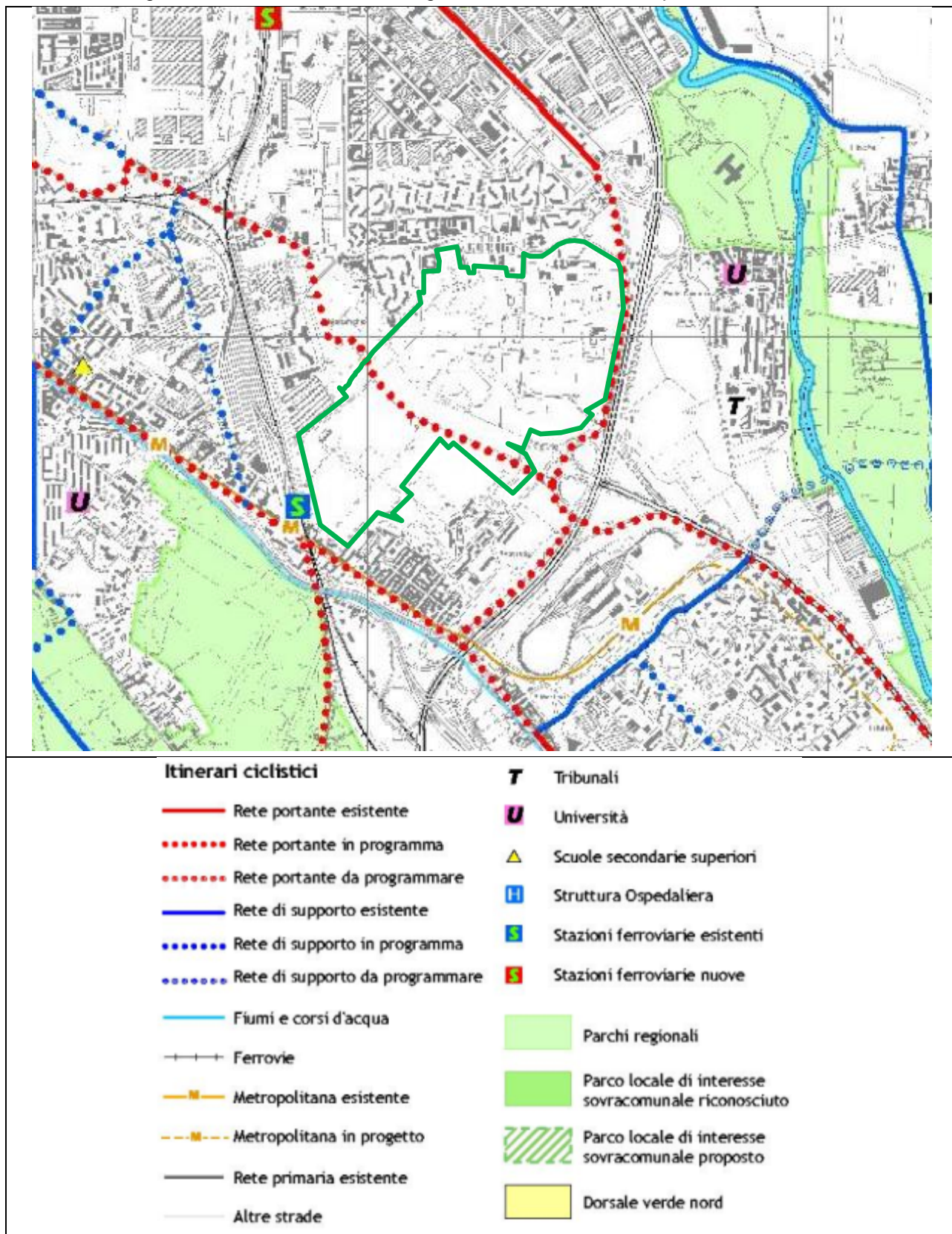
Da queste premesse MiBici ha individuato una specifica strategia di azione, basata sulla 'valorizzazione' del patrimonio di realizzazioni e di progettazione esistente, e sulla costruzione di un contesto programmatico e normativo unitario entro il quale collocare ed orientare le politiche degli enti (Provincia, 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. Si sottolinea che in attraversamento all'area di intervento è in previsione una "rete portante", diretta verso il centro di Milano: a tale riguardo si sottolinea la coerenza tra la proposta di rete portante ciclabile e il sistema di ciclabilità proposto dalla Variante in oggetto.

Figura 3-23 – Stralcio della Tav. 2g del Piano della ciclabilità per l'area di studio.



3.3 PIANIFICAZIONE A LIVELLO COMUNALE

3.3.1 PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO DEL COMUNE DI MILANO

In data 25/01/2017 l'Amministrazione comunale ha dato avviso dell'avvio del procedimento per la revisione del Piano di Governo del Territorio (PGT), che prevede la redazione di un nuovo Documento di Piano e delle varianti del Piano dei Servizi e del Piano delle Regole, e del contestuale avvio del relativo procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) finalizzato all'analisi preventiva degli impatti ambientali derivanti dall'attuazione dello strumento urbanistico. In data 7/08/2017 è stato pubblicato il Documento di Obiettivi per il Piano di Governo del Territorio unitamente al Documento di Scoping.

L'aggiornamento del PGT comprenderà la redazione di un nuovo Documento di Piano e delle varianti del Piano dei Servizi e del Piano delle Regole ed approverà le linee di indirizzo che mirano a ridefinire gli obiettivi e gli strumenti per il governo del territorio della città a partire dai seguenti cinque temi principali:

1. Attrattività ed inclusione
2. Rigenerazione urbana
3. Resilienza
4. Qualità degli spazi e dei servizi per rilanciare le periferie
5. Semplificazione e partecipazione

Il tema dell'attrattività ed inclusione è inteso come la capacità della città di saper cogliere le occasioni storiche di trasformazione urbana che le si presentano per progettare nuove infrastrutture e rafforzare la propria competitività a livello internazionale, coniugando la crescita economica con i processi di sviluppo.

Per rigenerazione urbana si intende l'insieme coordinato di interventi urbanistico - edilizi e di iniziative sociali che includono, anche avvalendosi di misure di ristrutturazione urbanistica, la riqualificazione dell'ambiente costruito, la riorganizzazione dell'assetto urbano attraverso la realizzazione di attrezzature e infrastrutture, spazi verdi e servizi, il recupero o il potenziamento di quelli esistenti, il risanamento del costruito mediante la previsione di infrastrutture ecologiche finalizzate all'incremento della biodiversità nell'ambiente urbano.

Il tema della resilienza è inteso come la capacità del sistema urbano non solo di adeguarsi agli impatti determinati dai cambiamenti climatici che negli ultimi decenni rendono sempre più vulnerabili le città con conseguenze sempre più drammatiche e costi ingentissimi, ma di modificarsi costruendo risposte sociali, economiche e ambientali nuove che le permettano di resistere nel lungo periodo alle sollecitazioni dell'ambiente e della storia, preparando la città a rispondere alle sfide collegate ai cambiamenti climatici.

Il tema della qualità degli spazi e dei servizi è focalizzato al rilancio delle aree periferiche della città, attraverso l'individuazione di strumenti e politiche che valorizzino la dimensione locale del quartiere e siano volti al miglioramento della qualità della vita e della coesione territoriale e sociale.

Infine, il tema della semplificazione e partecipazione è inteso come il processo di modifica delle procedure amministrative, degli atti e delle norme, volto alla semplificazione, alla facilitazione e allo snellimento delle stesse, attraverso il coinvolgimento dei soggetti direttamente interessati e l'ascolto della città al fine di una condivisione degli obiettivi.

Nella tabella successiva si riporta, per ciascuno dei cinque temi, una sintesi delle linee di indirizzo individuate dalla delibera (Fonte: Aggiornamento del PGT - Documento di scoping).

Tem/obiettivi	Linee di indirizzo	
1. Attrattività ed inclusione della città	1.1	Sviluppare visione e dimensione metropolitana delle politiche di governo del territorio
	1.2	Favorire l'innovazione urbana, sollecitando soluzioni creative e sperimentali per la crescita sostenibile della città
	1.3	Favorire l'inclusione sociale di persone e gruppi svantaggiati
	1.4	Facilitare l'integrazione tra programmazione urbanistica e politiche di mobilità
	1.5	Semplificare l'impianto normativo perché possa essere fattore abilitante per lo sviluppo
	1.6	Favorire il ruolo del commercio per rivitalizzare ambiti urbani carenti di servizi
2. Rigenerazione urbana e recupero degli edifici	2.1	Dare priorità alle grandi trasformazioni in grado di ridefinire l'assetto della città
	2.2	Dare priorità alle trasformazioni puntuali e diffuse per promuovere il ciclo naturale della città
	2.3	Attivare e regolamentare forme sperimentali di riuso temporaneo degli immobili
	2.4	Individuare strumenti innovativi per promuovere il recupero degli edifici abbandonati e dei luoghi del degrado
	2.5	Estendere le strategie di rigenerazione urbana alla città pubblica e alle sue dotazioni territoriali anche in campo energetico
3. Resilienza e adattamento ai cambiamenti	3.1	Sviluppare strategie urbane orientate alla gestione efficace dei rischi ambientali e all'adattamento ai cambiamenti climatici
	3.2	Sviluppare la rete ecologica valorizzando il ruolo dei parchi urbani e territoriali
	3.3	Ridurre il consumo di suolo e favorire la sostenibilità delle trasformazioni urbane
	3.4	Avviare politiche di riqualificazione di edifici e spazi pubblici al fine di ampliare le aree a verde e di orientare interventi di rinaturalizzazione
	3.5	Intervenire con un approccio integrato e sistemico, sul riassetto della componente geologica, idrogeologica e sismica della città
4. Qualità degli spazi e dei servizi per rilanciare le periferie	4.1	Implementare politiche e strumenti orientati alla qualità della vita, dello spazio e dei servizi
	4.2	Valorizzare la coesione territoriale e sociale, valorizzando le centralità dei quartieri
	4.3	Implementare le politiche legate all'housing sociale, al fine di soddisfare la pluralità della domanda e diversificare l'offerta
	4.4	Definire modalità e strumenti per recepire la domanda di servizi
	4.5	Stimolare la dimensione qualitativa dei progetti anche attraverso lo strumento del concorso
5. Semplificazione e partecipazione dei cittadini al governo della città	5.1	Semplificazione delle norme e delle procedure
	5.2	Favorire integrazione tra strumenti di settore e strumentazione urbanistica generale
	5.3	Integrare la dimensione normativa con quella attuativa
	5.4	Attivare forme innovative di partecipazione per il governo dei processi
	5.5	Attivare forme innovative di partecipazione, come da documento "Progettare insieme la città - Linee guida per la sperimentazione di percorsi partecipati" (del GC. n. 1086/2016)

Per quanto riguarda il PGT vigente, il Consiglio Comunale, con delibera n. 16 nella seduta del 22 maggio 2012, ha approvato le "Controdeduzioni alle osservazioni e approvazione del Piano di Governo del Territorio articolato nel Documento di Piano, nel Piano dei Servizi e nel Piano delle Regole, ai sensi e per gli effetti dell' art. 13 della L.R. 11 marzo 2005 n. 12 e s. m. i." A far tempo dal 21 novembre 2012 l'avviso di approvazione definitiva e deposito degli atti costituenti il Piano di Governo del Territorio (PGT) è pubblicato sul BURL n. 47 - Serie Avvisi e Concorsi, ai sensi e per gli effetti dell' art. 13, comma 11 della l.r. 11 marzo 2005 n. 12 e successive modificazioni e integrazioni.

Il PGT vigente è quello comprensivo delle ultime modifiche apportate a seguito dei seguenti provvedimenti:

- Delibera di Consiglio comunale n. 24 del 11/09/2017: controdeduzioni alle osservazioni e ai pareri pervenuti e approvazione della variante al Piano delle Regole e conseguente variazione al Piano dei Servizi del PGT vigente per l'ambito "Deposito M1 Gallaratese-Motorizzazione civile-stazione M1 Molino Dorino-Collegamento SS Sempione SS11" e per l'ambito "Deposito M1 Gallaratese-Cascina Fanetta" - Efficace dalla pubblicazione sul BURL Serie Avvisi e Concorsi n. 46 del 15/11/2017.
- Delibera di Consiglio comunale n. 35 del 13/03/2017: Correzione di errori materiali e rettifica degli atti di PGT vigente, ai sensi dell'art. 13 comma 14 bis della LR 12/2005 e smi, relativi alle aree di via Malvestiti snc, via Monteggia 11, via Besenhanica snc, via Falck 28, viale Sarca 222, via Vincenzo da Seregno 38, via Cesari 19 - Efficace dalla pubblicazione sul BURL Serie Avvisi e Concorsi n. 24 del 14/06/2017.
- Determina Dirigenziale n. 20 del 06/03/2017 relative ai seguenti ambiti: PII Cottolengo 7/9 - Convenzionamento zona di recupero R.4.4 | via Romilli Arcivescovo 21 | PR2 - PII Delfico 52 - PRU 1.3 | ple Lodi (ex TIBB) - F1/1/16 | Porta Romana 10 (Piano di Valorizzazione - Fondo Comune Milano 1) - Convenzionamento zona di recupero R.7.9 | via Silla Lucio Cornelio 124 | PCc18 - Convenzionamento zona di recupero R.8.1 | via Fusinato Arnaldo 9 | CEc3 - PII Pozzo Bonelli 6 - PII Litta Modignani 6/8.

A livello generale il PGT vigente si basa su 15 obiettivi strategici, riferiti a tre politiche principali:

La città attrattiva

- Progettare un riequilibrio di funzioni tra centro e periferia favorendo progetti intercomunali
- Modernizzare la rete di mobilità pubblica e privata in rapporto con lo sviluppo della città, secondo una logica di rete e ottimizzando i tracciati esistenti
- Incrementare alloggi e soluzioni abitative anche temporanee a prezzi accessibili
- Incentivare la presenza di lavoratori creativi e del terziario propulsivo
- Valorizzare le identità dei quartieri tutelando gli ambiti monumentali e paesaggistici

La città vivibile

- Connettere i sistemi ambientali esistenti a nuovi grandi parchi urbani fruibili
- Promuovere un parco agricolo come eccellenza di una città
- Completare la riqualificazione del territorio contaminato o dismesso
- Ripristinare la funzione ambientale dei corsi d'acqua e dei canali
- Supportare a livello urbanistico, edilizio e logistico la politica di efficienza "20-20 by 2020" dell'UE

La città efficiente

- Diffondere servizi alla persona alla scala del quartiere (scuole, giardini, negozi di vicinato, artigianato, spazi ludici e sportivi, etc.)
- Rafforzare il sistema di verde a scala locale e di mobilità lenta basata su spazi pubblici e percorsi ciclo-pedonali
- Vivere la città 24/7/365 grazie ad una politica sulla temporaneità dei servizi e sull'accessibilità dei luoghi
- Garantire qualità e manutenzione delle strutture destinate a servizio degli spazi pubblici
- Incentivare i servizi privati di pubblico interesse attraverso il principio della sussidiarietà

Il Piano di Governo del Territorio, nella sua componente paesaggistica, approfondisce alla scala comunale gli orientamenti e le prescrizioni per gli ambiti sottoposti a tutela e indica gli indirizzi per aree od ambiti meritevoli di specifiche scelte finalizzate alla conservazione e alla riproduzione dei valori di paesaggio, riconosciuti e segnalati dagli atti di programmazione dei livelli superiori di governo del territorio.

Il richiamo al tema del paesaggio si articola a vari livelli all'interno degli strumenti del Piano di Governo del Territorio:

- nel Documento di Piano, la definizione di criteri di intervento che rispettino, sostengano e valorizzino gli ambiti già caratterizzati e qualificati sul piano ambientale-paesistico ed al contempo, per gli ambiti degradati, richiedano la costruzione di nuovi paesaggi sostenuti da interventi di elevata qualità progettuale, a loro volta capaci di integrarsi con il contesto preesistente;
- nel Piano delle Regole, l'implementazione della disciplina che riguarda i beni assoggettati alle norme di tutela statale-regionale e le aree ritenute di valore paesaggistico-ambientale ed ecologico in funzione degli obiettivi paesistici segnalati negli strumenti di pianificazione sovraordinata, e in funzione delle valutazioni emerse dal quadro conoscitivo degli elementi caratterizzanti il sistema del paesaggio comunale;
- nel Piano dei Servizi, dove la valenza paesistica si traduce nei contenuti qualitativi che riguardano il progetto della città pubblica, con particolare riferimento agli obiettivi progettuali del Piano del verde.

3.3.1.1 Documento di Piano

All'interno del Documento di Piano vengono definite le unità e sottounità del paesaggio urbano, riconoscendo i diversi livelli di integrità delle parti urbane, analizzati, per la parte antica, rispetto alla valenza e conservazione degli impianti urbani unitari e dei valori testimoniali e, per quanto riguarda la città di formazione recente, rispetto alle caratteristiche di omogeneità morfologica e tipologica dei tessuti. A sostanziare i giudizi sulle diverse identità del paesaggio concorre anche la "componente" vincolistica, articolata nelle diverse categorie: vincoli d'ambito e d'insieme e vincoli puntuali. L'area di intervento rientra negli "Ambiti di rinnovamento urbano", caratterizzati da un potenziale di densificazione e di trasformazione determinato dalla "labilità" di impianto delle aree private e pubbliche, dalla frammistione tipologica e funzionale dell'edificato, per i quali si ritiene di fornire indicazioni di razionalizzazione degli assetti urbani esistenti.

Gli "ambiti di rinnovamento urbano" si riferiscono, quindi, a quei tessuti in cui l'assetto urbano ha una definizione carente, parziale o incompleta della struttura morfologica anche in rapporto all'equilibrio tra spazi pubblici e privati di cui si auspica la progettazione.

I quartieri coinvolti all'interno di questi ambiti non possiedono un disegno urbano unitario e riconoscibile poiché si sono sviluppati incrementalmente al di fuori dei piani storici della città lungo maglie infrastrutturali minute, derivanti in gran parte da strade interpoderali, o lungo i tracciati storici di collegamento tra la città e il suo territorio.

Il sistema degli spazi pubblici, delle aree a verde e delle superfici pedonali risulta attualmente inadeguato sia da un punto di vista quantitativo sia da un punto qualitativo.

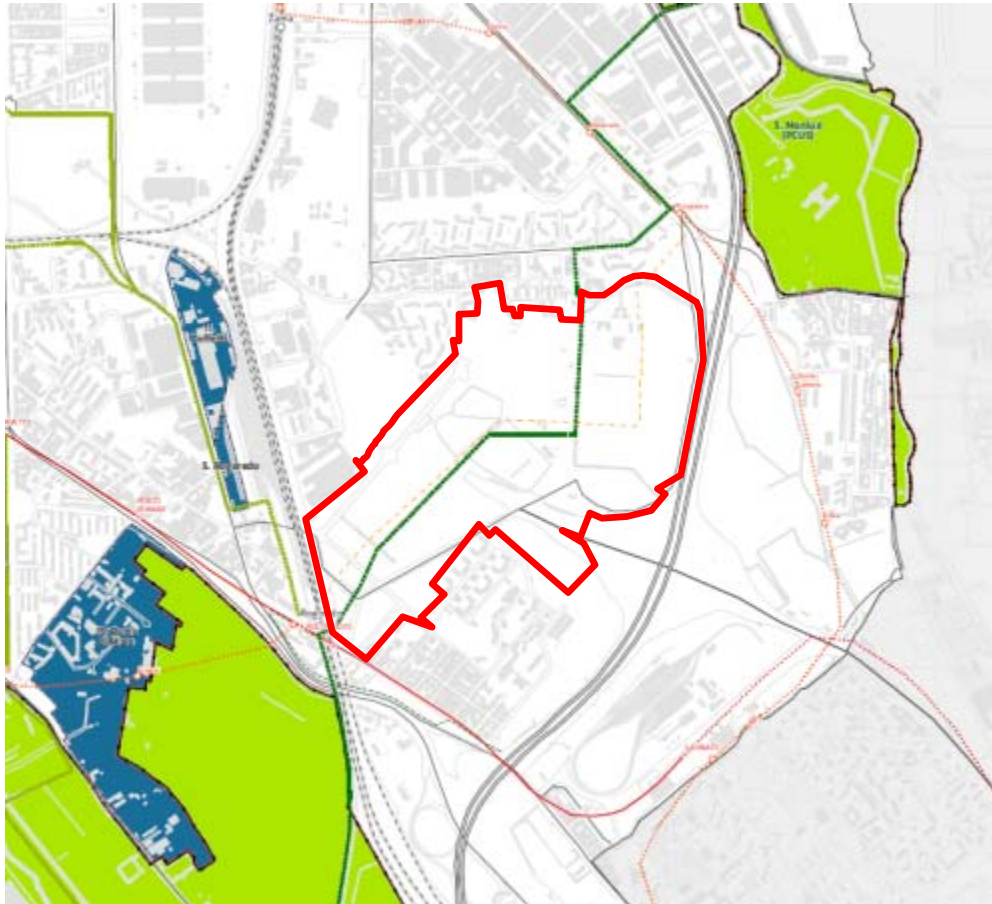
Per questo all'interno di questi tessuti dall'impianto eterogeneo, che presentano al loro interno grandi isolati industriali o misti in cui è prevista una riconversione in edifici residenziali, si è costruito un sistema di regole geometriche e urbanistiche volte alla riqualificazione degli spazi pubblici adiacenti.

Gli obiettivi di trasformazione su tali ambiti prevedono un sistema di regole che affronta, così come avviene nell'elaborazione del progetto alla grande scala delle aree di trasformazione, il progetto alla scala locale dei quartieri, partendo da una lettura della città pubblica per definire le regole di sviluppo dell'edilizia privata.

Il tessuto di rinnovamento urbano individua otto ambiti che raggruppano al loro interno gran parte dei Nuclei di Identità Locale (NIL), definiti dal Piano dei Servizi come unità territoriali di verifica dello stato dei servizi alla scala locale (offerta e domanda). In particolare l'ambito di intervento ricade nel NIL "Mecenate". Il Paragrafo 4.7 riporta una sintesi dell'analisi del NIL in cui ricade l'area di intervento.

Il Documento di Piano individua inoltre alcuni Ambiti di Trasformazione nei dintorni dell'area di studio definendone gli obiettivi della trasformazione e i criteri di intervento. Gli Ambiti di Trasformazione costituiscono le aree strategiche per il rinnovamento dell'intero tessuto comunale, i nodi della rete infrastrutturale e ambientale, in grado di riqualificare ampie aree oggi degradate e dismesse e di restituire alla città spazi oggi interclusi e "sottratti" al godimento della città.

Figura 3-24 – Ambiti di trasformazione nei dintorni dell'area di intervento (Estratto Tavola D01).



Ambiti di Trasformazione Urbana (ATU)



Perimetri degli ATU



ATU

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 1 FARINI-LUGANO | 9 BOVISA |
| 2 GRECO-BREDA | 10 STEPHENSON |
| 3 LAMBRATE | 11 TOFFETTI |
| 4 ROMANA | 12 RONCHETTO SUL NAVIGLIO |
| 5 ROGOREDO | 13 MAGAZZINI RACCORDATI |
| 6 PORTA GENOVA | STAZIONE CENTRALE |
| 7 SAN CRISTOFORO | |
| | COMPARTO SISTEMA HOUSING |
| | PROVINCIA DI MILANO |
| 8 -A Piazza d'Armi | 14 -A via Messina |
| -B Caserma Montello | -B via Litta Modignani |
| -C Caserma Rubattino | -C via Don Giovanni Calabria |
| -D Caserma Mameli | |
| -E Comprensorio XXIV Maggio- | 15 PORTO DI MARE |
| -Magenta-Carroccio | |

Ambiti di Trasformazione Periurbana (ATP)



Perimetri degli ATP



ATP

- 1 IL BOSCO IN CITTA' (PCU1)
- 2 I NAVIGLI (PCU2)
- 3 LE ABBAZIE (PCU3)
- 4 L'IDROSCALO (PCU4)
- 5 MONLUE' (PCU5)

Rete ciclabile

In esercizio



In progetto



- Rete ciclabile comunale
- 'Raggi Verdi'
- 'Filo Rosso'
- Pista ciclabile provinciale Opera-Rogoredo
- ◆◆◆◆◆ 'Greenway' regionale Adda-Ticino

Con riferimento agli ATU Toffetti, Rogoredo e porto di mare si richiamano le strategie generali e gli obiettivi in quanto recanti, tra gli altri, i riferimenti alle interazioni e connessioni con l'area di Santa Giulia.

ATU Toffetti

STRATEGIE GENERALI

L'Ambito di Trasformazione Urbana "Toffetti" risulterà caratterizzato dalla presenza di un sistema verde lineare, attestato lungo via Toffetti, utile a garantire una continuità ambientale rispetto al sistema del verde esistente ed in programmazione. La struttura dello spazio pubblico a verde definirà le aree di concentrazione fondiaria all'interno delle quali andranno ad insediarsi le nuove funzioni. Il superamento della barriera ferroviaria verrà garantito da un sottopasso utile a ristabilire un rapporto tra la parte orientale e la parte occidentale dello scalo ferroviario.

OBIETTIVI

Realizzare un sistema lineare di aree a verde di connessione tra il parco Alessandrini a nord e il parco dell' ATU "Rogoredo-Toffetti" a sud.

- Sostenere la centralità dello spazio pubblico nella definizione delle aree di concentrazione fondiaria.
- Sollecitare il mix funzionale (ad esclusione della produzione insalubre e rumorosa e delle attività commerciali di grande superficie di vendita).
- Garantire un collegamento tra via Toffetti e via Pestagalli.

ATU Rogoredo

STRATEGIE GENERALI

L'Ambito di Trasformazione Urbana "Rogoredo" risulterà caratterizzato dallo stretto legame ai diversi sistemi di verde, esistente e di progetto, attraverso connessioni utili al completamento della rete ambientale che caratterizza il settore sud orientale della città. Tra i sistemi coinvolti i "Parchi delle Cascine", la "Collana Verde" e la "Ronda", nonché l'esistente parco Alessandrini. La centralità dello spazio pubblico, disegnato per sostenere i collegamenti ai vari sistemi ambientali, sarà tale da definire la localizzazione delle nuove funzioni previste, in prossimità alla stazione di Rogoredo. L'allacciamento al "Viale Circolare" (nuova 90/91), in aggiunta alla stessa stazione di Rogoredo, garantirà un elevato grado di accessibilità all'area.

OBIETTIVI

- Garantire continuità con i "Parchi delle Cascine".
- Garantire continuità alla "Collana Verde" attraverso connessioni ciclo-pedonali est-ovest.
- Garantire continuità tra il parco-area San Cristoforo, Santa Giulia e Porto di Mare.
- Favorire la connessione ciclo-pedonale e carrabile alla "Ronda".
- Realizzare un sistema lineare di aree a verde in connessione con il parco dell'ambito di trasformazione urbana Rogoredo-Toffetti e il parco Alessandrini.
- Creare un collegamento diretto al "Viale Circolare" (nuova 90/91) a nord.
- Localizzare le nuove funzioni ad una distanza tale da assicurare accessibilità pedonale e ciclabile alla stazione di Rogoredo.
- Sostenere la centralità dello spazio pubblico nella definizione delle aree di concentrazione fondiaria.
- Sollecitare il mix funzionale (ad esclusione della produzione insalubre e rumorosa e delle attività commerciali di grande superficie di vendita).

ATU Porto di Mare

STRATEGIE GENERALI

L'Ambito di Trasformazione Urbana "Porto di Mare" risulterà caratterizzato dalla presenza di un ampio parco urbano, nuova centralità dello spazio pubblico, al servizio dell'intero quadrante sud-est della città e a potenziamento del sistema del verde. La connessione al verde esistente ed in programmazione dovrà essere tale da garantire continuità rispetto al più rilevante sistema ambientale del Parco Agricolo Sud Milano. Il progetto del costruito dovrà garantire sia la riqualificazione delle attività esistenti, sia la continuità morfologica con il sistema edificato del contesto di viale Omero, ridefinendo in tale modo il rapporto tra la città esistente e i grandi spazi aperti (campagna peri urbana), attraverso il completamento del fronte edificato e l'individuazione di microsistemi verdi e spazi aperti collegati tra loro in modo da garantire permeabilità tra la città costruita e il nuovo parco. Risulta necessario, per la progettazione dell'ambito, fare riferimento alla pianificazione e alle strategie del Piano di Cintura Urbana "Le Abbazie" (PCU 3) previsto dalle NdA del Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Agricolo Sud Milano da definire, in modo da garantire un rapporto dialettico tra l'ATU Porto di Mare e le aree del Parco Agricolo Sud Milano, anche mediante l'insediamento di una grande funzione urbana nella definizione delle aree di concentrazione fondiaria e l'insediamento di funzioni ricettive, terziarie, commerciali e di servizio. L'attuazione di questo ambito potrà essere coordinata ed ulteriormente definita con la programmazione settoriale dell'Ente Parco (PCU 3), al fine di attivare politiche di pianificazione intersettoriale che contemplino esigenze sia comunali, sia territoriali volte a riorganizzare un'area intermedia tra la città e le aree agricole del Parco Sud.

L'area presenta un buon livello di accessibilità garantito da un lato dagli accessi veicolari delle vie Toffetti e San Dionigi, che connettono rispettivamente l'itinerario Ortles-Ceremate e la direttrice della Paullese, dall'altro dalla fermata MM 3 Porto di Mare e in futuro con il nuovo sistema di trasporto su ferro S. Cristoforo-Rogoredo, che conetterà l'area alle linee MM 2 (Famagosta) e MM 3 (Romolo).

La trasformazione dell'area sarà integrata alla localizzazione e progettazione delle nuove stazioni del trasporto pubblico locale, che dovranno orientare la localizzazione delle nuove funzioni urbane previste.

OBIETTIVI

- Realizzare un parco urbano, con spazi attrezzati per manifestazioni all'aperto, di connessione tra i sistemi ambientali esistenti (Parco Agricolo Sud Milano - presenze ambientali attorno la cascina Corte San Giacomo e chiesa di Nosedo) e di progetto, in particolare raccordando le strategie con le future previsioni del PCU 3 "Le Abbazie".
- Garantire continuità con il Parco delle Cascine a sud attraverso la connessione ciclopedonale.
- Garantire l'attuazione dei grandi progetti di interesse pubblico: "Ronda Sud" "Parco delle Cascine" e "Cintura Verde".
- Garantire continuità tra i sistemi verdi di Santa Giulia, Rogoredo-Toffetti e i PCU "Le Abbazie", quindi con il Parco Agricolo Sud Milano.
- Prevedere un collegamento ciclo-pedonale diretto con le stazioni di Porto di Mare Rogoredo.
- Prevedere i servizi necessari ai nuovi insediamenti in relazione anche ai fabbisogni del contesto urbano esistente.
- Integrare la trasformazione dell'area alla localizzazione e progettazione delle stazioni del nuovo sistema di trasporto su ferro S. Cristoforo-Rogoredo.
- Creare un collegamento diretto al "Viale Circolare" (nuova 90/91) a nord.
- Assicurare collegamenti efficienti al nodo di Rogoredo e alla rete viaria principale.

- Insediamento di altre funzioni di interesse pubblico con particolare riferimento alla dislocazione di funzioni che insistono nel tessuto urbano consolidato e che richiedono alta accessibilità veicolare, purché compatibili con le infrastrutture di mobilità e alle peculiari condizioni ambientali.

Il PGT si muove nella direzione del miglioramento della qualità ed al riutilizzo dell'esistente e non alla crescita ed all'espansione per definire la nuova immagine di Milano: una città più equilibrata nelle sue parti, con servizi locali e sovralocali distribuiti equamente sul territorio, in grado di interconnettere le proprie risorse di paesaggio urbano con le risorse ambientali più importanti del territorio metropolitano, dall'Adda al Ticino passando per il Lambro ed il Parco Sud. Una città, in definitiva, che punti alla costruzione di uno scenario urbano incentrato sul disegno a rete dello spazio pubblico.

La sommatoria di spazi aperti e verde, rete infrastrutturale e servizi generali costituiscono i materiali che definiscono la struttura della città pubblica per come questo documento intende trattare del tema in oggetto.

La nuova forma della città è disegnata quindi a partire dagli spazi aperti pubblici, esistenti, programmati ed in progetto, quali aree verdi, parchi, viali alberati, piazze, boulevard, giardini, piazze, spazi duri e pavimentati, come una ramificata struttura di paesaggio urbano, caratterizzata da molteplici elementi, e connessa al grande sistema ambientale del territorio metropolitano regionale.

Il sistema degli spazi aperti diviene il tessuto connettivo urbano essenziale e rappresenta il presupposto principale per ripensare una città costruita intorno all'uomo e alla qualità urbana, rimettendone in discussione significati e obiettivi, attraverso una chiara regia pubblica.

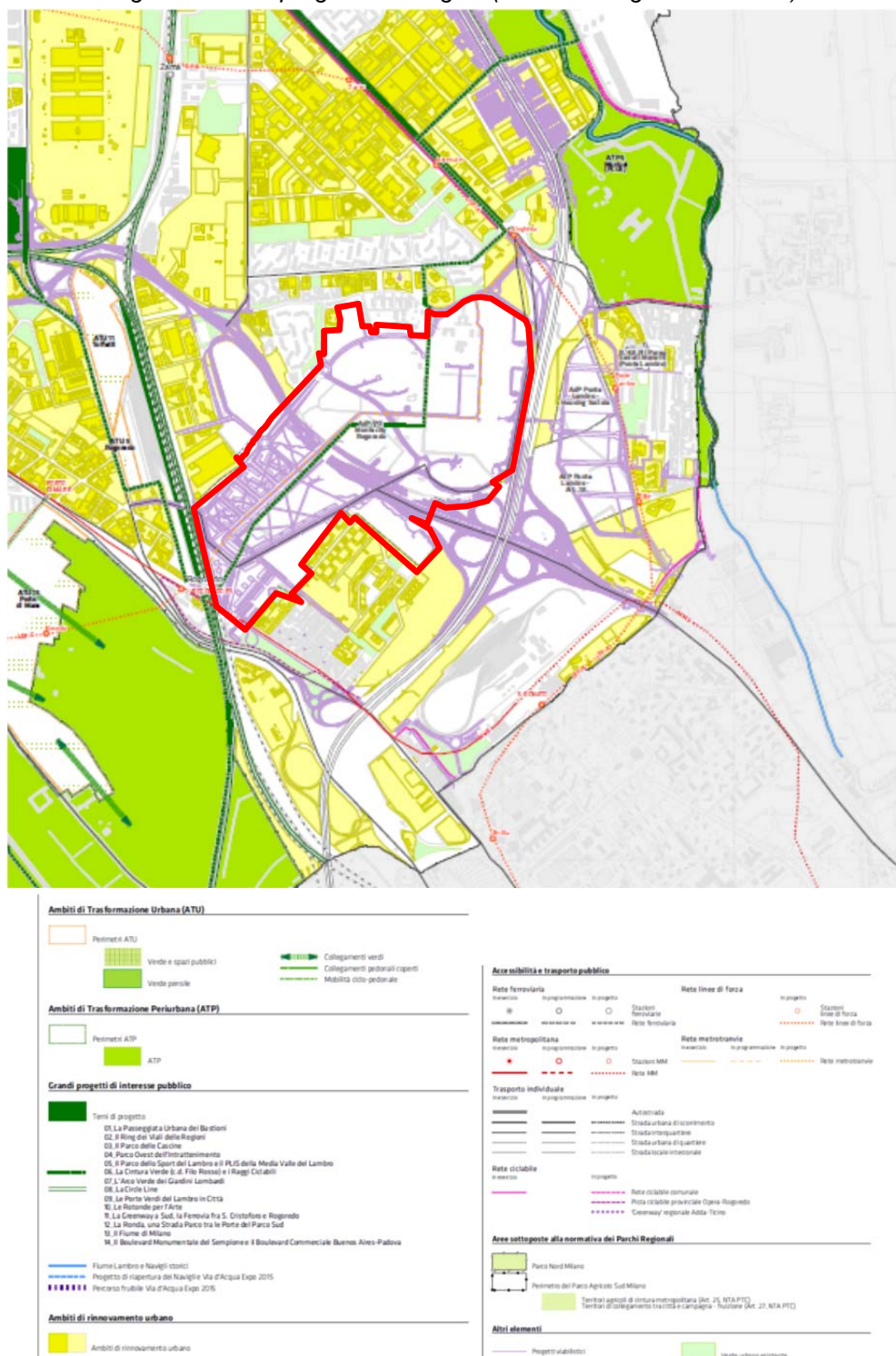
La nuova rete della mobilità, collettiva ed individuale, apre la città di Milano alla relazione multicentrica con il territorio metropolitano ed individua nuove potenzialità di sviluppo urbano connesse ad un'idea di mobilità trasversale e tangenziale. Per gestire la complessità del progetto sono state definite tre strategie alla grande scala (Epicentri, Raggi Verdi e Parchi Periurbani) ed altrettante alla piccola scala dei nuclei di identità locale (Verde di Quartiere, Centralità Locali).

Il sistema dei servizi definisce un modello e una impostazione metodologica per la redistribuzione, entro una concezione urbana multicentrica, dei macro servizi, alla scala del territorio, e dei servizi locali, alla scala dei nuclei d'identità locale. La struttura di città a rete, che intende superare la dicotomia centro periferia e la distribuzione fortemente gerarchica dei valori fondiari, permette una redistribuzione del sistema dei servizi legato alle effettive necessità delle differenti parti di città. Ciò anche attraverso, come si vedrà in seguito, la perequazione urbanistica, che appare essere lo strumento più adeguato per portare avanti una strategia complessiva impostata sulla ri-distribuzione sostenibile della qualità a ridosso di una ri-distribuzione compatibile delle quantità.

L'organizzazione e la distribuzione delle nuove centralità del territorio milanese, secondo il principio di "tenuta e sostenibilità morfologica", definita in relazione ai luoghi, offre una crescita dell'offerta di servizi alla cittadinanza e diminuisce la dipendenza dal centro città. Questa riduzione della pressione sul centro storico apre ad una visione nuova dove al centro vi è l'obiettivo di restituire un equilibrio estensivo delle risorse e dei servizi urbani.

La figura successiva riporta uno stralcio dell'allegato 4 del DdP – Il progetto strategico.

Figura 3-25 – Il progetto Strategico (Estratto Allegato 4 del DdP).



3.3.1.2 Piano delle Regole

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.

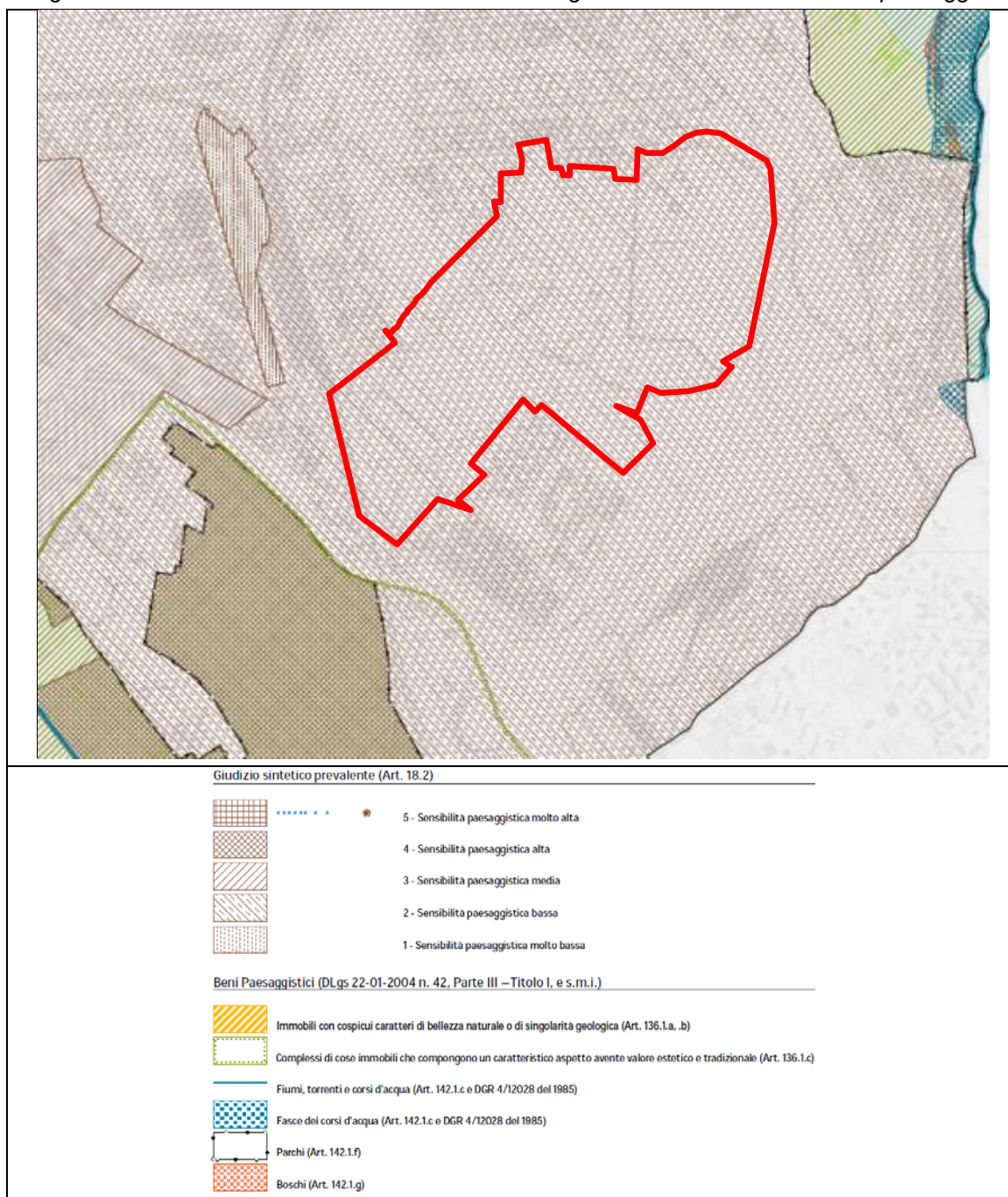
La redazione di una carta che registri i valori di sensibilità del paesaggio, richiesta nella formazione del Piano di Governo del Territorio, si spinge a definire un quadro di riferimento di indirizzi paesistici destinati ad orientare e a caricare di significati i progetti di trasformazione territoriale.

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 sottounità 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 a Sensibilità paesistica bassa (cfr. Figura 3-26). 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.

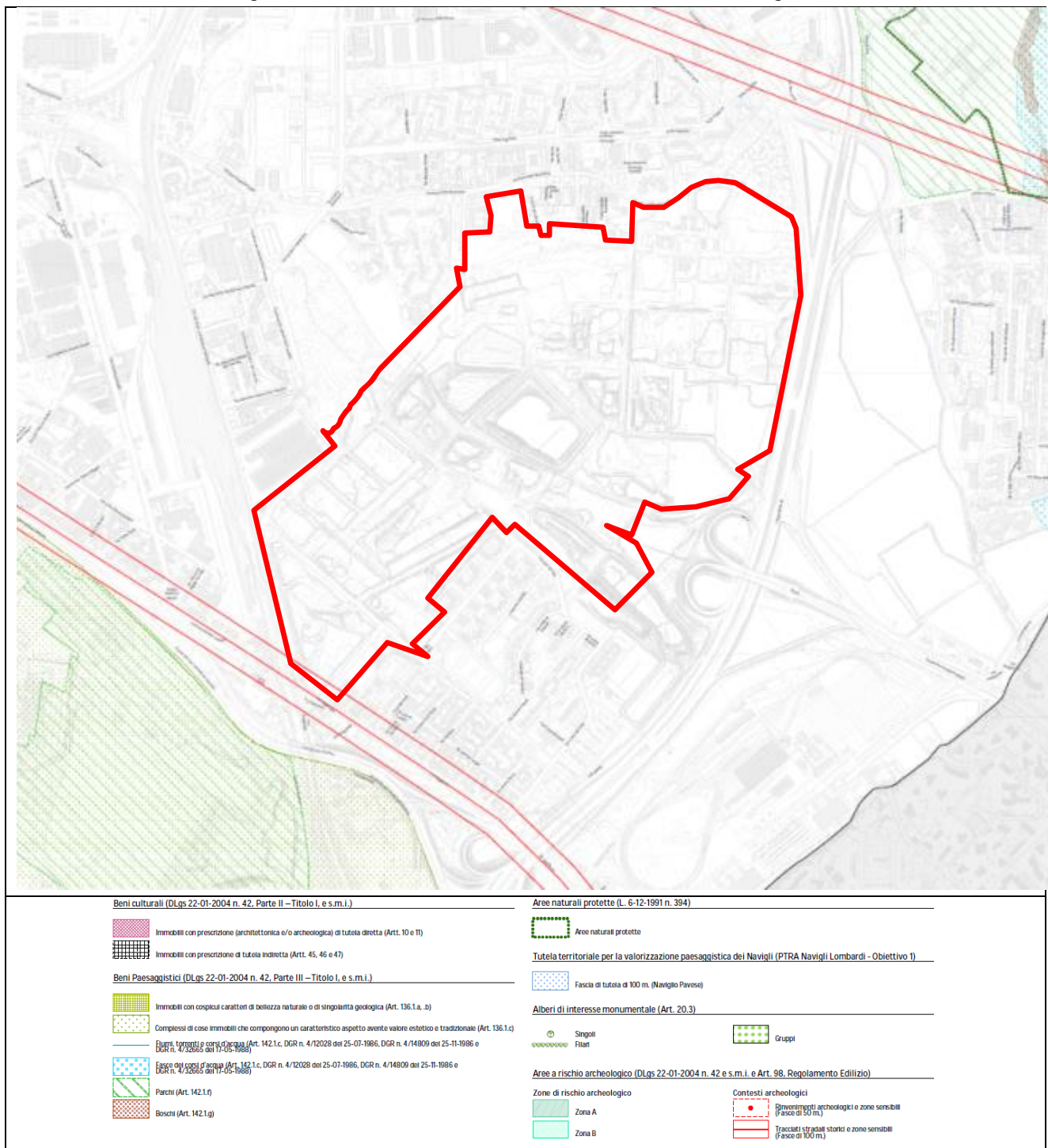
Figura 3-26 – Stralcio della Carta di attribuzione del giudizio sintetico di sensibilità paesaggistica.



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

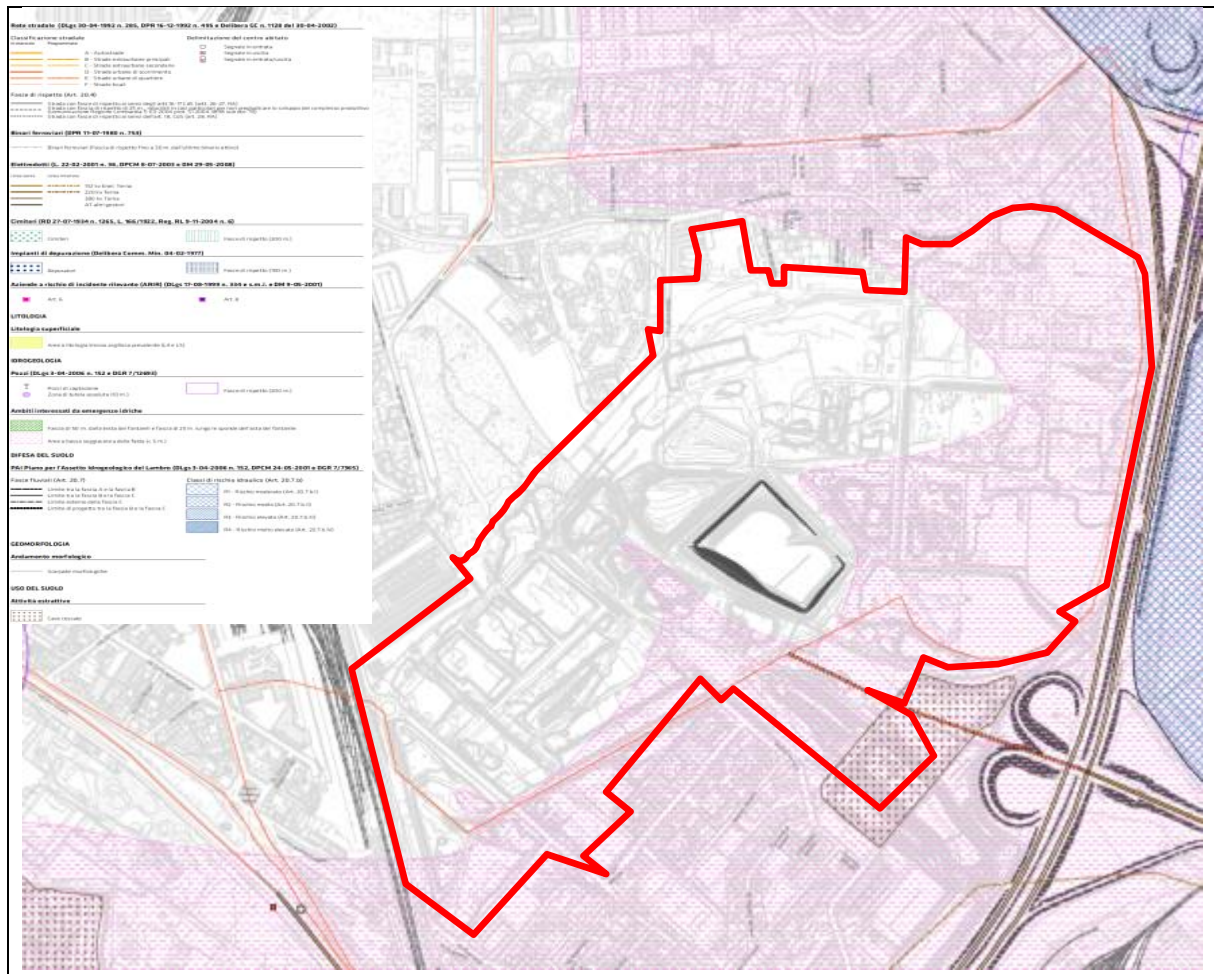
La Figura 3-27 e la Figura 3-28 riportano due stralci delle Tavole dei vincoli del Piano delle Regole: rispettivamente la tavola dei vincoli di tutela e salvaguardia e la tavola dei vincoli amministrativi. Non si mettono in evidenza elementi di interesse per l'area di intervento, ad eccezione di alcuni “Ambiti interessati da emergenze idriche” in cui la soggiacenza della falda è inferiore a 5 m. Si segnala, inoltre, la presenza della cava cessata già descritta al Paragrafo 3.2.3 e la presenza della fascia di rispetto stradale.

Figura 3-27 – Stralcio della Tavola Vincoli di tutela e salvaguardia.



Fonte: Tavola R06 del Piano delle Regole, Piano di Governo del Territorio del Comune di Milano.

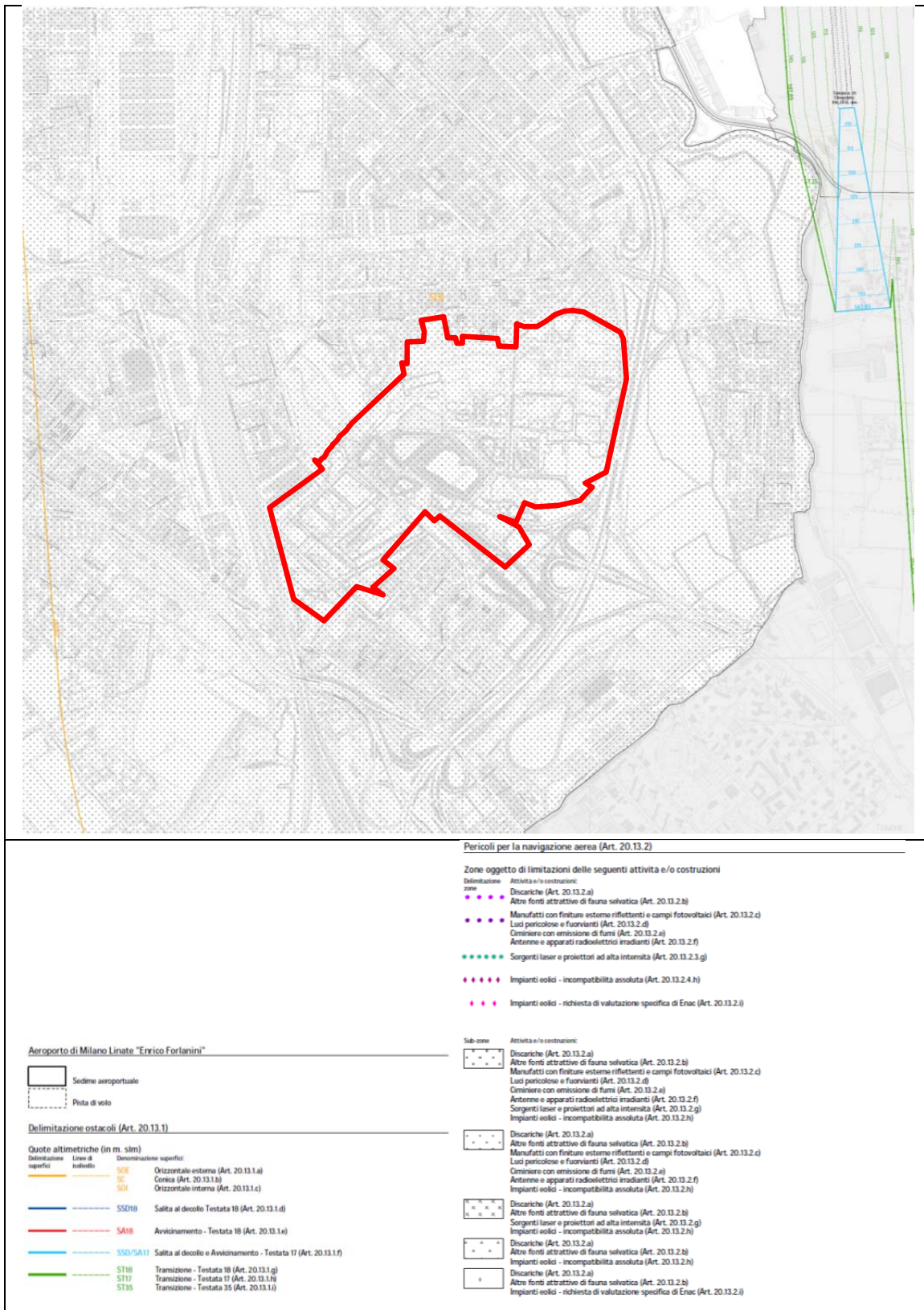
Figura 3-28 – Stralcio della Tavola Vincoli amministrativi.



Fonte: Tavola R05 del Piano delle Regole, Piano di Governo del Territorio del Comune di Milano.

Dall'analisi della Tavola R08 "Ostacoli e pericoli per la navigazione aerea" del Piano delle Regole (Figura 3-29), emerge che l'area di studio ricade nella Superficie Orizzontale Interna (SOI), all'interno della quale l'altezza massima della quota di edificazione consentita è di 147,85 mt s.l.m.

Figura 3-29 – Stralcio della Tavola Ostacoli e pericoli per la navigazione aerea.



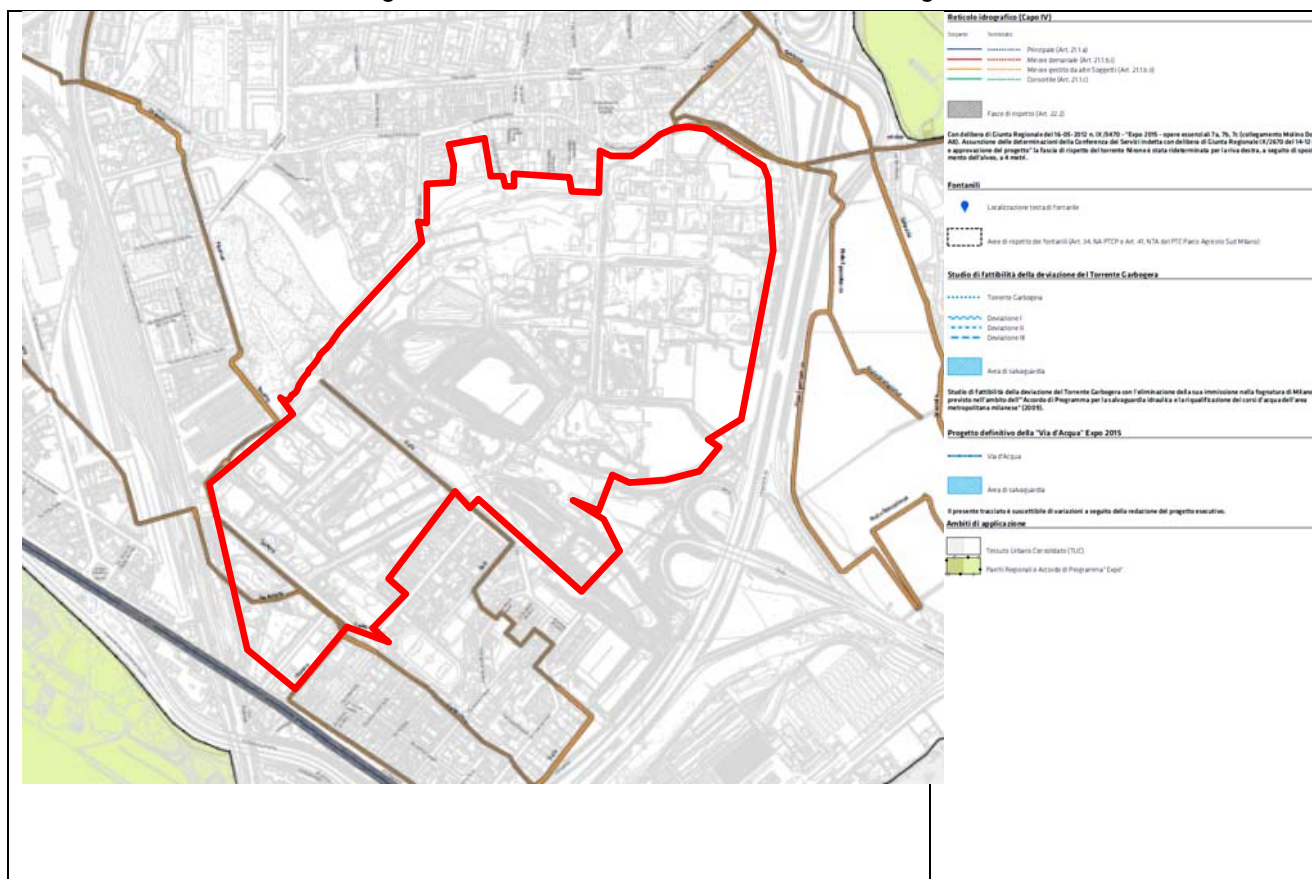
Fonte: Tavola R08 del Piano delle Regole, Piano di Governo del Territorio del Comune di Milano.

Nella zona sono, inoltre, oggetto di limitazione le seguenti attività o costruzioni:

- discariche: per la valutazione dell'accettabilità delle discariche da realizzare si dovrà far riferimento alle “Linee guida per la valutazione della messa in opera di impianti di discarica in prossimità del sedime aeroportuale” (Allegato 11 - Relazione illustrati a elaborato e linee guida relative agli ostacoli e ai pericoli per la navigazione aerea);
- fonti attrattive della fauna selvatica quali: 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. Per la valutazione dell'accettabilità degli impianti, attività o piantagioni sopra elencate, con la individuazione delle tecniche di mitigazione delle fonti di attrazione, si dovrà far riferimento alle “Linee guida relative alla valutazione delle fonti attrattive di fauna selvatica in zone limitrofe agli aeroporti” (Allegato 11 – Relazione illustrativa elaborato e linee guida relative agli ostacoli e ai pericoli per la navigazione aerea);
- impianti eolici: è richiesta una specifica valutazione da parte di Enac.

La figura successiva riporta uno stralcio della tavola del reticolo idrico minore per il quale non si prevedono interferenze con la proposta di variante, ad eccezione della Roggia Triulza che potrà essere utilizzata come recapito delle acque meteoriche preventivamente laminate.

Figura 3-30 – Stralcio della Tavola Reticolo idrografico.

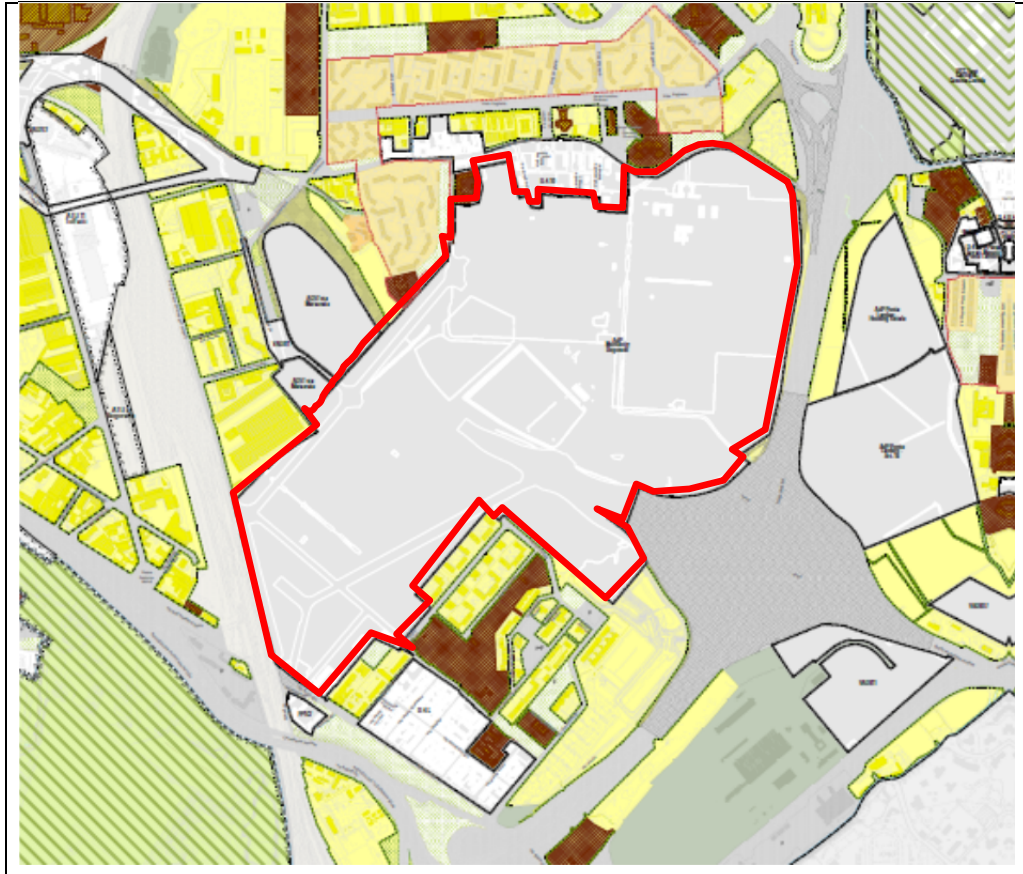


Fonte: Tavola R09 del Piano delle Regole, Piano di Governo del Territorio del Comune di Milano.

Il Piano delle Regole inoltre individua e disciplina gli ambiti di Tessuto Urbano Consolidato (TUC) del territorio comunale, riportati nella Tav. R.01 – Ambiti territoriali omogenei e fattibilità geologica (Cfr. 4.4.5) - e nella Tav. R.02 - Indicazioni morfologiche di cui si riporta uno stralcio

nella figura successiva. Per la variante di P.I.I. si applica la disciplina dettata dalle NtA del P.I.I. stesso.

Figura 3-31 – Stralcio della Tavola indicazioni morfologiche.



Fonte: Tavola R02 del Piano delle Regole, Piano di Governo del Territorio del Comune di Milano.

3.3.1.3 Piano dei Servizi

L'elaborato grafico riportato in Figura 3-32 riporta uno stralcio dell'Allegato 4 del Piano dei Servizi - 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;
- elementi costitutivi della Rete Ecologica di livello Provinciale;
- elementi costitutivi della Rete Ecologica di livello Comunale.

L'area è attraversata da diversi elementi della Rete Ecologica Comunale: un'“Area di interesse ecologico”, Art. 6.6.c.ii delle NTA (si tratta del Parco Alessandrini che occupa attualmente circa metà di un'area destinata alla realizzazione di un ampio parco pubblico potenzialmente connesso con il sistema ambientale del Sud Est Milano, in particolare, le aree previste dal PII Santa Giulia. Il completamento del Parco, con prestazioni ecologiche adeguate, rappresenta l'occasione per potenziare il sistema ecologico urbano del quartiere Molise Calvaire e Ortomercato, in connessione con il quartiere santa Giulia) e una “principale linea di

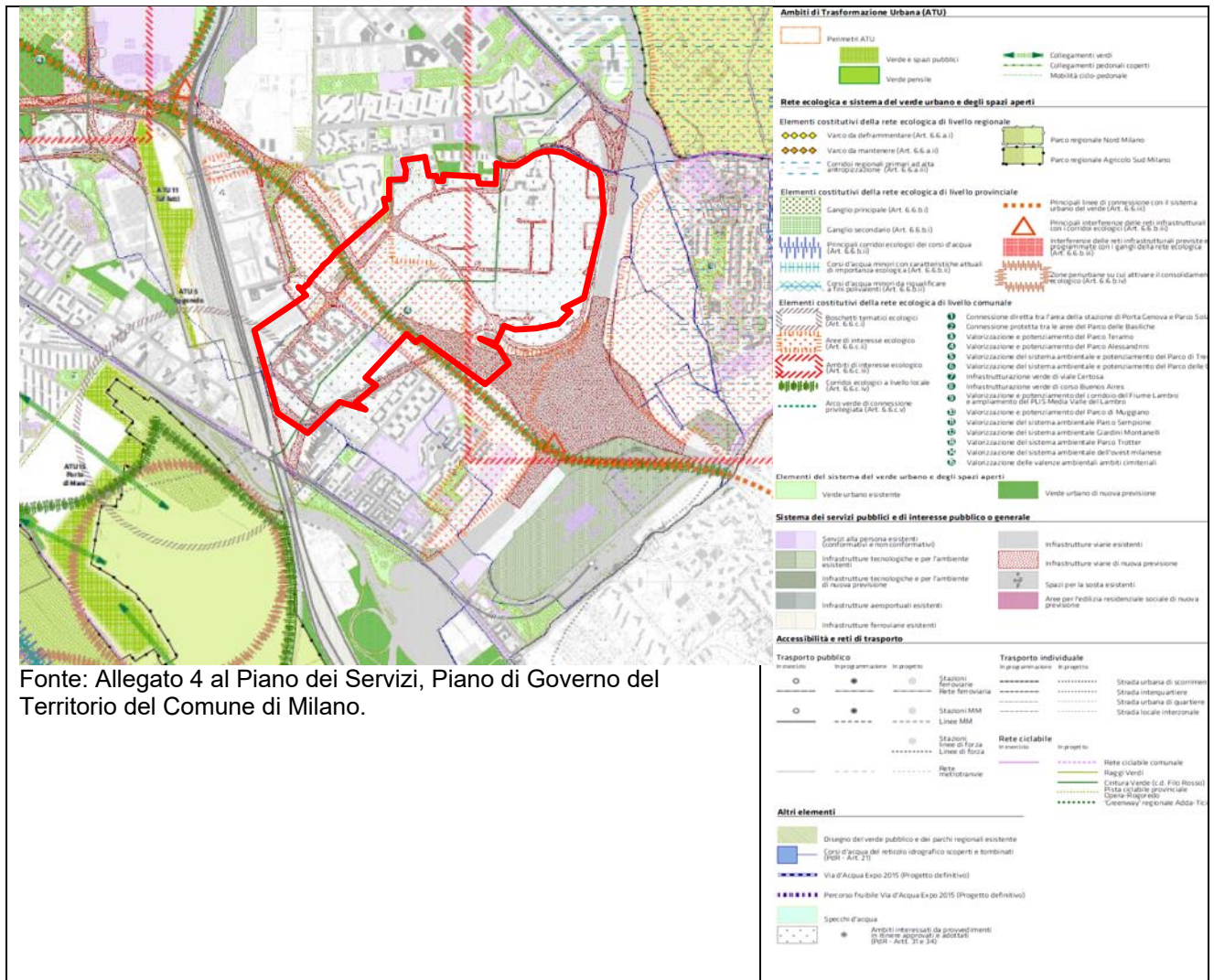
connessione con il sistema urbano del verde (elemento della REP - (Art. 6.6iii))/corridoio ecologico locale (REC) (Art. 6.6.c.iv).

Come specificato nell'articolo 6.6 delle Norme di Attuazione del Piano dei Servizi, tali aree sono preordinate alla realizzazione di interventi naturalistici a tutela degli elementi rilevanti del paesaggio e dell'ambiente, nonché alla riqualificazione di elementi fitologici e di spazi aperti permeabili. Sono inoltre volte a ridurre gli impatti e i fattori di inquinamento esistenti e/o futuri, e si attuano, a titolo esemplificativo, mediante:

- formazione e riqualificazione di spazi aperti permeabili e di elementi lineari verdi;
- realizzazione di gradienti di protezione delle aree fluviali e peri-fluviali;
- formazione di aree di intermediazione tra edificato e territorio aperto mediante alberature, fasce alberate, barriere antirumore naturali e aree di rigenerazione ecologica;
- mantenimento delle funzioni produttive agricole e relativo presidio;
- ricostituzione del verde di connessione, anche debolmente infrastrutturato;
- costruzione/ricostruzione ambientale del bosco e/o di ambiti naturali ad alto valore paesaggistico e naturalistico.

Da sottolineare fin d'ora la coerenza del P.I.I. con le esigenze derivanti dalla presenza degli elementi sopra richiamati: il parco di Milano Santa Giulia rappresenta infatti un importante collegamento nel progetto del Raggio Verde (Green Ray Project). Il Raggio R3 collegherà il centro città con gli ambiti del Parco Alessandrini, Toffetti e Rogoredo, passando dall'ambito Santa Giulia e con collegamenti in direzione sud verso il parco agricolo sud Milano e, in direzione nord-est, verso il parco Forlanini, parco Idroscalo e il fiume Lambro.

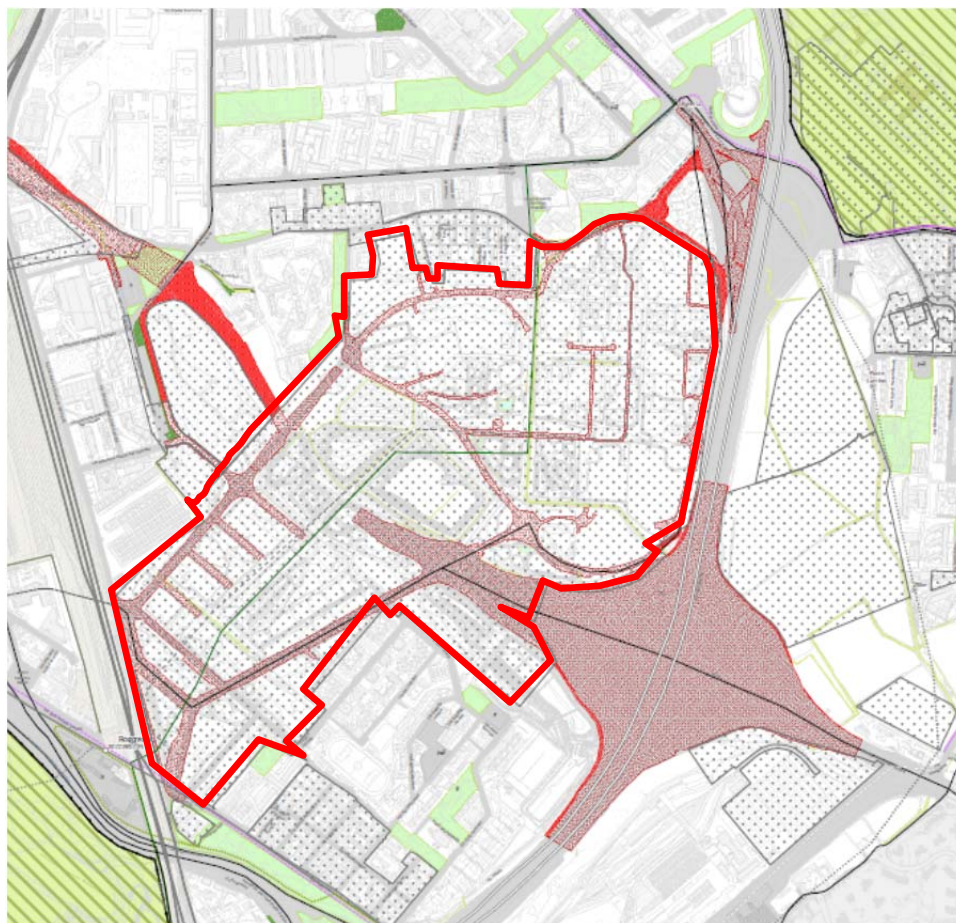
Figura 3-32 – Stralcio della Tavola La struttura della città pubblica.



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

Infine, si riporta nel seguito uno stralcio della tavola S02 Il sistema del verde urbano, delle infrastrutture per la mobilità e dell'ERS

Figura 3-33 – Stralcio della Tavola Il sistema del verde urbano, delle infrastrutture per la mobilità e dell'ERS.



Verde urbano, infrastrutture per la mobilità ed edilizia residenziale sociale

Verde urbano

- Verde urbano esistente
- Aree per il verde urbano di nuova previsione (pertinenze indirette)

Infrastrutture per la mobilità e il trasporto pubblico

- Infrastrutture viarie esistenti
- Spazi per la sosta
 - P Parcheggi a raso e multipiano
 - P-F Parcheggi a raso e sotterranei
 - F Parcheggi sotterranei
- Aree per la mobilità stradale di nuova previsione (pertinenze indirette)
- Aree per la mobilità stradale di nuova previsione poste all'interno di ambiti disciplinati da provvedimenti in itinere o dal Documento di Piano o ricadenti su infrastrutture viarie esistenti
- Aree per i depositi dei trasporti metropolitani di nuova previsione (pertinenze indirette)
- Infrastrutture ferroviarie esistenti
- Infrastrutture aeroportuali esistenti

Edilizia residenziale sociale

- Aree per l'edilizia residenziale sociale di nuova previsione (pertinenza indiretta)

Le aree a servizi alla persona e le aree a infrastrutture tecnologiche e per l'ambiente ricomprese all'interno di ambiti di cui alle "Norme transitorie e finali", ai sensi del Titolo V Capo I delle Norme di attuazione del Piano delle Regole, sono soggette allo specifico regime normativo così come previsto dai provvedimenti approvati e adottati dai rispettivi organi competenti. In particolare le suddette aree ricomprese all'interno degli Ambiti di Trasformazione Urbana (ATU) sono soggette alla specifica disciplina, ai sensi dell'art. 8 comma 1 delle Norme di attuazione del Documento di Piano.

3.3.2 PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO

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,

3.3.3 PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ

Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile, adottato dal Consiglio Comunale con Deliberazione n. 13 dell'8 giugno 2017, contiene le strategie e le linee guida sul futuro della mobilità milanese.

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. L'ambito di intervento rientra nella "Città 30", che consiste nell'adozione diffusa del limite massimo di velocità a 30 km/h sulla rete stradale urbana che non svolge un ruolo strategico, in luogo dei 50 km/h che rappresentano, in assenza di ulteriori specifici provvedimenti, il limite massimo consentito dal Codice della Strada all'interno del centro abitato.

Figura 3-34 – Stralcio della Tavola Moderazione del traffico.

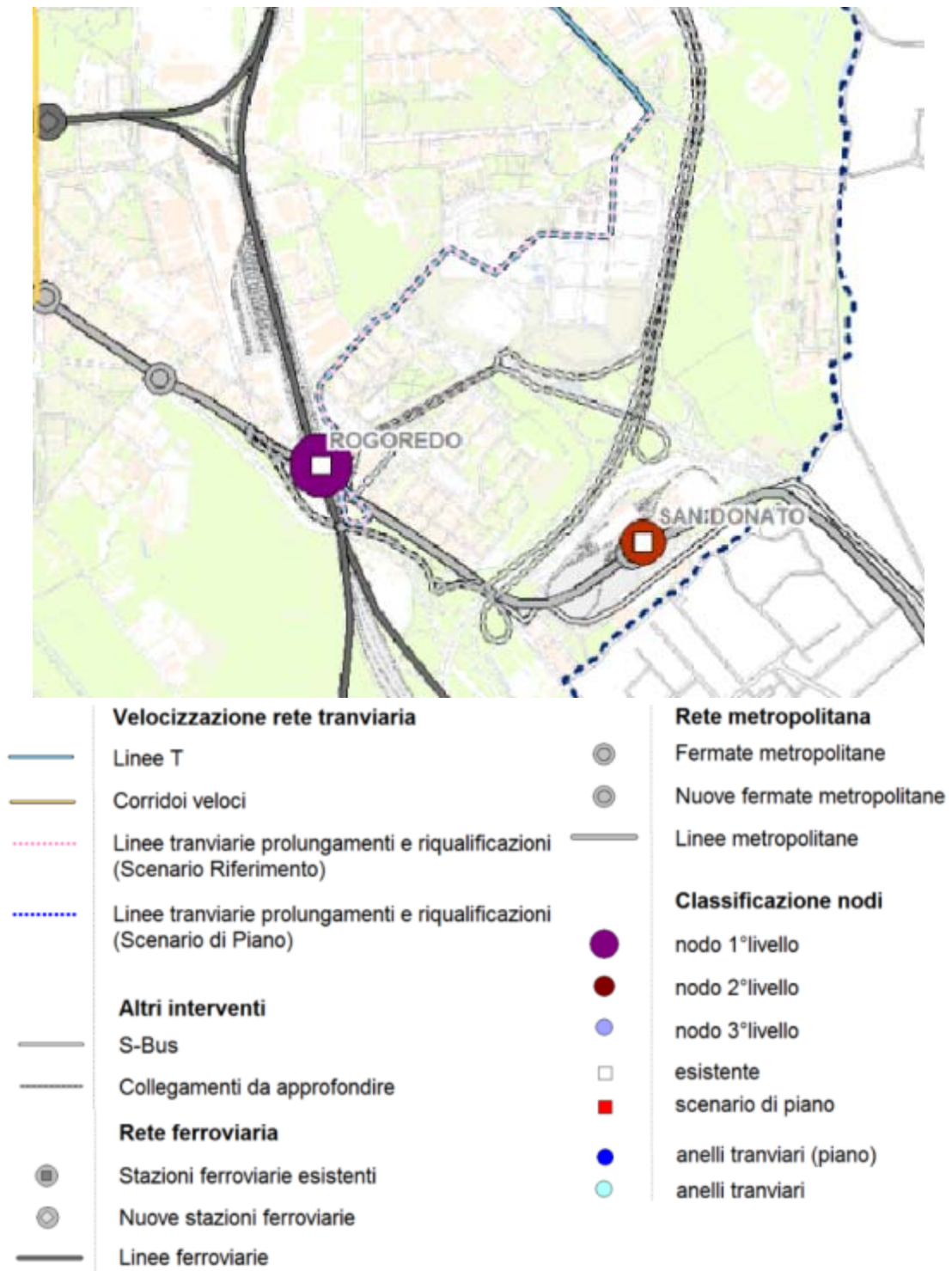


LEGENDA

- | | |
|---|--|
| Stato di fatto | |
|  Aree Pedonali | |
|  Zone a Traffico Limitato | |
|  Zone a Traffico Pedonale Privilegiato | |
|  Zone 30 | |
| Scenario di Piano | |
|  Aree pedonali in fase di attuazione | |
|  Zone 30 in attuazione | |
|  Zona 30 di progetto Cerchia Filoviaria | |
|  Zone 30 di progetto | |
|  Città 30 | |
|  Ambiti programmati dal PGTU, compresi entro la Zona 30 Filoviaria | |
|  Riqualficazione di assi e nodi | |
|  Itinerari pedonali | |

Nella seguente tavola, riguardante il Trasporto pubblico urbano, è rappresentato il pianificato prolungamento dell'esistente linea tramviaria 27 dall'incrocio tra i viali Mecenate e Ungheria fino alla Stazione di Rogoredo. Questa nuova linea di forza, confermata dalla proposta di variante del PII, collegherà le stazioni di Forlanini e Rogoredo.

Figura 3-35 – Stralcio della Tavola Trasporto pubblico urbano. Velocizzazione della rete: Linee T e Corridoi veloci.



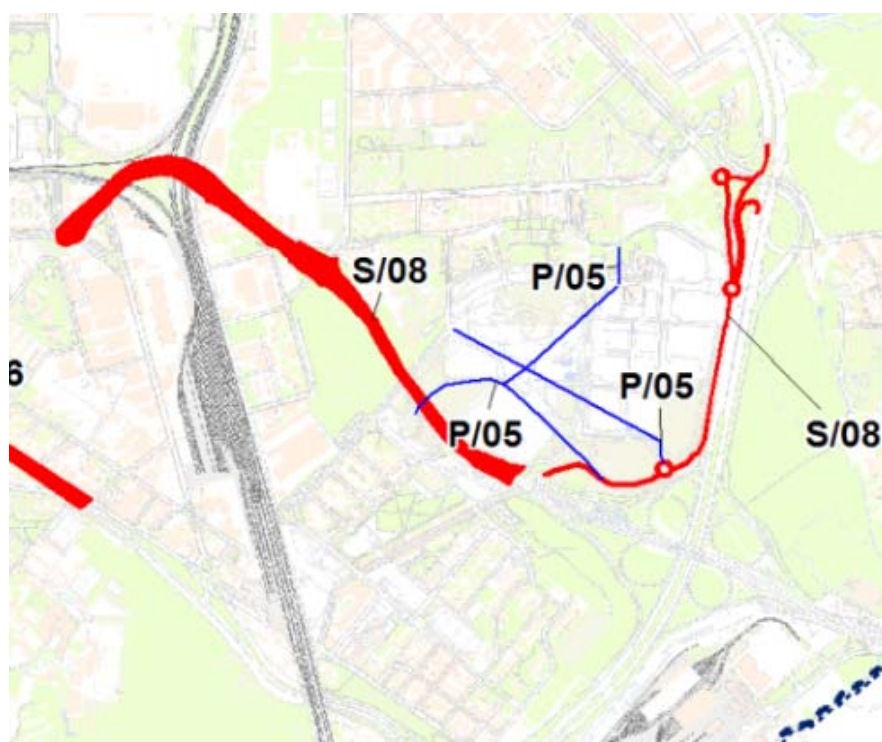
L’ambito di PII, come abbiamo già detto, si inserisce in un contesto infrastrutturale estremamente complesso.

Per quello che riguarda le grandi arterie di connessione veicolare, infatti, si relaziona direttamente con la tangenziale Est attraverso gli svincoli di Mecenate (che sarà riqualificato), Pallese e Rogoredo.

Le connessioni veicolari verso ovest, invece, ad oggi, sono limitate dal sedime dei binari ferroviari che, dalla stazione di Rogoredo, proseguono verso quella di Lambrate e che costituiscono la porzione Est dell'anello ferroviario della città. Il sito è quindi accessibile da sud attraverso Via Rogoredo (connessa a sua volta allo svincolo Rogoredo), da est attraverso le uscite Mecenate e Paullese della Tangenziale Est e da nord percorrendo viale Mecenate e Via Salomone.

Risulta quindi evidente come la realizzazione del prolungamento della SP415 Paullese verso ovest - attraverso un tunnel passante sotto il parco posto al centro dell'area, un'intersezione con via Salomone e un ulteriore tunnel che, passando sotto il sedime dei binari, si ricongiunge con via Varsavia in zona ortomercato - risulti un'azione di ricucitura urbana al fine di garantire una connessione diretta con il centro di Milano.

Figura 3-36 – Stralcio della Tavola Rete stradale. Interventi di ricucitura e riqualificazione.

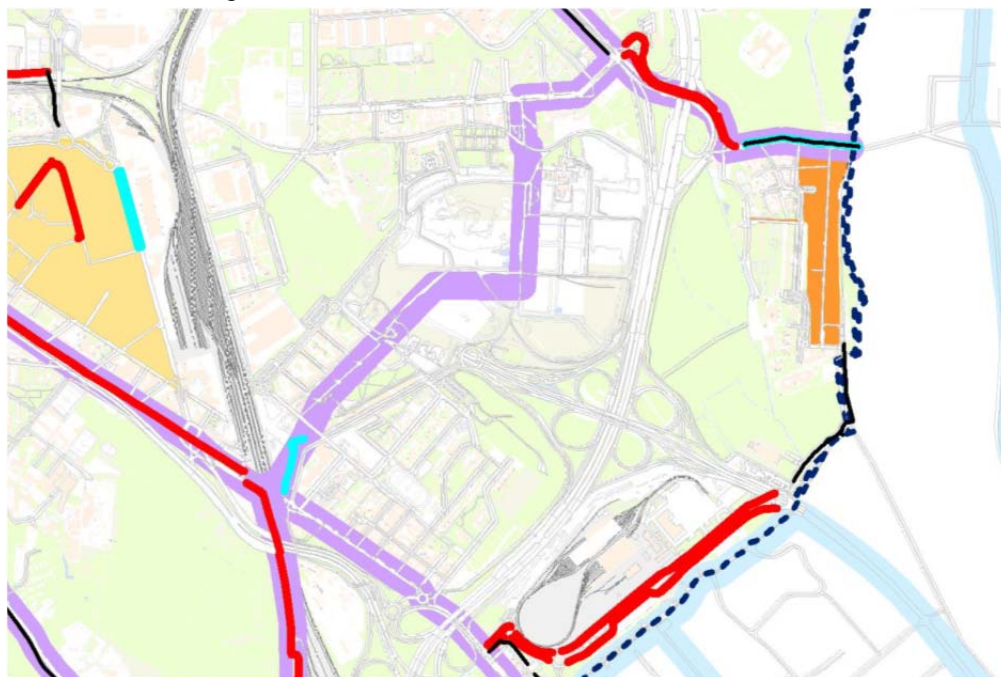


LEGENDA










- Interventi strategici di ricucitura della rete viaria urbana principale
- Rete di Progetto
- Rete da riqualificare
- S/08 Completamento della Paullese e accessibilità Santa Giulia
- Altri interventi su viabilità locale
- Rete di Progetto
- P/05 Viabilità locale Santa Giulia

In relazione alla mobilità ciclistica si sottolinea fin d'ora la coerenza tra il sistema ciclabile proposto dalla Variante in oggetto (Cfr. paragrafo 2.8.3) e la proposta di rete portante ciclabile proposta dal PUMS.

Figura 3-37 – Stralcio della Tavola Mobilità ciclistica

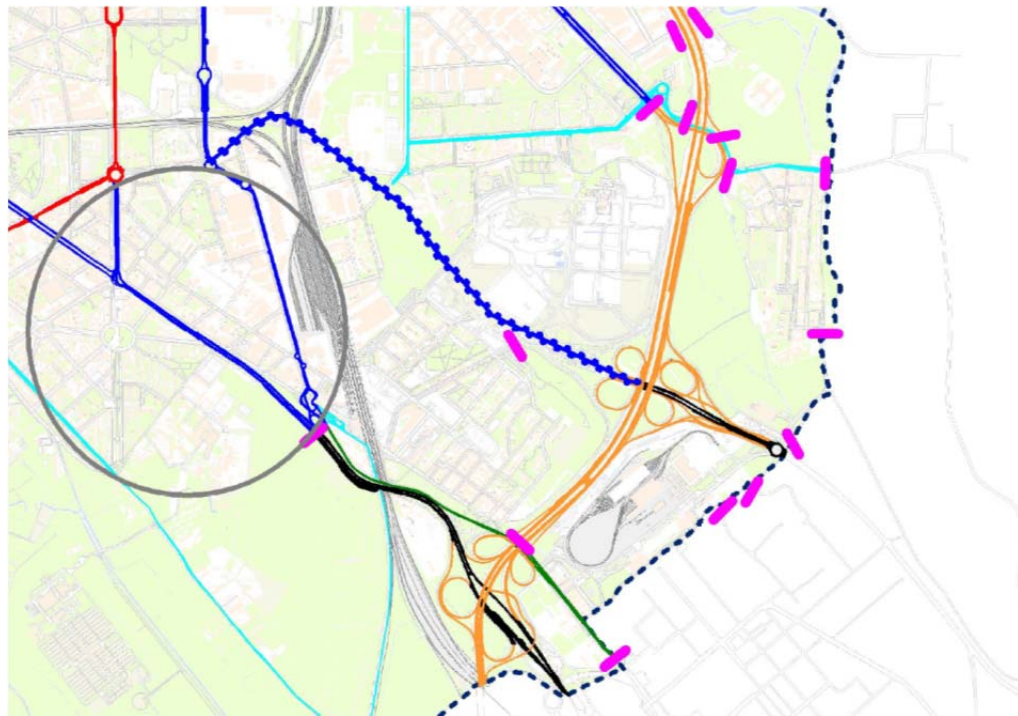


LEGENDA

	Rete ciclabile esistente: sedi ridervate ai velocipedi e percorsi promiscui pedonali e ciclabili
	Rete ciclabile esistente: tratti stradali regolamentati con provvedimenti di facilitazione per il ciclista
	Rete ciclabile di progetto: scenario di Riferimento
	Rete ciclabile di progetto: scenario di Piano
	Rete di itinerari ciclabili prioritari PUMS
	Rete di itinerari ciclabili MiBici
	Aree pedonali esistenti
	Aree diffuse esistenti con provvedimenti di facilitazione per il ciclista (es. ZTL, Zone residenziali, Zone a velocità limitata, Zone a pedonalità privilegiata)
	Aree diffuse di progetto con provvedimenti di facilitazione per il ciclista (es. ZTL, Zone residenziali, Zone a velocità limitata, Zone a pedonalità privilegiata)

Si riporta nel seguito uno stralcio della tavola 4 di classificazione della rete.

Figura 3-38 – Stralcio della Tavola Proposta di classificazione rete.



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 emendata

3.3.4 PROGRAMMA TRIENNALE DEI SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO

Il Programma Triennale dei Servizi di Trasporto Pubblico (P.T.S.) è lo strumento di programmazione all'interno del processo di riforma del settore, sulla base della normativa di riferimento: D. lgs. 422/97, così come modificato dal D. lgs. 400/99, ed attuato dalla l.r. 22/98, perfezionata dalla l.r. 1/2002 e dalle successive deliberazioni e circolari esplicative emanate dalla Regione Lombardia.

Il documento esprime le scelte del Comune di Milano, in coordinamento con la Regione Lombardia e la Provincia di Milano, per governare il cambiamento previsto nel settore del TPL.

Il P.T.S. è un programma compatibile con altri strumenti, che interessano in modo diretto o influenzano le scelte in materia di trasporto pubblico: Piano Regionale dei Trasporti, Programma Triennale dei Servizi della Provincia di Milano, Piano Urbano della Mobilità (P.U.M.), Piano Generale del Traffico Urbano (P.G.T.U.), Piano Urbano dei Parcheggi (P.U.P.), altri strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale.

In questo ambito, esso svolge la funzione di strumento settoriale di breve periodo (3 anni), focalizzato sulla programmazione e organizzazione dei servizi di trasporto pubblico locale.

L'elaborazione del documento ha tenuto conto delle importanti trasformazioni avvenute ed in itinere, nel Comune di Milano, nel quadro del governo dei servizi di TPL; basti pensare alla costituzione dell'Agenzia Mobilità e Ambiente, alla predisposizione del P.U.M., piano strategico per il governo e la gestione della mobilità nei prossimi dieci anni, alla trasformazione in S.p.A. dell'Azienda Trasporti Milanesi, al contratto di servizio che regola attualmente nel periodo transitorio il rapporto contrattuale fra ATM ed il Comune di Milano.

Un'ulteriore trasformazione è costituita dall'ampliamento delle competenze del Comune di Milano, a partire dall'anno 2002, ai servizi cosiddetti di area urbana, definiti dalla legge regionale n. 22/98 come quei servizi che collegano i capoluoghi di provincia con i comuni ad essi conurbati e che si caratterizzano per una forte penetrazione nel territorio degli stessi con elevata frequenza e densità di fermate.

Nel caso di Milano, essi si riferiscono, sulla base delle intese raggiunte fra Comune e Provincia, a 46 delle attuali linee interurbane che svolgono servizio in 32 comuni più prossimi alla città e caratterizzati da contiguità con il tessuto urbano del comune di Milano. Essi sono gestiti attualmente da 8 imprese di trasporto (il 73% del servizio è prodotto da ATM).

L'integrazione dei servizi comunali e di area urbana in una rete complessiva ed il previsto trasferimento delle competenze amministrative e programmatiche relative ai servizi di area urbana dalla Provincia al Comune di Milano hanno richiesto lo svolgimento di attività di riprogettazione di rete e servizi finalizzate alla suddetta integrazione, nonché il perfezionamento delle intese fra Comune e Provincia sui volumi trasferiti e sulle relative risorse economiche.

Trasformazioni ancora più profonde saranno dettate dal processo di apertura del mercato alla concorrenza, che deve essere preceduta innanzitutto dalla separazione della proprietà dei beni dall'esercizio del servizio così come richiesto dalla normativa in vigore, nonché dalla individuazione delle modalità di gara (gross cost-net cost, rigida-flessibile). In merito, il Comune di Milano ha proceduto secondo una logica incrementale con l'approvazione del PTS 2000-2003 a cui ha fatto seguito la redazione del primo Aggiornamento, attualmente in corso, che verrà sottoposto a breve al Consiglio Comunale per l'adozione.

Questo primo Aggiornamento comprende la riprogettazione della rete del TPL di competenza del Comune di Milano, l'analisi del quadro per l'attuazione della legislazione di riferimento internazionale, nazionale e regionale, le indicazioni per le scelte circa l'espletamento delle procedure concorsuali. Il primo Aggiornamento, unitamente al secondo, previsto per l'anno 2003, si propone quindi di documentare e programmare l'avanzamento dei processi e delle attività di riprogettazione della rete in funzione dell'entrata in esercizio di nuove infrastrutture di apertura al mercato e di implementazione degli strumenti di gestione e controllo, quali i contratti di servizio ed il sistema di monitoraggio.

L'insieme degli obiettivi per il triennio 2001 – 2003 inclusi nel P.T.S. è riconducibile a cinque aree principali:

Efficacia: migliore conoscenza dei bisogni di mobilità ed adozione di provvedimenti per allineare ad essi l'offerta del trasporto pubblico, dal punto di vista quantitativo e qualitativo, ottenendone un incremento della quota di mercato.

Integrazione: crescita del livello di integrazione tra le reti urbana ed interurbana, ferroviaria ed automobilistica – in particolare per i servizi di area urbana –; estensione del sistema tariffario integrato, con il passaggio dal sistema cartaceo all'uso di supporti elettronici e magnetici; realizzazione di ulteriori infrastrutture di interscambio tra mezzo pubblico e privato nell'hinterland.

Qualità: conoscenza della qualità attesa e percepita dagli utenti, attuali e potenziali, del servizio pubblico ed introduzione di strumenti per la promozione e l'incentivazione del miglioramento del livello di qualità erogata.

Compatibilità ambientale: abbinamento di:

- a) azioni per ridurre le emissioni del sistema del trasporto pubblico;
- b) azioni per contribuire alla riduzione delle emissioni dell'intero sistema della mobilità (l'obiettivo di un incremento della ripartizione modale del trasporto pubblico comporta di conseguenza una riduzione del traffico veicolare privato e quindi una riduzione delle emissioni inquinanti).

Efficientamento: introduzione progressiva di misure di razionalizzazione della rete attuale e di modalità di affidamento competitive, che permettano di recuperare risorse da destinare allo sviluppo del servizio di trasporto pubblico. Sperimentazione e progressiva introduzione di forme di innovazione tecnologica e delle modalità di svolgimento dei servizi, a partire dalle aree a domanda debole e dai sistemi tariffario e di informazione all'utenza, per conciliare il mantenimento o l'incremento della qualità con il contenimento dei costi.

3.3.5 PIANO DI AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE

Con Deliberazione della Giunta Comunale n. 135 del 31/01/2014 sono state approvate le linee di indirizzo per l'avvio del procedimento di elaborazione del Piano di Azione per l'Energia Sostenibile (PAES) e della relativa valutazione ambientale strategica (VAS).

Il processo di VAS si è concluso il 07/01/2016 con Parere Motivato favorevole (decreto 4874/2016).

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 del PAES è 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:

- 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).

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.

3.3.6 PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

La Classificazione Acustica del territorio di Milano, approvata con Deliberazione di Consiglio Comunale n° 32 del 9 Settembre 2013, 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.

Il Piano introduce una classificazione del territorio in zone acusticamente omogenee, assegnando ad ogni porzione omogenea di territorio una classe acustica, determinata tra le sei individuate dalla normativa, coerentemente con la restante pianificazione urbanistica.

All'interno di ogni classe acustica si applicano determinati valori limite di rumore; i limiti più bassi sono quelli stabiliti per la classe I, la più protetta, e vanno via via crescendo per raggiungere i valori più alti in corrispondenza della classe VI. Come unità minima territoriale ai fini della definizione delle classi acustiche omogenee è stato considerato l'isolato.

Ai fini della redazione del Piano da parte di A.M.A.T. sono stati consultati tutti i documenti relativi all'attuale stato d'uso del territorio ed alla "previsione" futura di utilizzo: gli strumenti di pianificazione urbanistica, il Programma di Recupero delle Zone B2 del Piano Regolatore, le Classificazioni Acustiche dei comuni contermini a Milano, che costituiscono un vincolo per l'assegnazione delle classi acustiche nelle zone di confine.

Sono stati individuati i recettori sensibili dal punto di vista acustico, quali le strutture scolastiche di ogni ordine e grado, le biblioteche, le strutture sanitarie con degenza, le Residenze Sanitarie Assistenziali ed i parchi pubblici.

L'individuazione delle infrastrutture stradali, ferroviarie ed aeroportuali, ha permesso la corretta classificazione delle aree a queste limitrofe ai sensi della normativa vigente.

La classificazione acustica di ogni area tiene conto dei vincoli derivanti dalla normativa e legati alla struttura del territorio, dipendenti dalla densità di popolazione, dalla presenza e densità di attività artigianali, commerciali ed industriali, dalla vicinanza con le infrastrutture di trasporto, dalla presenza di recettori sensibili, dalle classificazioni acustiche dei comuni confinanti e da ancora altri fattori.

Un ulteriore vincolo imposto dalla normativa consiste nel divieto di contatto diretto di aree i cui valori limite differiscono di più di 10 dB; in altre parole questo significa che non è possibile accostare tra loro aree che presentino una disomogeneità acustica superiore a una classe.

Si può derogare solo a patto di presentare, contestualmente alla Classificazione Acustica, un Piano di Risanamento per tali zone critiche.

In Figura 3-39 si riporta lo stralcio della Zonizzazione acustica per l'area di intervento. Le aree oggetto di trasformazione ricadono in parte in Classe IV – Aree di intensa attività umana e in parte in Classe III – Aree di tipo misto (porzione a sud dell'ambito). Una piccola porzione è classificata come Area prevalentemente industriale (Classe V). Valgono pertanto i seguenti limiti di emissione e immissione (D.P.C.M. 05.12.1997).

Tabella 3-3 - Valori limite di emissione per le aree oggetto di intervento (DPCM 14 novembre 1997, Tabella B).

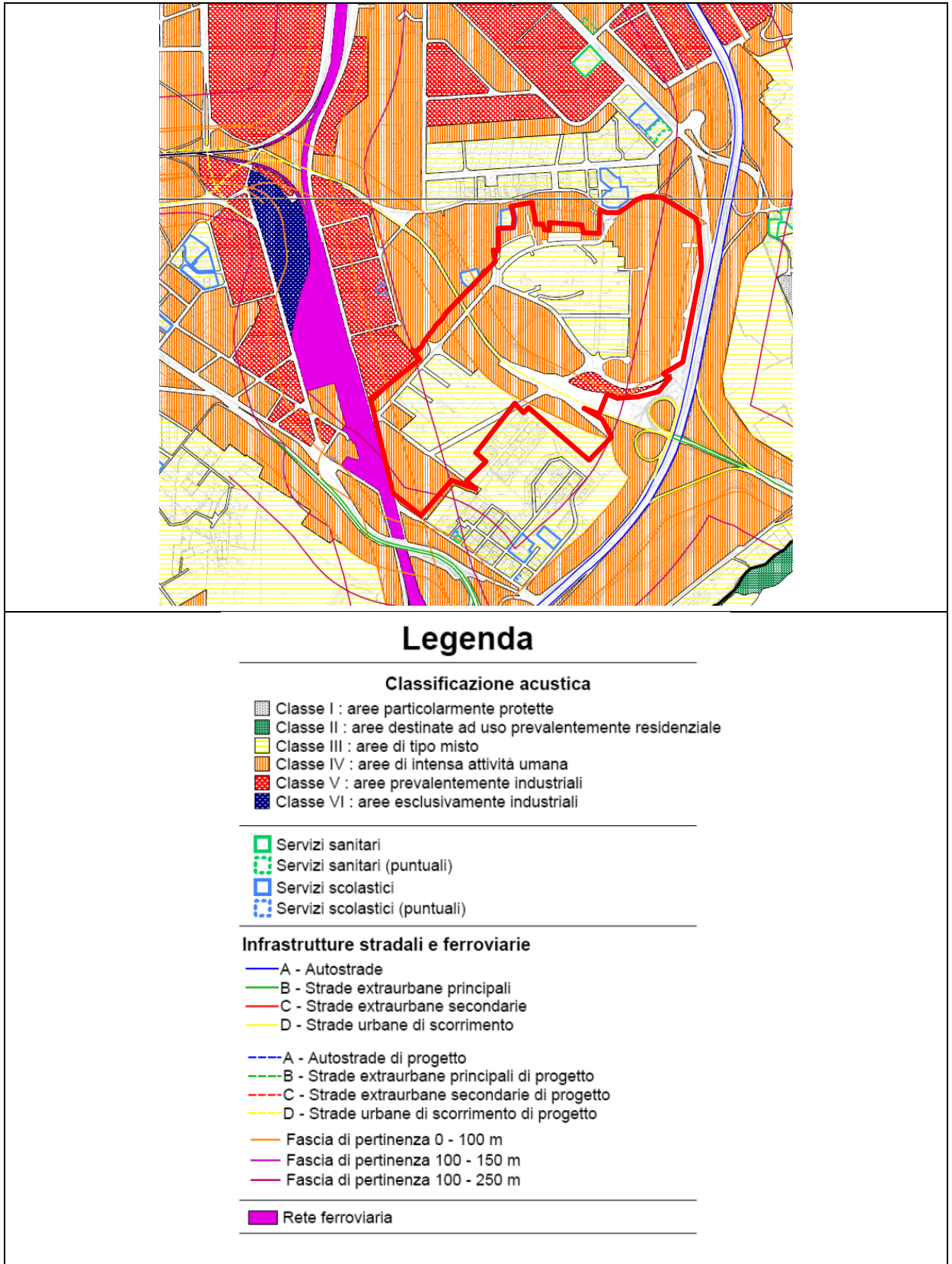
LIMITI DI EMISSIONE		LAeq [dB(A)]	
Classi		Periodo diurno (06-22)	Periodo notturno (22-06)
<i>Classe III</i>	Aree di tipo misto	55	45
<i>Classe IV</i>	Aree di intensa attività umana	60	50
<i>Classe V</i>	Aree prevalentemente industriali	65	55

Tabella 3-4 - Valori limite assoluti di immissione per le aree oggetto di intervento (DPCM 14 novembre 1997, Tabella C).

LIMITI ASSOLUTI DI IMMISSIONE		LAeq [dB(A)]	
Classi		Periodo diurno (06-22)	Periodo notturno (22-06)
<i>Classe III</i>	Aree di tipo misto	60	50
<i>Classe IV</i>	Aree di intensa attività umana	65	55
<i>Classe V</i>	Aree prevalentemente industriali	70	60

Parte dell'ambito è inoltre interessato dalle fasce di pertinenza acustica delle infrastrutture stradali e ferroviarie. L'ambito sud, già edificato è interessato dalla fascia dell'infrastruttura ferroviaria, mentre l'ambito nord è interessato a sud dalla fascia della Paullese (100 m per lato) e a est dalla fascia della tangenziale est (Fascia A 0-100 m, fascia B 100-250 m).

Figura 3-39 – Classificazione acustica del Comune di Milano.



3.3.7 REGOLAMENTO DEL VERDE

Il 7 agosto 2015 la Giunta comunale ha approvato il nuovo regolamento a difesa del verde milanese. Attualmente il documento è al vaglio del Consiglio comunale.

Per la prima volta tutto il patrimonio cittadino viene messo sullo stesso piano, sia esso pubblico o privato, e considerato come "bene comune": giardini, parchi, cascine, spazi agricoli, verde nelle scuole dovranno integrarsi in un unico sistema.

Tra le regole proposte, quelle di maggior interesse riguardano:

NUOVO VERDE

- obbligo di utilizzo di piante autoctone per le nuove piantumazioni;
- per le siepi e le aiuole si privilegia la piantumazione di specie autoctone e in particolare di quelle piante che producono bacche, favorendo così la presenza di avifauna.

ALBERI MONUMENTALI

- anche su suolo privato potranno subire interventi solo dietro autorizzazione degli uffici tecnici comunali.

VERDE CONDIVISO

- promozione di tutte le forme di partecipazione dei cittadini (direttamente o tramite associazioni) alla cura delle aree verdi, incluso l'aiuto economico alle realtà che vogliono dar vita a giardini condivisi.

3.3.8 DELIBERA N. REG. DEL 73/07: STRATEGIA DI PROMOZIONE DELL'EFFICIENZA ENERGETICA IN EDILIZIA

Approvata nella seduta del consiglio comunale del 21/12/2007, la delibera definisce una strategia di promozione dell'efficienza energetica in edilizia, introducendo un sistema di incentivazione per la realizzazione di edifici efficienti, basato su una riduzione degli oneri di urbanizzazione.

In particolare l'allegato 4 alla delibera, prevede meccanismi di riduzione degli oneri di urbanizzazione per interventi di efficienza energetica funzione dei valori di EPh, incentivazione di produzione dell'energia termica da fonte solare, l'incentivazione all'utilizzo di pompe di calore geotermiche e ad acqua di falda, incentivazione alla produzione di energia elettrica da fonte solare. Si rimanda alla delibera e agli allegati per i dettagli.

3.3.1 PIANO D'AMBITO ATO CITTA' DI MILANO

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 marzo 2015, il Consiglio Comunale ha approvato l'Aggiornamento del Piano d'Ambito ed è stato poi approvato anche dal Consiglio di amministrazione dell'ATO Città di Milano con Deliberazione n. 6 del 26 giugno 2015.

L'aggiornamento del Piano si è reso necessario per ragioni di natura:

- Regolatoria, in primis, per adeguare il Piano d'Ambito al nuovo contesto di regolazione economica dettato dall'Autorità per l' Energia Elettrica, il Gas e i Servizi Idrici (AEEGSI);
- Normativa, alla luce delle recenti modifiche normative apportate al D. Lgs. 152/2006 dalla Legge n. 164 del 11 novembre 2014 (legge di conversione del decreto-legge n. 133 del 12 settembre 2014 detto "Sblocca Italia"), nonché del testo vigente della L.R. Lombardia 12 dicembre 2003, n. 26, come emerge dalla recente L.R. 26 novembre 2014, n. 29;
- Finanziaria, per modificare il Piano degli investimenti e rendere il Piano Economico Finanziario sostenibile nel lungo periodo. Per questo motivo è stato esteso il periodo di riferimento del Piano vigente per un ulteriore decennio, portando la scadenza al 2037.

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

Acquedotto:

- miglioramento del livello di efficienza della rete
- ottimizzazione quali-quantitativa delle risorse idropotabili;
- perfezionamento del livello di distribuzione quantitativa;
- perfezionamento del livello di distribuzione quali tativa;

Fognatura:

- potenziamento del servizio;
- mantenimento del livello di efficienza delle reti;
- ottimizzazione dell'efficienza idraulica della rete;

Depurazione:

- potenziamento degli impianti e ottimizzazione della loro efficienza.

Il piano riporta una proposta di Piano degli Investimenti 2014-2037, che deriva da un'analisi condotta che, per ciascuna criticità individuata, si è prefissata di definire la necessità di interventi, conservativi o migliorativi, puntualmente individuati e descritti in termini quantitativi (con ovvio minor dettaglio nel medio-lungo periodo), qualitativi e temporalmente definiti per così eliminarne e comunque ridurre i possibili effetti negativi sul servizio, anche a medio e a lungo termine, ed eventuali effetti negativi sugli utenti e comunque sul territorio cittadino.

Gli investimenti previsti nel periodo 2014- 2037 ammontano a circa 890 milioni di Euro, di cui circa 400 milioni per l'acquedotto, 350 milioni di euro per la fognatura, 130 milioni per la depurazione e 13 milioni per altre attività accessorie al servizio idrico integrato.

Nel seguito si riportano gli stralci per l'ambito di intervento delle seguenti tavole:

- Tavola 1 - Rete Principale Impianti Acquedotto Città di Milano;
- Tavola 2 - Rete Fognaria Impianti Depurazione Città di Milano;
- Tavola 3 - Agglomerato Città di Milano;
- Tavola 4 - Reticolo Idrico Città di Milano.

Figura 3-40 – Rete Principale Impianti Acquedotto Città di Milano.

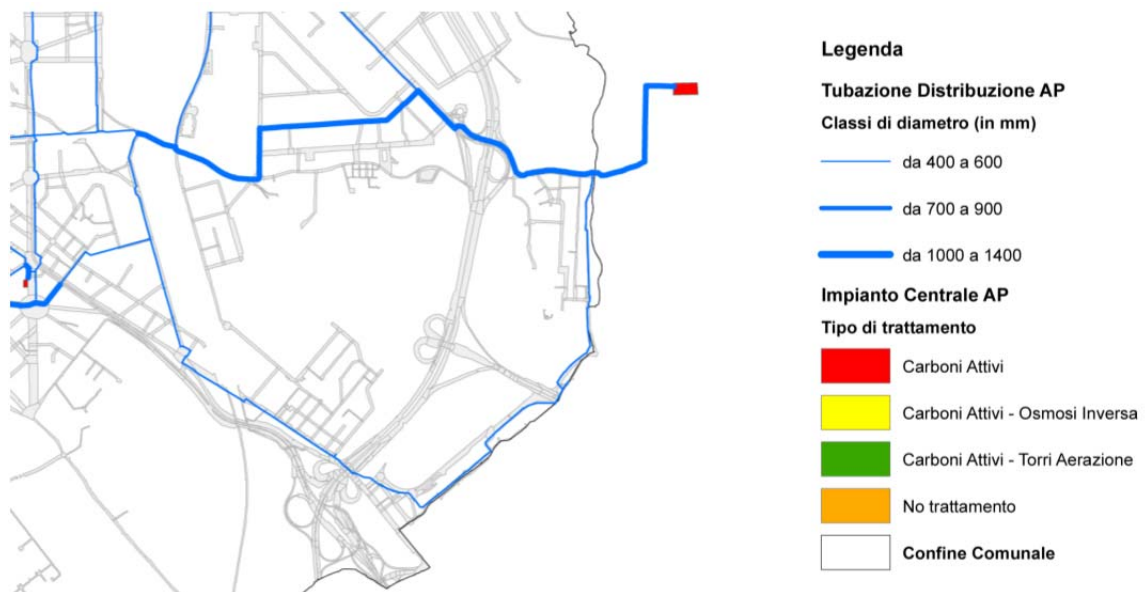


Figura 3-41 – Rete Fognaria Impianti Depurazione Città di Milano.

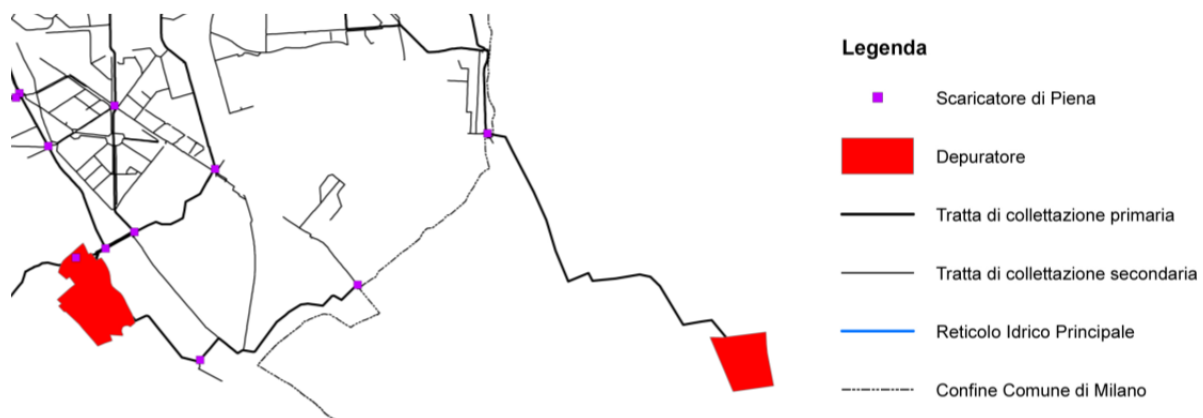


Figura 3-42 – Agglomerato Città di Milano.

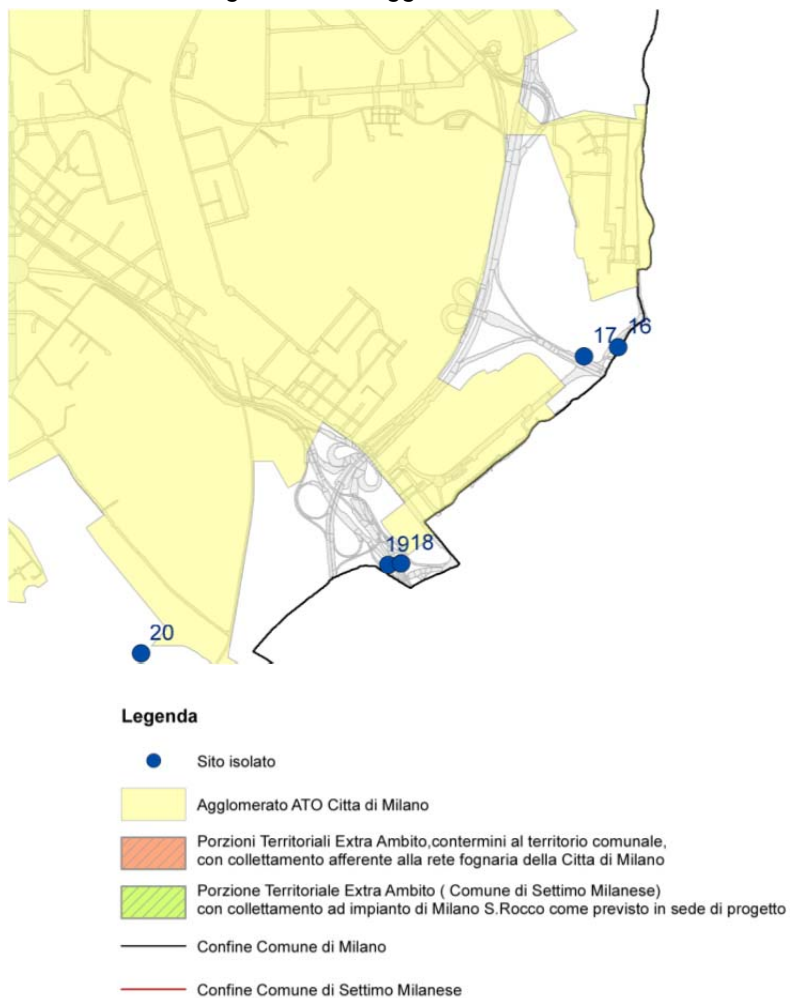
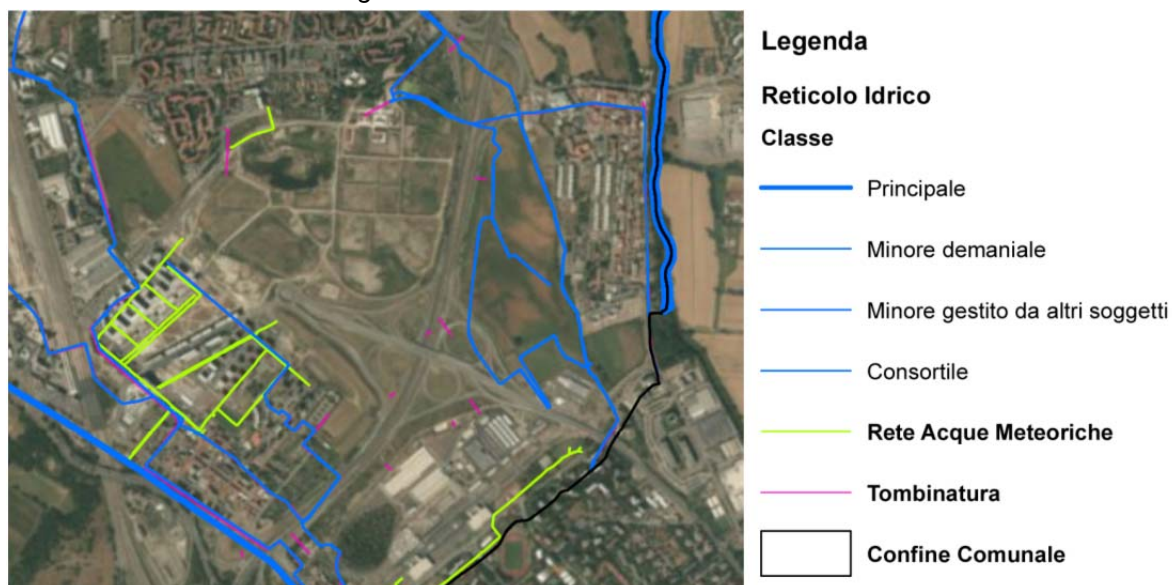


Figura 3-43 – Reticolo Idrico Città di Milano.



3.4 PIANIFICAZIONE DELLE AREE PROTETTE

3.4.1 PIANO REGIONALE DELLE AREE PROTETTE

Il Piano Regionale delle Aree Protette (PRAP) si configura come uno strumento di programmazione strategica dell'intero sistema delle aree protette regionali.

La proposta di Piano Regionale delle Aree Protette, non ancora approvata, è costituita dal Piano e dai seguenti sei allegati:

- All. I – Parchi Regionali ed evoluzione dell'uso del suolo;
- All. II – Valenza naturalistica del sistema delle aree protette;
- All. III Gap analysis per l'individuazione di contesti vocati alla possibile istituzione di aree protette;
- All. IV – Ruolo del sistema delle aree protette in relazione alla Rete Ecologica Regionale;
- All. V – Sistema degli Obiettivi, delle Azioni e dei possibili Interventi;
- All. VI – Sistema degli indicatori per il monitoraggio del PRAP.

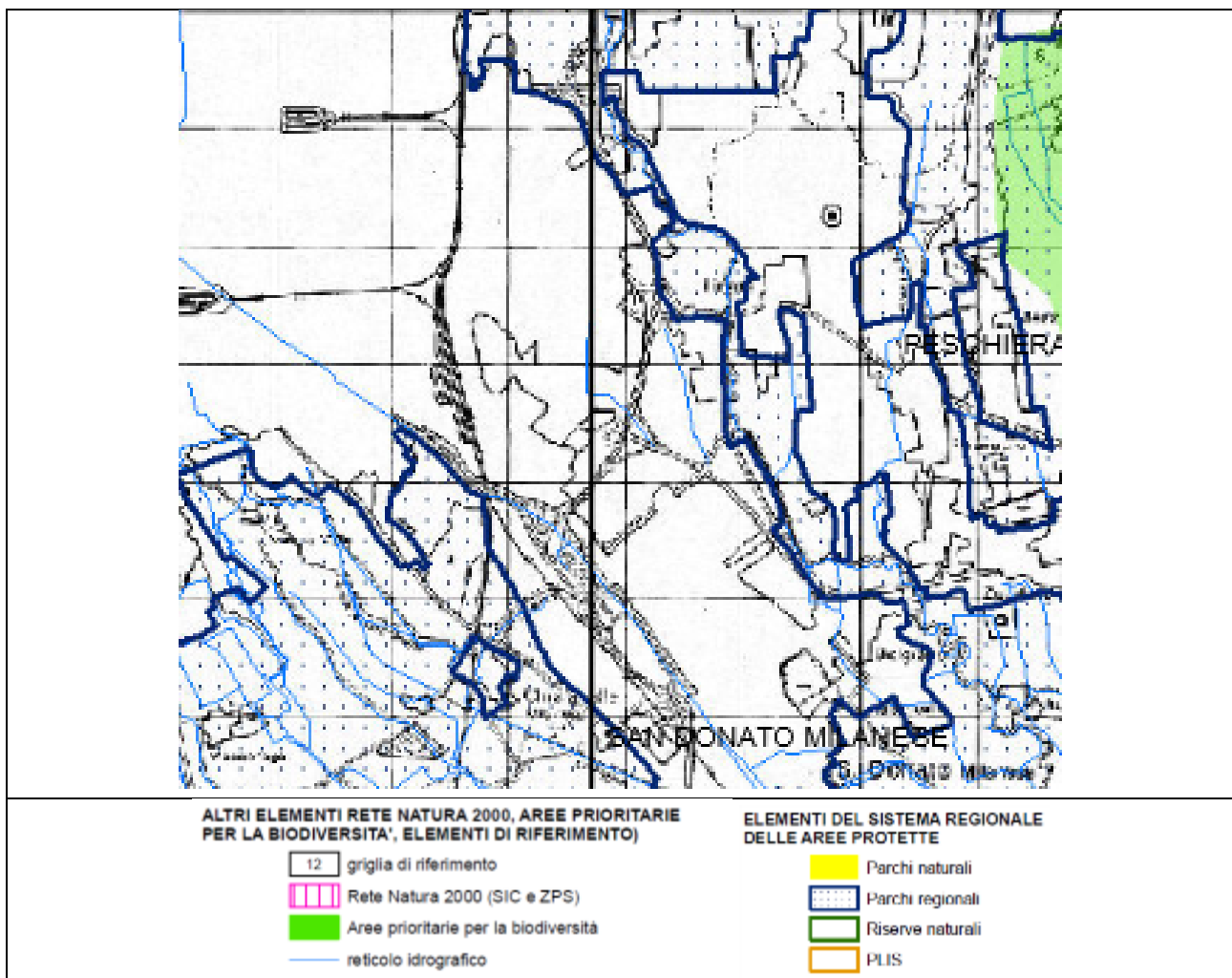
Gli obiettivi del PRAP, in sintesi, sono:

- sviluppare una visione condivisa delle linee strategiche e degli obiettivi per la conservazione e la valorizzazione del sistema delle Aree Regionali Protette, in raccordo alla Rete Ecologica Regionale;
- orientare le scelte politiche in uno scenario socio economico mutevole;
- coordinare il sistema regionale Aree protette con gli omologhi sistemi internazionale, nazionale e extraregionale;
- diffondere la consapevolezza dell'inscindibilità di conservazione e sviluppo;
- attuare gli obiettivi naturalistico-ambientale del PTR;
- individuare degli obiettivi specifici per tipologie di aree e di singole Aree protette;

- proporre l'individuazione di nuove Aree protette in relazione alla Rete Ecologica Regionale;
- definire gli indicatori per il monitoraggio degli obiettivi e degli assi di intervento previsti;
- promuovere la capacità progettuale e gestionale in collaborazione con gli stakeholders.

Si riporta in Figura 3-40 lo stralcio della tavola "Valenza naturalistica del sistema delle Aree Protette" (Ddg n. 3376 del 3 aprile 2007, DGR n. 10963 del 30 dicembre 2009), da cui emerge l'assenza di elementi significativi. Il Parco Agricolo Sud Milano non interessa direttamente l'ambito di trasformazione e si colloca oltre la tangenziale Est Milano a est e a sud della stazione di Rogredo.

Figura 3-44 – Stralcio della Tavola "Aree prioritarie per la biodiversità" Ddg n.3376 del 3 aprile 2007, DGR n. 10963 del 30 dicembre 2009.



Fonte: Tavola "Valenza naturalistica del sistema delle Aree Protette", Allegato II del Piano Regionale delle Aree protette (PRAP).

3.4.2 SIC E ZPS

L'ambito di intervento, né le zone adiacenti, sono interessati dalla presenza di Zone di Protezione Speciale e Siti di Importanza Comunitaria.

L'elemento della Rete Natura 2000 più vicino all'ambito è il SIC “Sorgenti della Muzzetta” (Cod. IT2050009) situato a circa 6 km verso est sui comuni di Settala, Rodano e Pantigliate (cfr. Figura 3-41). Su tale area è presente anche l'omonima riserva naturale (piano approvato con D.G.R. 5/36311 del 18/05/1993).

3.4.3 PARCHI REGIONALI E DI INTERESSE SOVRACOMUNALE

L'ambito non è interessato da parchi regionali e/o PLIS. Il Parco Agricolo Sud Milano non interessa direttamente l'ambito di trasformazione e si colloca oltre la tangenziale Est Milano a est e a sud della stazione di Rogoredo.

Figura 3-45 – Localizzazione di elementi naturali rilevanti rispetto all'ambito di intervento.



Fonte: Geoportale Lombardia.

3.4.4 RETE ECOLOGICA REGIONALE

Con la deliberazione n. 8/8515 del 26 novembre 2008, la Giunta regionale ha approvato il disegno della Rete Ecologica Regionale (RER) per la parte del territorio lombardo maggiormente urbanizzato ed i criteri attuativi per la sua implementazione a livello regionale e locale. Con la deliberazione n. 8/10962 del 30 dicembre 2009, la Giunta ha approvato il disegno definitivo di Rete Ecologica Regionale, aggiungendo l'area alpina e prealpina.

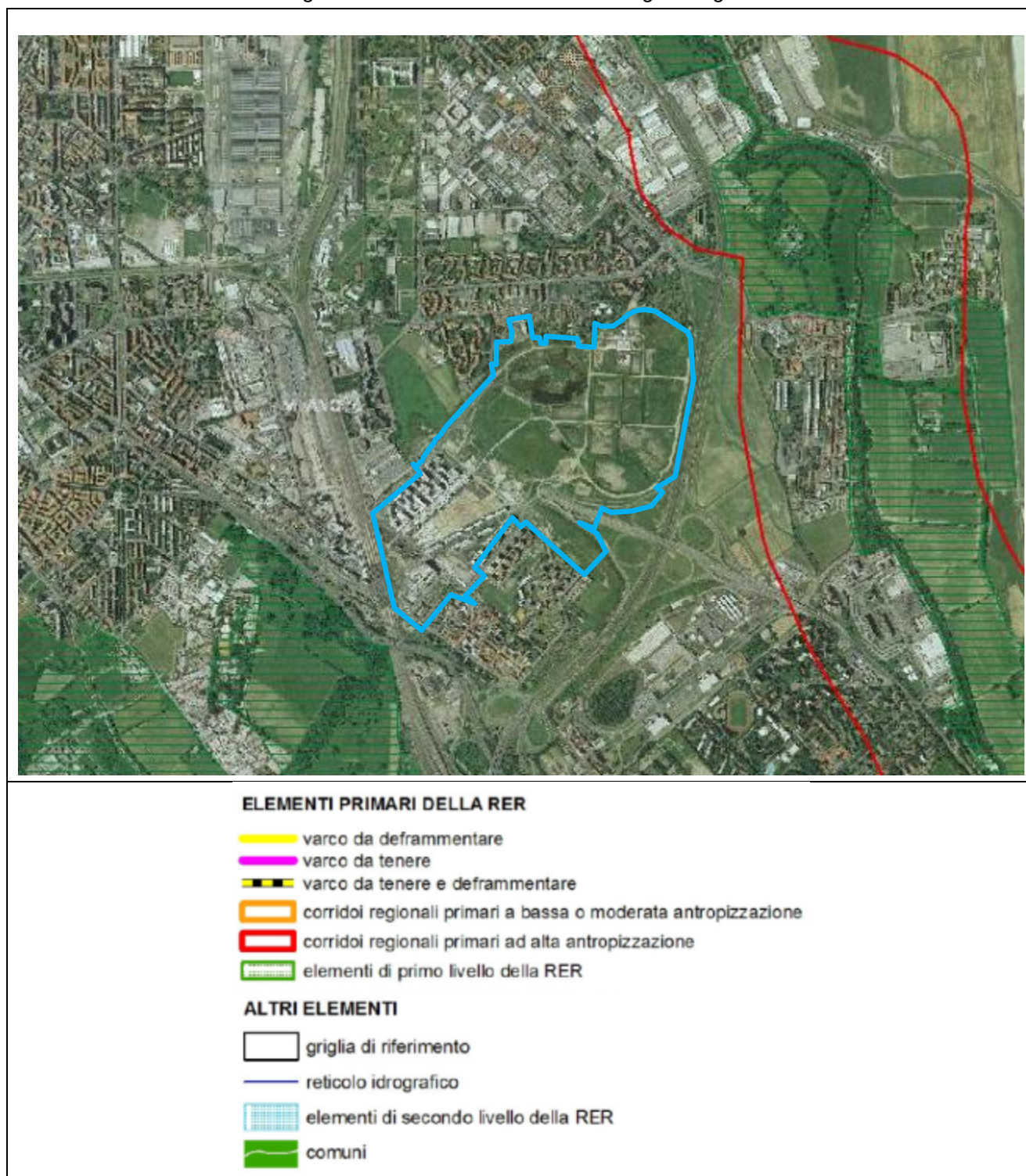
La Rete Ecologica Regionale è riconosciuta come infrastruttura prioritaria del Piano Territoriale Regionale e costituisce strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale.

Le indicazioni per l'attuazione della RER, finalizzate a incrementare la connettività, sono le seguenti:

- miglioramento dello stato di conservazione di ambienti naturali e semi-naturali all'interno di aree e corridoi di primo e secondo livello;
- realizzazione di nuove unità ecosistemiche;
- interventi di deframmentazione ecologica;
- mantenimento e deframmentazione di varchi.

Come si vede dallo stralcio di Figura 3-42 non vi sono elementi della rete ecologica che interessano l'ambito di intervento. Oltre la tangenziale est è presente un corridoio primario ad elevata antropizzazione.

Figura 3-46 – Stralcio della Rete Ecologica Regionale.



3.4.5 ELEMENTI DI CARATTERIZZAZIONE ECOLOGICA DEL TERRITORIO PROVINCIALE

Il Piano Territoriale della Regione Lombardia prevede nel Documento di Piano la realizzazione della Rete Ecologica Regionale (RER), riconosciuta come Infrastruttura Prioritaria per la Lombardia insieme alla Rete Verde Regionale e inserita negli Ambiti D dei "Sistemi a rete". Il Documento di Piano del PTR indica che "la traduzione sul territorio della RER avviene mediante i progetti di Rete Ecologica Provinciale e Locale che, sulla base di uno specifico Documento di

Indirizzi, dettagliano la RER". La DGR n. 8/8515 del 26/11/2008 "Modalità per l'attuazione della Rete Ecologica Regionale in raccordo con la programmazione territoriale degli enti locali" precisa i contenuti della Rete regionale e fornisce alle Province e ai Comuni lombardi i riferimenti necessari per l'attuazione delle reti ecologiche in Lombardia. Sinergie e coerenze con gli elementi della Rete Ecologica Regionale si potranno attuare prioritariamente attraverso gli strumenti programmatici per il governo del territorio definiti dalla LR 12/05 su tre livelli di scala:

- a livello regionale con il PTR e i Piani d'Area;
- a livello provinciale con i PTCP;
- a livello comunale con i PGT.

Le reti ecologiche forniscono un quadro di riferimento strutturale e funzionale per gli obiettivi di conservazione della natura, compito svolto dalle Aree protette e dal Sistema di Rete Natura 2000. L'attuale sistema di SIC e ZPS non è sufficiente a garantire il mantenimento della biodiversità di interesse presente in Lombardia. E' necessario realizzare anche un sistema integrato di connessioni, così da ridurre e/o evitare l'isolamento delle aree e le conseguenti problematiche sugli habitat e le popolazioni biologiche. Le reti ecologiche rispondono anche agli obiettivi di conservazione della natura sancita dalla LR 86 del 1983, in quanto anche per il sistema dei parchi e delle aree protette è necessario garantire un livello di connettività ecologica necessario per la conservazione della biodiversità.

Gli obiettivi specifici delle reti ecologiche a scala provinciale, ad integrazione di quelli più generali a cui risponde il disegno di rete regionale, sono:

- fornire un quadro integrato delle sensibilità naturalistiche presenti sul territorio ed uno scenario di riferimento per la valutazione di punti di forza e debolezza, di opportunità e minacce, offrire un quadro di sensibilità ed opportunità per orientare le scelte localizzative di interventi potenzialmente critici per l'ambiente,
- fornire agli strumenti di pianificazione settoriale (attività estrattive, smaltimento rifiuti, viabilità extraurbana, ecc.) un quadro organico dei condizionamenti di natura naturalistica ed ecosistemica e delle opportunità di individuare azioni di piano compatibili,
- fornire indicazioni di priorità per gli interventi volti al miglioramento naturalistico del territorio,
- fornire uno strumento coerente da assumere come riferimento a livello provinciale nei processi di Valutazione Ambientale Strategica e nelle procedure di Valutazione di Impatto Ambientale,
- fornire alle pianificazioni comunali un quadro di riferimento per le scelte localizzative e le eventuali decisioni compensative.

Al fine di perseguire tali obiettivi il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale muove in tre direzioni:

- preservare la continuità dei territori agricoli, al fine di evitare saldature fra i diversi nuclei urbani;
- consolidare i corridoi ecologici, promuovendo interventi di riqualificazione ambientale e di salvaguardia dell'attività agricola;
- evitare nuovo consumo di suolo, inibendo le nuove espansioni.

Dall'analisi dello stralcio relativo alla Rete Ecologica provinciale, riportato in Figura 3-16, emerge come l'ambito di intervento non sia interessato da corridoi ecologici (né primari né secondari).

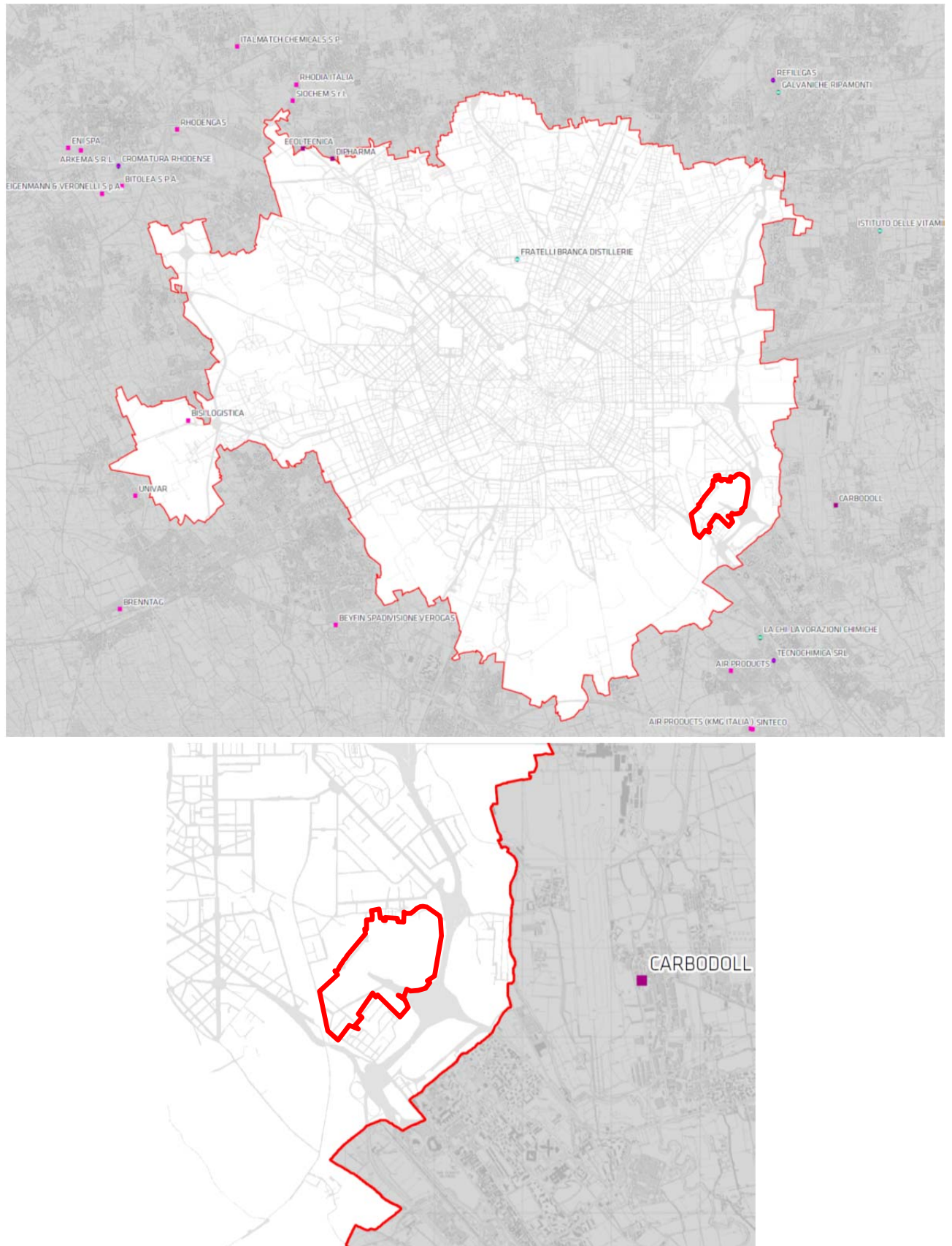
3.5 AZIENDE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE

Non risultano essere presenti nelle immediate vicinanze dell'area di intervento aziende a rischio di incidente rilevante (Fonte: INVENTARIO NAZIONALE DEGLI STABILIMENTI SUSCETTIBILI DI CAUSARE INCIDENTI RILEVANTI ai sensi dell'art. 15, comma 4 del D. Lgs. 17 agosto 1999, n. 334 e s.m.i., redatto in collaborazione con ISPRA - SERVIZIO RISCHIO INDUSTRIALE, aggiornamento maggio 2015).

Nel comune di Milano risultano essere presenti i seguenti stabilimenti

- Branca Distillerie S.p.A., si colloca a nord nel tessuto consolidato di Milano, a sud della circonvallazione (viale Jenner);
- Ecoltecnica italiana Spa, 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, 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).

Figura 3-47 – Localizzazione delle aziende a rischio di incidente rilevante comune di Milano e comuni limitrofi



3.6 VINCOLI PAESAGGISTICI ED AMBIENTALI

La Figura 3-45 riporta uno stralcio della Tavola dei vincoli di tutela e salvaguardia del Piano delle Regole (Piano di Governo del Territorio).

L'area di intervento non è interessata da alcun tipo di vincolo.

3.7 VINCOLI AMMINISTRATIVI E PER LA DIFESA DEL SUOLO

La Figura 3-50 – Stralcio della Tavola - Vincoli amministrativi e per la difesa del suolo. Figura 3-50 riporta uno stralcio della Tavola dei vincoli amministrativi del Piano delle Regole (Piano di Governo del Territorio).

Non si mettono in evidenza elementi di interesse per l'area di intervento, ad eccezione di alcuni "Ambiti interessati da emergenze idriche" in cui la soggiacenza della falda è inferiore a 5 m.

Si segnala, inoltre, la presenza della cava cessata già descritta al Paragrafo 3.2.3 e la presenza della fascia di rispetto stradale.

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 nord est del Comune di Milano è interessata dalla fascia dell'Osservatorio Sociale "A. Grosso" di Brugherio (individuata con il numero 17 nella figura successiva), che però non interessa l'ambito di intervento.

Figura 3-48 – Fasce di rispetto degli osservatori astronomici

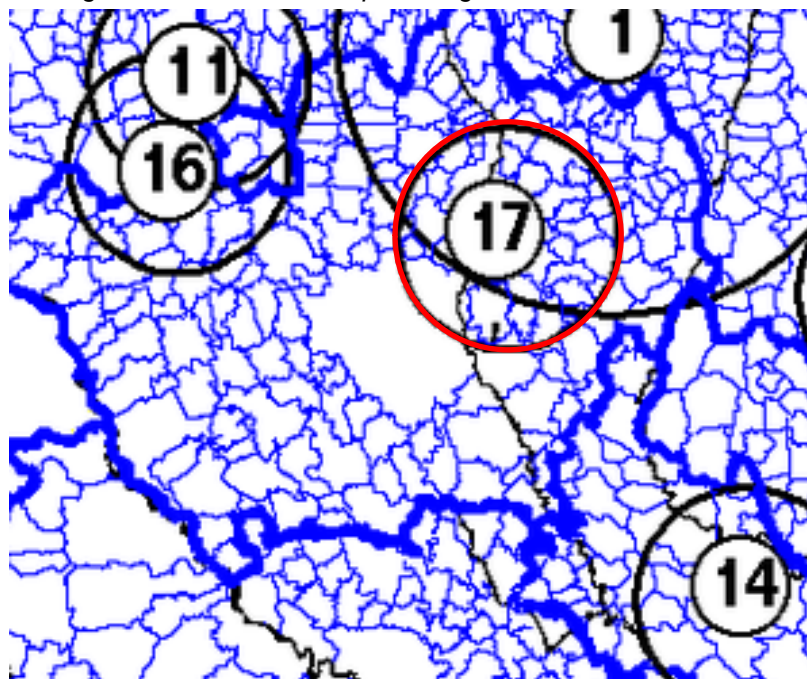
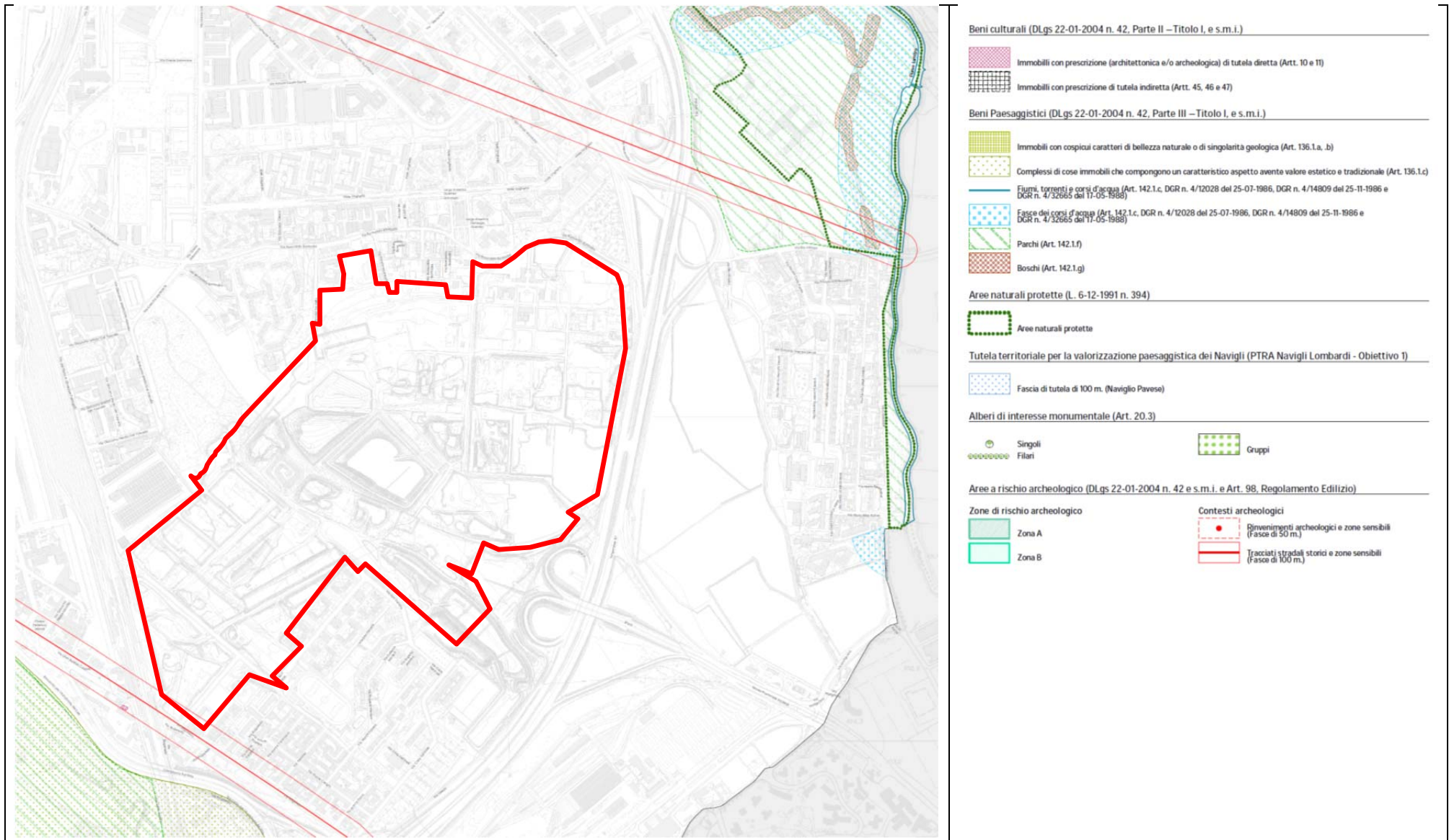
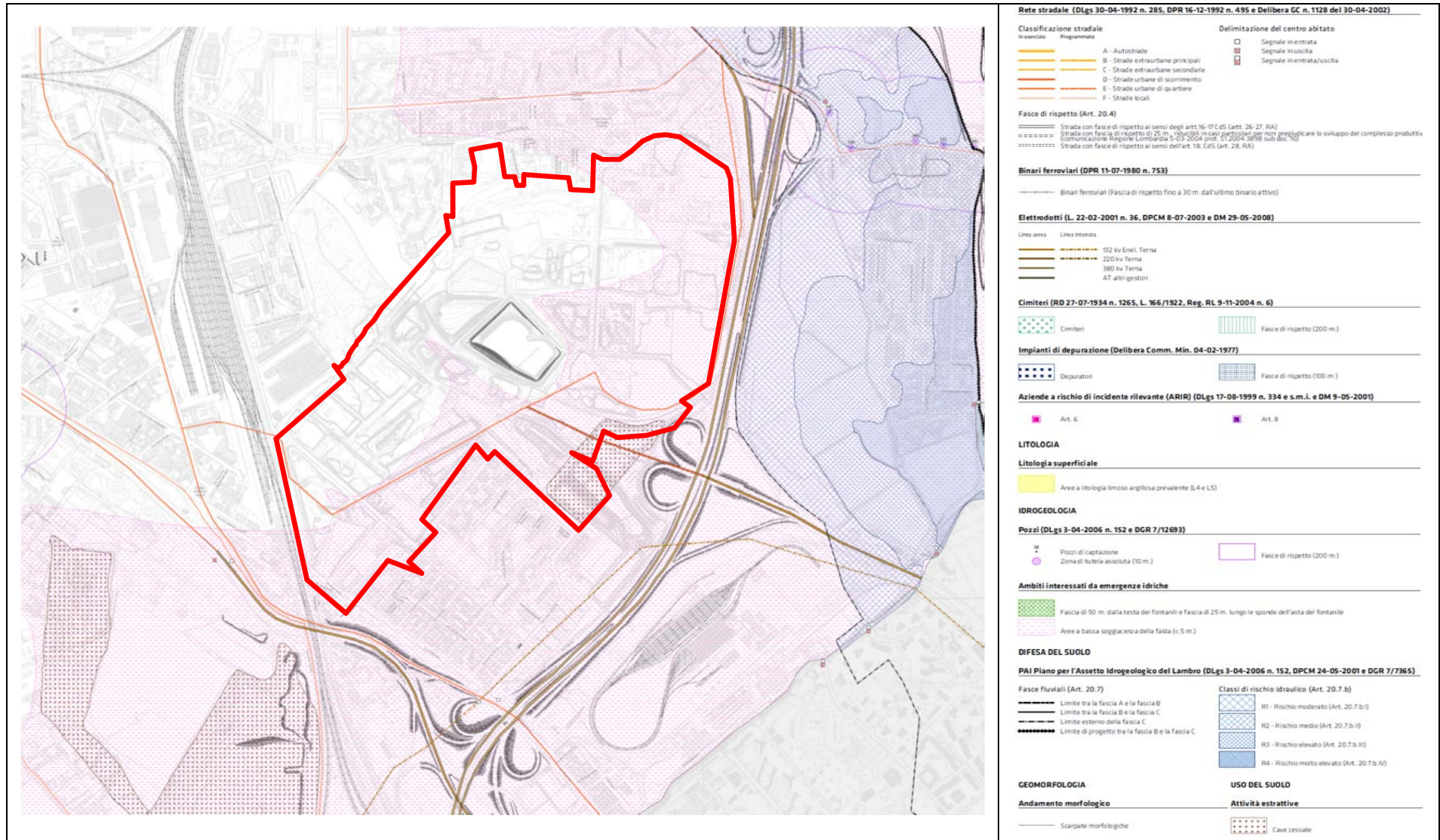


Figura 3-49 – Stralcio della Tavola - Vincoli di tutela e salvaguardia.



Fonte: Tavola R06 del Piano delle Regole, Piano di Governo del Territorio del Comune di Milano.

Figura 3-50 – Stralcio della Tavola - Vincoli amministrativi e per la difesa del suolo.



Fonte: Tavola R05 del Piano delle Regole, Piano di Governo del Territorio del Comune di Milano.

4 QUADRO CONOSCITIVO: STATO DELLE COMPONENTI AMBIENTALI E TERRITORIALI

4.1 AMBITI DI ANALISI E VALUTAZIONE

L'analisi delle componenti ambientali è riferita all'ambito locale e all'ambito di area vasta a seconda della componente considerata come indicato nella tabella successiva. Per alcune componenti (laddove applicabile) le due aree sono state trattate in modo distinto.

Tabella 4-1 – Scala/ambito di analisi del contesto ambientale

Componente	Ambito/Scala territoriale di riferimento
Mobilità e trasporti	Ambito di area vasta (area di studio) Ambito locale (area di intervento)
Inquinamento atmosferico	Ambito di area vasta (area di studio) Ambito locale (area di intervento)
Rumore e elettromagnetismo	Ambito locale (area di intervento)
Suolo e sottosuolo	Ambito locale (area di intervento)
Ambiente idrico superficiale e sotterraneo	Ambito locale (area di intervento)
Rifiuti e bonifiche	Ambito locale (area di intervento)
Energia	Ambito locale (area di intervento)
Paesaggio e sistema del verde	Ambito locale (area di intervento) e di area vasta (area di studio)

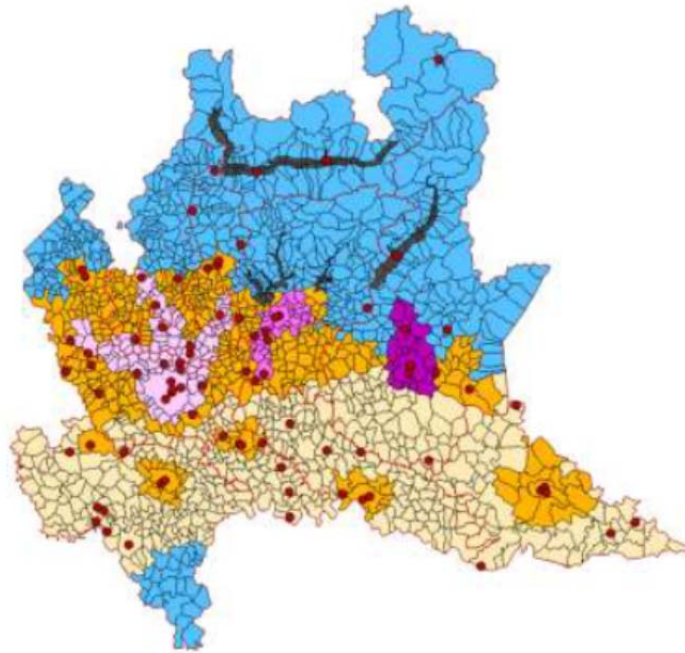
4.2 Atmosfera: emissioni e qualità dell'aria

4.2.1 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 2016 (pubblicato nel 2017).

La Rete di rilevamento della Qualità dell'Aria regionale (cfr. Figura 4-1) 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 4-1 - La rete di monitoraggio regionale.



Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2016.

Le specie di inquinanti monitorati sono quelle riportate in Figura 4-2; 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 4-2 - 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	30	83	29	46	63	31	23
Altre postazioni di misura	19	58	32	33	13	2	5

Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2016.

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 4-3 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 4-3 - Le stazioni fisse di misura nel territorio della Città Metropolitana di Milano, anno 2016.

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
Castano Primo	PRIV	SUBURBANA	FONDO	182
Cuggiono	PRIV	RURALE	FONDO	156
Galliate (NO)	PRIV	SUBURBANA	FONDO	160
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 2016.

Nella Figura4-4 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.

Figura4-4 - Localizzazione delle stazioni fisse di misura.



Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell’Aria – Anno 2016.

4.2.2 IL CONFRONTO DEI DATI DELLE CENTRALINE CON LA NORMATIVA

Sul territorio comunale non sono presenti centraline di monitoraggio fisse della qualità dell’aria; la centralina più vicina è situata nel comune di Pioltello. Si tratta di una centralina situata in “zona urbana” che rileva l’inquinamento “di fondo” (la stazione è 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).

4.2.2.1 Biossido di zolfo

In Figura 4-5 si confrontano i livelli misurati con i valori di riferimento, definiti dal D. Lgs. 155/2010, mentre in Figura 4-6 è riportato il trend delle concentrazioni medie annuali di SO₂ della 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.

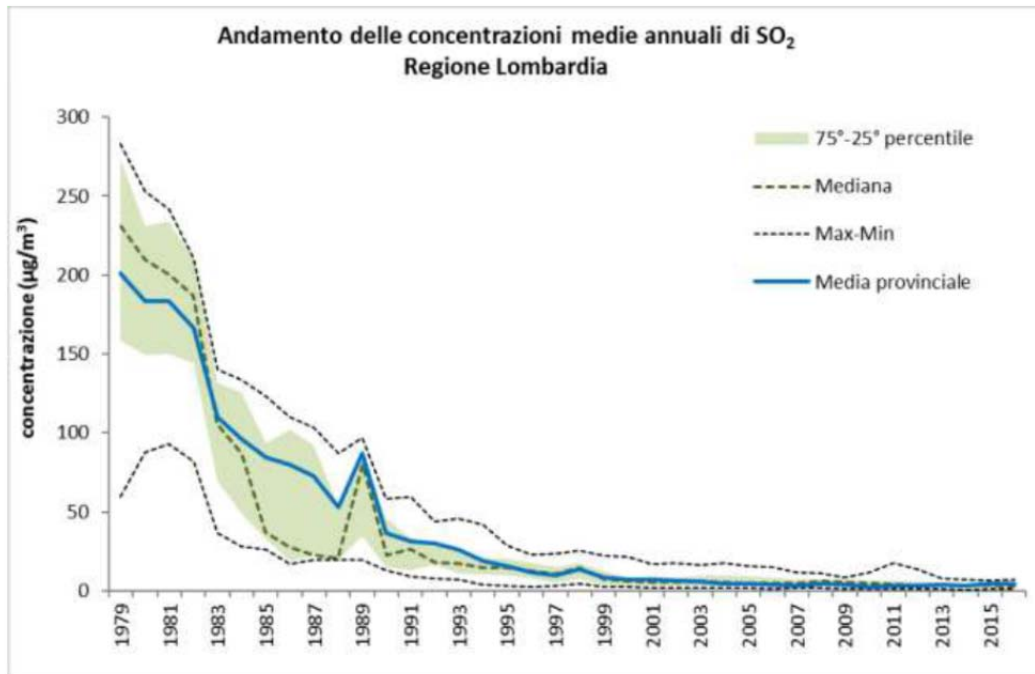
Figura 4-5 - Informazioni di sintesi e confronto dei valori misurati con la normativa per il SO₂.

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]
Milano-Pascal	88	5	0	0
Cassano d'Adda	90	4	0	0
Cormano	75	(5)	(0)	(0)
Limite di Pioltello	92	3	0	0
Magenta	90	3	0	0
Turbigo	81	(5)	(0)	(0)
<i>Altre Stazioni</i>				
<i>Galliate (NO)</i>	<i>84</i>	<i>(4)</i>	<i>(0)</i>	<i>(0)</i>
<i>Truccazzano</i>	<i>97</i>	<i>5</i>	<i>0</i>	<i>0</i>

Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2016.

Figura 4-6 - Trend delle concentrazioni medie annuali di SO₂.

Stazione	SO ₂ - Concentrazioni media annuale (µg/m ³)																												
Stazioni del Programma di Valutazione																													
MI-Pascal																					4	4	3	3	2	6	5	4	5
Cormano		16	13	11	10	8	8	8	7	6	6	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	n.d.	5		
Limite	4	3	2	3	n.d.	2	2	2	2	2	3	3	3	3	n.d.	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4	3			
Magenta				4	4	n.d.	2	2	2	2	3	2	3	4	n.d.	n.d.	3	3	3	5	5	4	4	3					
Turbigo	11	9	6	4	5	4	3	3	3	4	3	4	4	4	7	8	3	6	4	5	4	5	5						
Cassano	10	7	5	4	5	4	3	3	3	2	3	3	2	n.d.	n.d.	1	1	1	1	1	1	2	3	4					
Altre Stazioni																													
Galliate	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	4	4	4	5	5	5	7	4	2	4	4	n.d.	n.d.	6	5	4	4	4						
Truccazzano														2	n.d.	n.d.	n.d.	4	4	4	3	4	4	5					
Anno	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016						



Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2016.

4.2.2.2 Biossido di azoto

Nella Figura 4-7 si confrontano i livelli misurati con i valori di riferimento, definiti dal D.Lgs. 155/2010, mentre in Figura 4-8 è riportato il trend delle concentrazioni medie annuali di NO₂ della provincia di Milano, confrontata con la media regionale.

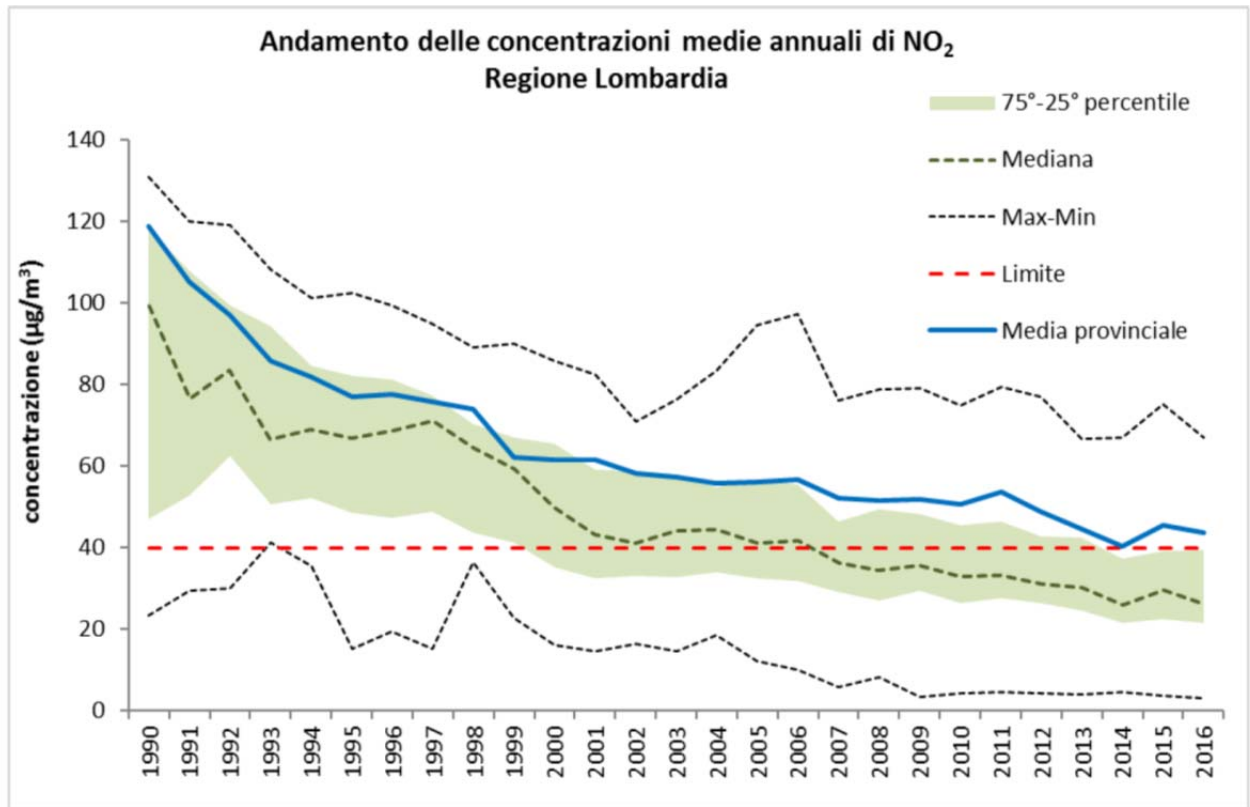
Figura 4-7 - Informazioni di sintesi e confronto dei valori misurati con la normativa per il NO₂.

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	88	7	58	n.a.*
Milano - Marche	99	0	67	n.a.*
Milano - Pascal Città Studi	89	0	43	n.a.*
Milano - Senato	97	0	56	n.a.*
Milano - Verziere	98	0	48	n.a.*
Arconate	91	0	24	n.a.*
Casirate d'Adda	89	0	28	n.a.*
Cassano d'Adda	82	(0)	(27)	n.a.*
Cassano d'Adda 2	89	0	49	n.a.*
Cinisello Balsamo	98	3	56	n.a.*
Cormano	91	2	45	n.a.*
Limite	95	0	46	n.a.*
Magenta	96	0	34	n.a.*
Motta Visconti	93	0	25	n.a.*
Rho	93	0	44	n.a.*
San Giuliano	88	0	40	n.a.*
Sesto San Giovanni	99	0	43	n.a.*
Turbigo	90	0	22	n.a.*
<i>Altre stazioni</i>				
Milano - Abbiategrasso	89	0	32	n.a.*
Milano - Parco Lambro	95	0	40	n.a.*
Milano - Zavattari	96	0	52	n.a.*
Abbategrasso	98	2	45	n.a.*
Arese	100	0	45	n.a.*
Castano Primo	96	0	22	n.a.*
Corsico	96	1	46	n.a.*
Cuggiono	94	0	19	n.a.*
Galliate	86	0	20	n.a.*
Garbagnate	96	0	38	n.a.*
Inzago	79	(0)	(34)	n.a.*
Lacchiarella	85	0	32	n.a.*
Legnano	99	4	38	n.a.*
Melegnano	99	0	31	n.a.*
Pero	84	(0)	(44)	n.a.*
Rivolta d'Adda	65	(0)	(27)	n.a.*
Robecchetto	94	0	25	n.a.*
Settimo Milanese	82	(0)	(40)	n.a.*
Trezzo sull'Adda	83	(0)	(39)	n.a.*
Truccazzano	69	(0)	(28)	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 2016.

Figura4-8 - Trend delle concentrazioni medie annuali di NO₂.



Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2016.

4.2.2.3 Monossido di carbonio

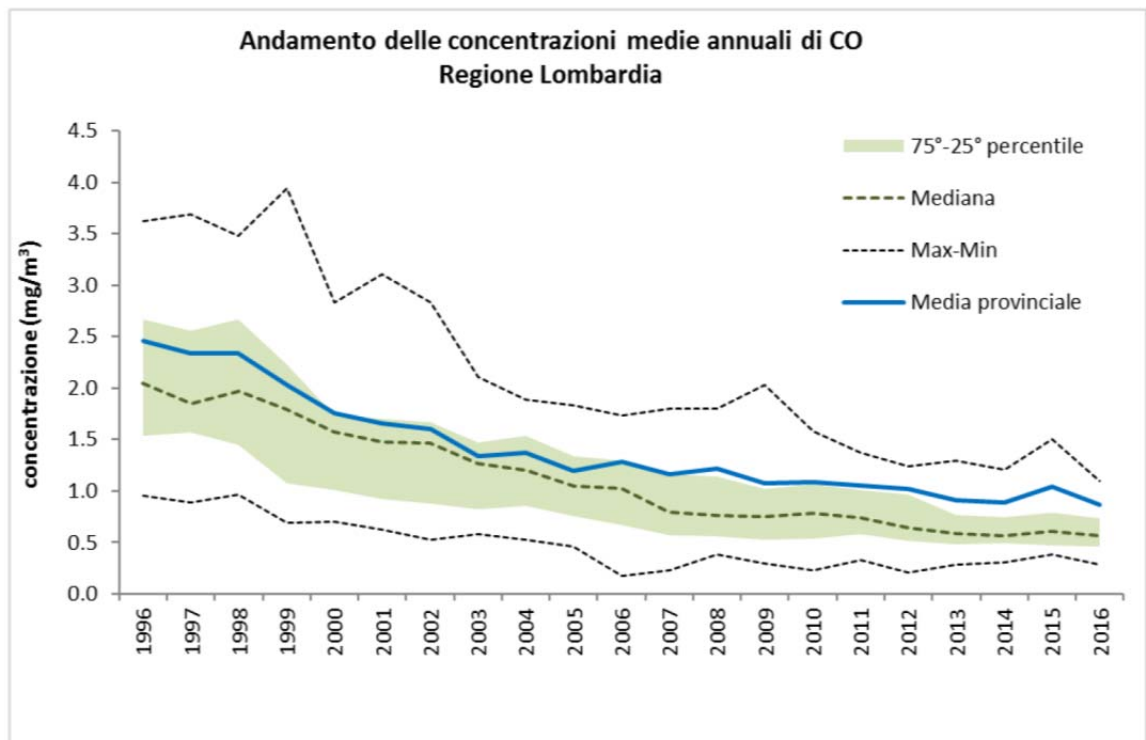
Nella Figura 4-9 si confrontano i livelli misurati con i valori di riferimento, definiti dal D.Lgs. 155/2010, mentre in Figura4-10 è riportato il trend delle concentrazioni medie annuali di CO per la provincia di Milano confrontata con la media regionale. Nel confronto con i valori limite, le concentrazioni di CO non hanno mai superato il valore limite sulle 8 ore per la protezione della salute umana.

Figura 4-9 - 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	92	0.9	0	2.7
Milano-Marche	98	1.1	0	3.8
Milano-Senato	91	1.1	0	3.2
Arconate	86	0.7	0	2.5
Cassano d'Adda 2	100	1.0	0	3.1
Limite	94	0.5	0	1.8
Rho	93	0.9	0	3.3
Sesto San Giovanni	91	1.1	0	3.5
<i>Altre stazioni</i>				
Milano-Zavattari	95	0.9	0	3.8
Corsico	88	0.8	0	2.6
Magenta	96	0.8	0	3.1
Melegnano	96	0.8	0	2.5
Pero	67	(1.0)	(0)	(2.8)
Robecchetto	97	0.6	0	2.6
San Giuliano	97	0.7	0	2.4
Trezzo sull'Adda	97	0.8	0	2.8
Truccazzano	90	0.9	0	2.7

Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2016.

Figura4-10 - Trend delle concentrazioni medie annuali di CO.



Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2016.

4.2.2.4 Ozono

Nella Figura 4-11 e Figura 4-12, si confrontano i livelli misurati con i valori di riferimento, definiti dal D. Lgs. 155/10, mentre in Figura 4-13 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 4-11 - Informazioni di sintesi e confronto dei valori misurati con la normativa.

Stazione	Rendimento (%)	Media annuale ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	N° giorni con superamento della soglia di informazione ($180 \mu\text{g}/\text{m}^3$)	N° giorni con superamento della soglia di allarme ($240 \mu\text{g}/\text{m}^3$)
<i>Stazioni del Programma di Valutazione</i>				
Milano-Pascal	99	43	6	0
Milano-Verziere	90	36	(1)	(0)
Arconate	95	46	(11)	(0)
Casirate d'Adda (BG)	96	39	(0)	(0)
Cormano	94	41	6	0
Limite	95	40	(5)	(0)
Magenta	96	47	7	0
Motta Visconti	98	47	4	0
<i>Altre stazioni</i>				
Milano - Parco Lambro	90	43	6	0
Arese	98	41	(7)	(1)
Cassano d'Adda	98	42	4	0
Corsico	94	44	(5)	(0)
Cuggiono	90	47	(16)	(2)
Inzago	86	39	0	0
Lacchiarella	82	(48)	(6)	(0)
Legnano	96	37	7	0
Trezzo sull'Adda	98	53	16	1

Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2016.

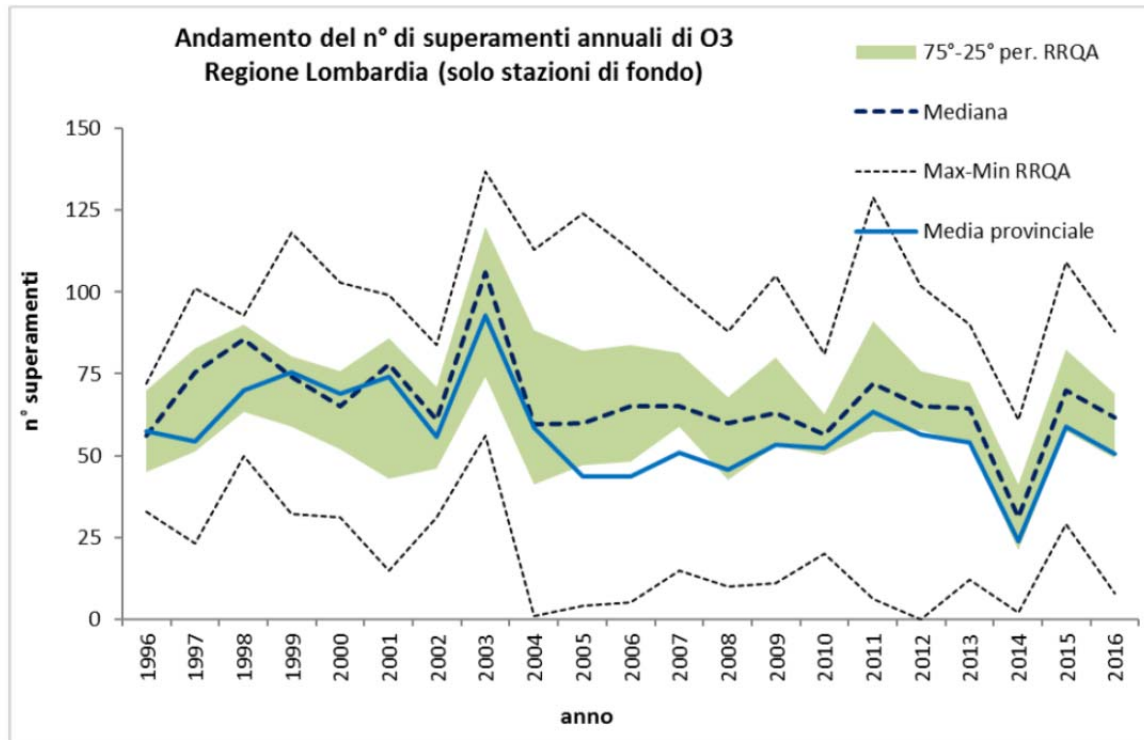
Figura 4-12 - Confronto con i valori bersaglio e gli obiettivi definiti dal D. Lgs. 155/10.

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	52	37	24784	24219	6528
Milano-Verziere	(23)	27	17605	n.d.	3934
Arconate	(62)	65	37689	33290	7929
Casirate d'Adda	(31)	(37)	26176	17448	5096
Cormano	49	41	27345	22070	6173
Limite	(47)	41	29410	n.d.	5856
Magenta	66	51	28821	30292	7657
Motta Visconti	56	49	28263	28029	7150
<i>Altre stazioni</i>					
Milano - P. Lambro	38	38*	20802	20759	5967
Arese	(49)	(40)	24576	24639	6072
Cassano d'Adda	39	36	23434	22705	5929
Corsico	(42)	(29)	14998	18639	5396
Cuggiono	(70)	(58)	n.d.	n.d.	8625
Inzago	30	30	17901	n.d.	4631
Lacchiarella	(68)	(55)	32287	n.d.	7132
Legnano	45	40	24173	21685	5468
Trezzo sull'Adda	72	64	39077	36063	8978

*È stato considerato solo l'anno 2016 poiché quelli precedenti non sono significativi

Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2016.

Figura4-13 - Trend delle concentrazioni medie annuali di O3.



Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2016.

4.2.2.5 Benzene

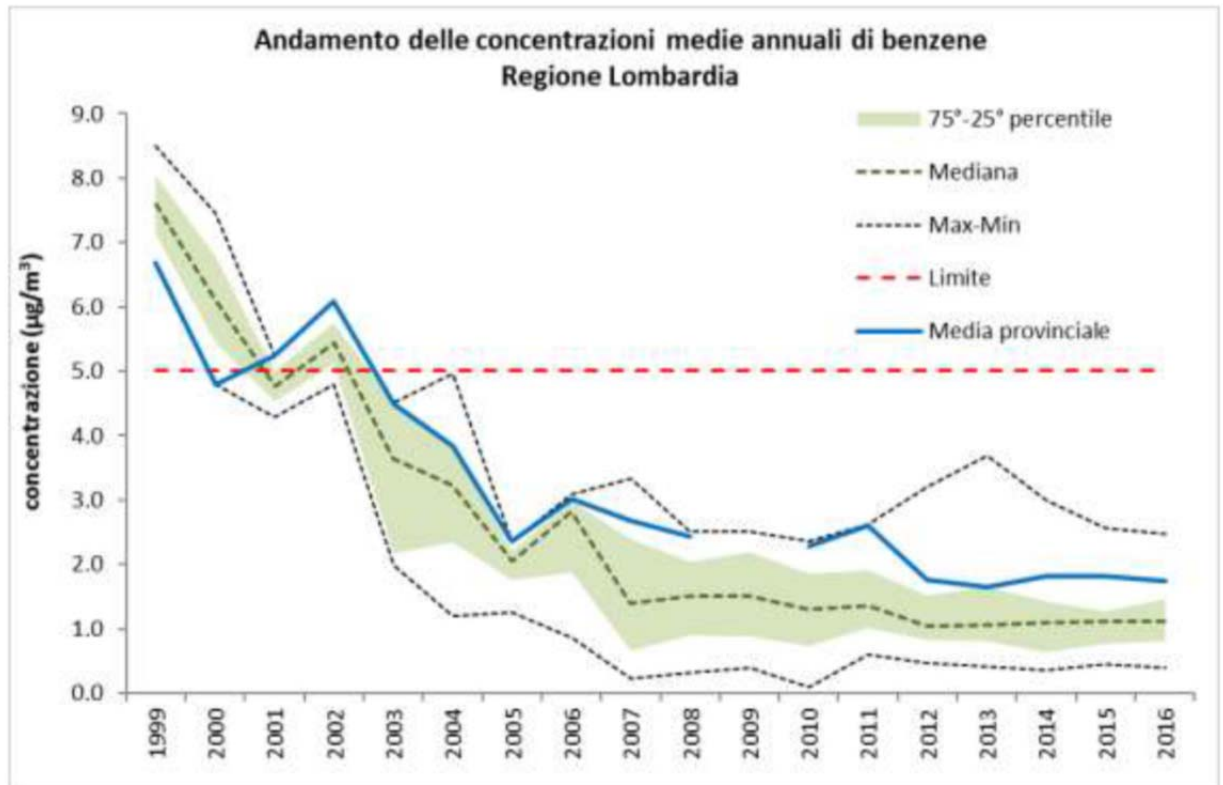
Nella Figura 4-14, si confrontano i livelli di benzene misurati con i valori di riferimento, definiti dal D. Lgs. 155/10, mentre in Figura 4-15 è riportato il trend delle concentrazioni medie annuali di benzene nella provincia di Milano confrontata con l'andamento regionale.

Figura 4-14 - Confronto dei valori misurati con il limiti normativi definiti dal D.Lgs. 155/2010 nell'anno 2016 per il Benzene (C₆H₆).

Stazione	Rendimento (%)	Media annuale (limite: 5 µg/m ³)
<i>Stazioni del Programma di Valutazione</i>		
Milano-Marche	91	1.9
Milano-Pascal	92	1.6
Milano-Senato	85	1.6
Cassano d'Adda 2	74	(0.8)
<i>Altre stazioni</i>		
Milano-Zavattari	85	1.4

Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2016.

Figura 4-15 - Trend delle concentrazioni medie annuali di benzene.



Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2016.

4.2.2.6 Particolato sottile

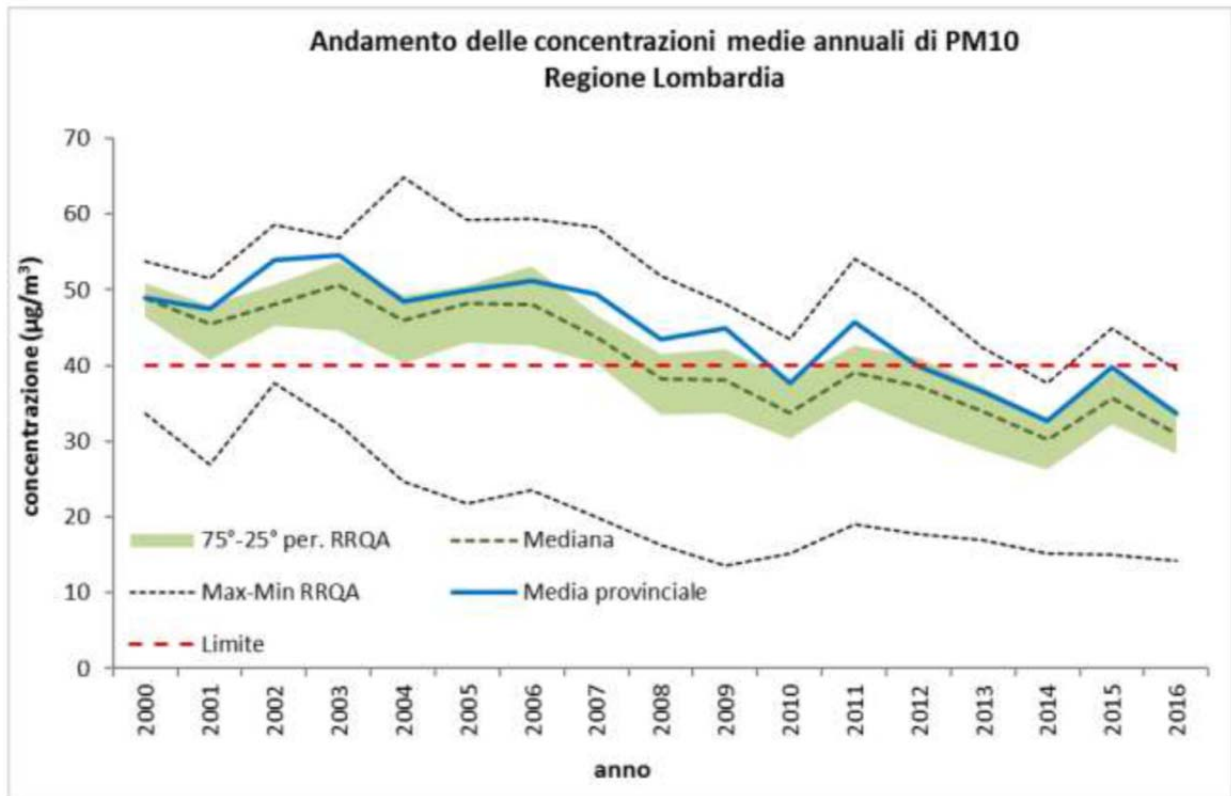
Nella Figura 4-16 si confrontano i livelli di PM₁₀ misurati con i valori di riferimento, definiti dal D. Lgs. 155/10, mentre in Figura 4-17 è riportato il trend delle concentrazioni medie annuali di PM₁₀ per le stazioni della provincia di Milano, confrontata con l'andamento regionale.

Figura 4-16 - 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	93	38	73
Milano-Senato	96	35	61
Milano-Verziere	96	34	58
Casirate d'Adda (BG)	96	33	53
Magenta	99	33	57
Pioltello-Limito	96	34	61
Turbigo	99	28	48
<i>Altre stazioni</i>			
Arese	78	(40)	(73)
Cassano d'Adda	96	31	44
Rivolta d'Adda	98	31	55
Robecchetto	93	28	38
Trezzo sull'Adda	95	26	39

Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2016.

Figura 4-17 - Trend delle concentrazioni medie annuali di PM10.



Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2016.

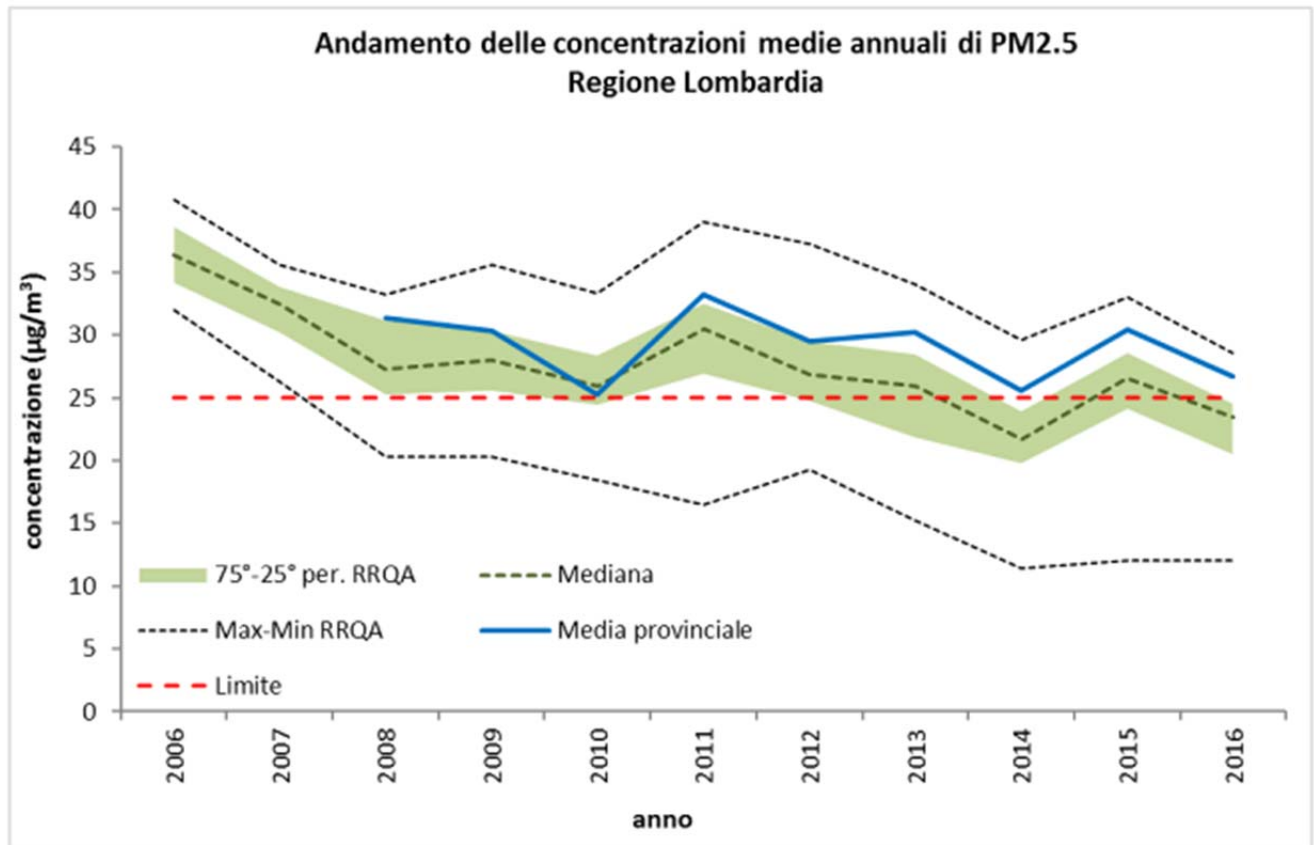
Nella Figura 4-18 si riporta la media annuale relativa all'anno 2016, mentre in Figura 4-19 è riportato il trend delle concentrazioni medie annuali di PM10 per le stazioni della provincia di Milano.

Figura 4-18 - 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)
Milano-Pascal	90	28
Milano-Senato	94	25
Casirate d'Adda (BG)	94	21
<i>Altre stazioni</i>		
<i>Castano Primo</i>	58	(28)

Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2016.

Figura 4-19 - Trend delle concentrazioni medie annuali di PM2,5.



Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2016.

4.2.2.7 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 4-20 - 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

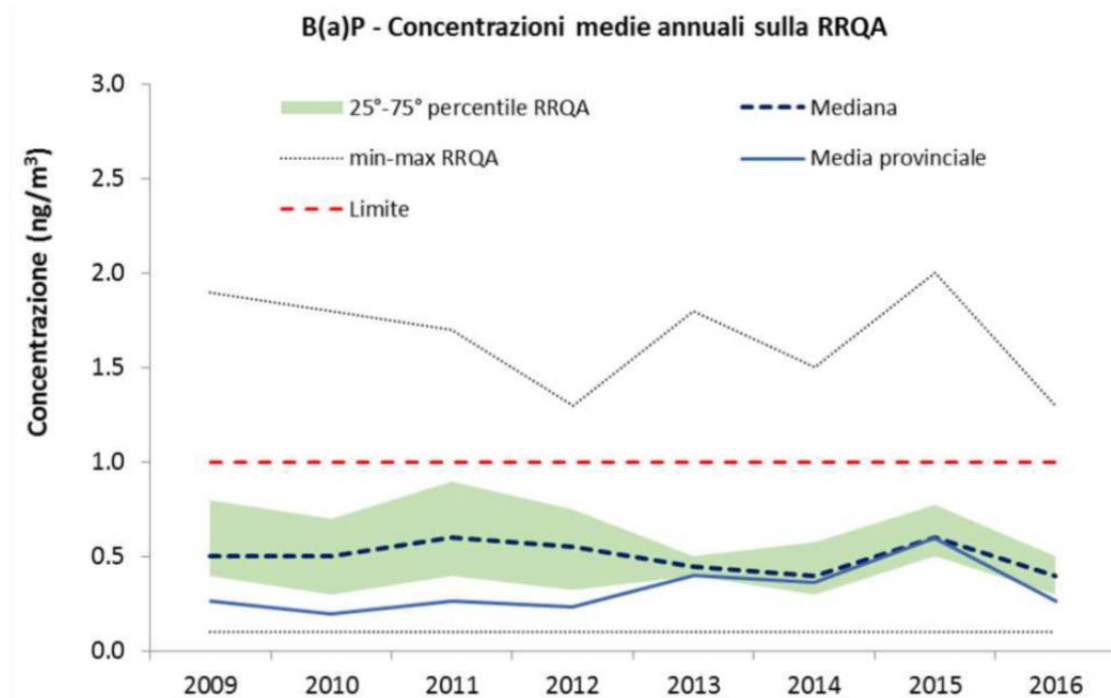
Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2016.

Figura 4-21 - Valori medi annuali di benzo(a)pirene misurati in Lombardia nel 2016.

Stazione	Zona	Prov.	Media annuale (valore limite: 1 ng/m ³)
			2016
Milano-Senato	Agg. MI	MI	0.3
Milano-Pascal	Agg. MI	MI	0.2
Meda	Agg. MI	MB	1.3
Bergamo-Meucci	Agg. BG	BG	0.4
Brescia-V. Sereno	Agg. BS	BS	0.5
Mantova-S. Agnese	A	MN	0.4
Varese-Copelli	A	VA	0.3
Magenta	A	MI	0.3
Casirate d'Adda	A	MI	0.5
Soresina	B	CR	0.3
Schivenoglia	B	MN	0.4
Moggio	C	LC	0.1
Sondrio-Paribelli	D	SO	1.2
Darfo	D	BS	1.3

Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2016.

Figura4-22 - Trend delle concentrazioni di B(a)P



Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2016.

4.2.3 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 in revisione pubblica).

La Figura 4-23 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.

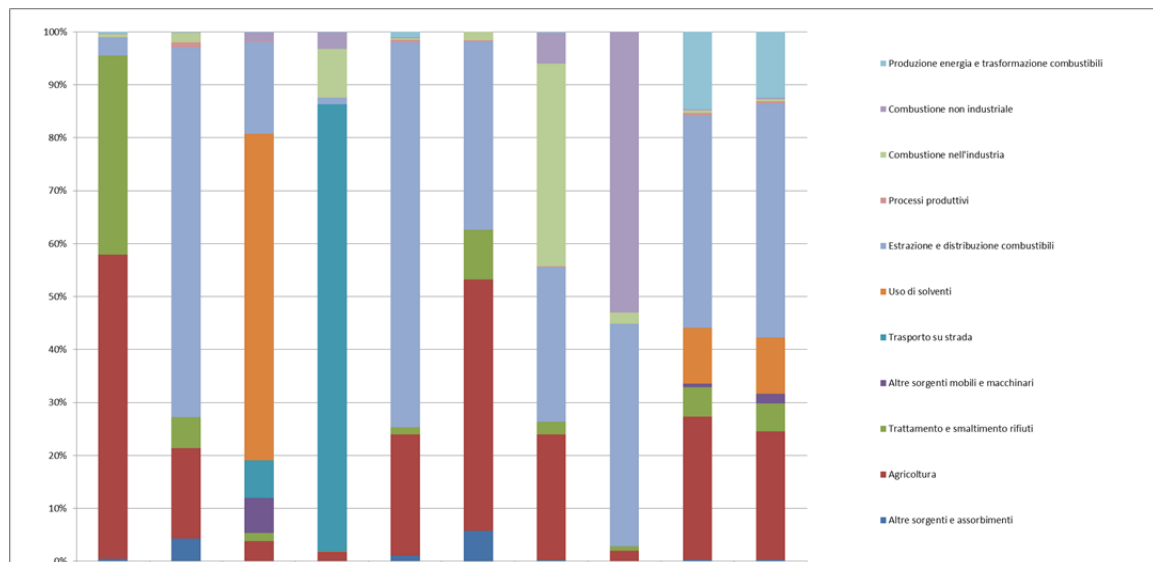
Per quanto riguarda il CO₂, il contributo del settore “Trasporto su strada” è del 28% circa. La presenza di tale inquinante è dovuta per la maggior parte alla “Combustione non industriale”, che influisce notevolmente anche alle emissioni di biossido di zolfo (SO₂).

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 4-3* sono riportati i valori assoluti delle emissioni.

Figura 4-23 - Contributi percentuali alle emissioni per settore nel comune di Milano.



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

Tabella 4-2 - 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	0,44%	4,30%	0,09%	0,10%	1,09%	5,78%	0,24%	0,00%	0,40%	0,34%
Agricoltura	57,52%	17,13%	3,70%	1,76%	22,84%	47,48%	23,75%	2,00%	26,95%	24,17%
Trattamento e smaltimento rifiuti	37,60%	5,78%	1,53%	0,09%	1,41%	9,41%	2,41%	0,88%	5,54%	5,28%
Altre sorgenti mobili e macchinari	0,00%	0,00%	6,70%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,70%	1,88%
Trasporto su strada	0,00%	0,00%	7,07%	84,34%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Uso di solventi	0,00%	0,00%	61,69%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	10,56%	10,57%
Estrazione e distribuzione combustibili	3,33%	69,85%	17,37%	1,29%	72,72%	35,57%	29,13%	41,96%	39,99%	44,22%
Processi produttivi	0,08%	0,93%	0,16%	0,00%	0,45%	0,16%	0,16%	0,01%	0,54%	0,46%
Combustione nell'industria	0,53%	1,90%	0,01%	9,20%	0,28%	1,62%	38,27%	2,18%	0,46%	0,40%
Combustione non industriale	0,12%	0,05%	1,56%	3,14%	0,18%	0,00%	5,92%	52,97%	0,25%	0,24%
Produzione energia e trasformazione combu	0,37%	0,06%	0,11%	0,07%	1,02%	-0,02%	0,12%	0,00%	14,60%	12,44%

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

Tabella 4-3 - 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	1,06	277,73	9,31	9,31	94,37	207,89	0,37	0,00	2,60	2,60
Agricoltura	138,05	1.106,79	373,51	163,22	1.971,20	1.707,56	36,18	2,38	174,33	183,50
Trattamento e smaltimento rifiuti	90,26	373,79	154,74	8,26	121,82	338,59	3,67	1,04	35,81	40,08
Altre sorgenti mobili e macchinari	0,00	0,00	676,60	0,65	0,00	0,00	0,00	0,00	4,56	14,28
Trasporto su strada	0,00	0,00	714,51	7.840,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Uso di solventi	0,00	0,01	6.230,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,30	80,28
Estrazione e distribuzione combustibili	8,00	4.514,26	1.754,54	120,37	6.276,70	1.279,41	44,39	49,98	258,69	335,75
Processi produttivi	0,20	59,98	16,32	0,20	39,22	5,69	0,24	0,01	3,49	3,49
Combustione nell'industria	1,28	122,73	1,14	855,35	24,03	58,09	58,32	2,60	2,99	3,02
Combustione non industriale	0,30	3,37	157,76	291,77	15,54	0,00	9,02	63,09	1,63	1,79
Produzione energia e trasformazione combu	0,88	4,16	10,92	6,61	88,22	-0,62	0,18	0,00	94,44	94,44

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

In conclusione si può affermare che 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.

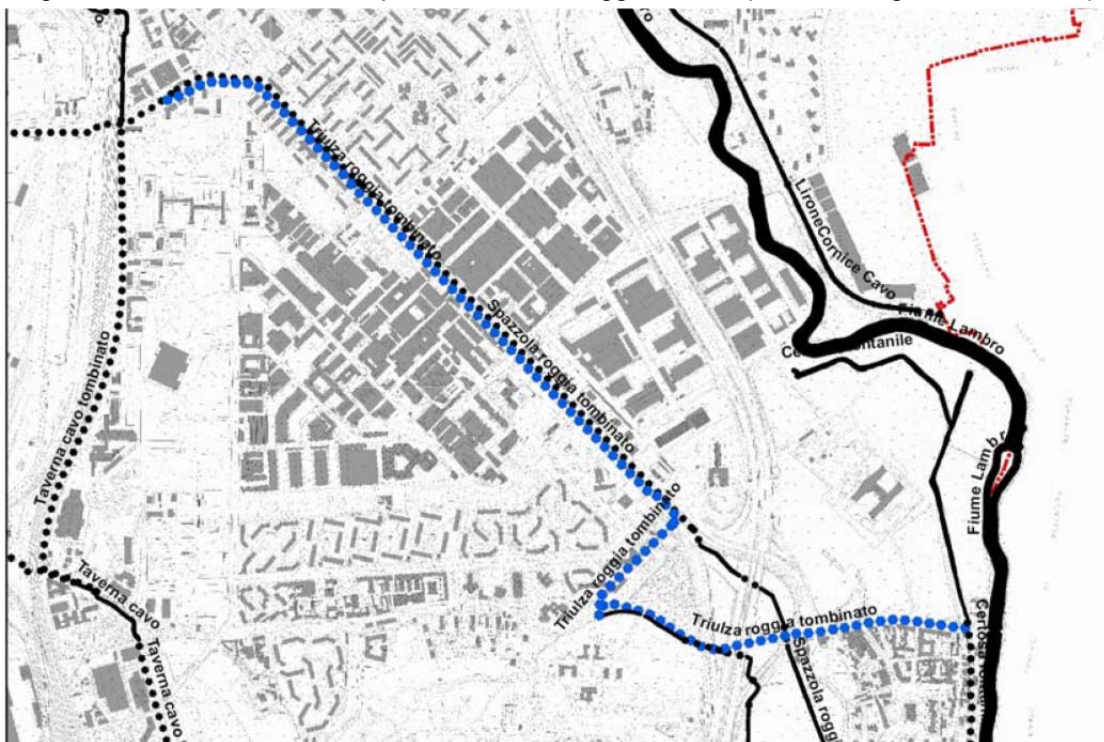
Un altro fattore di pressione per la qualità dell'aria della città di Milano è costituito dalle particolari condizioni climatiche: la stagione invernale – il periodo più critico per la qualità dell'aria, anche a causa di una maggiore attività delle fonti emissive – è caratterizzata dal ristagno di nebbie 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.

4.3 AMBIENTE IDRICO

4.3.1 AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE

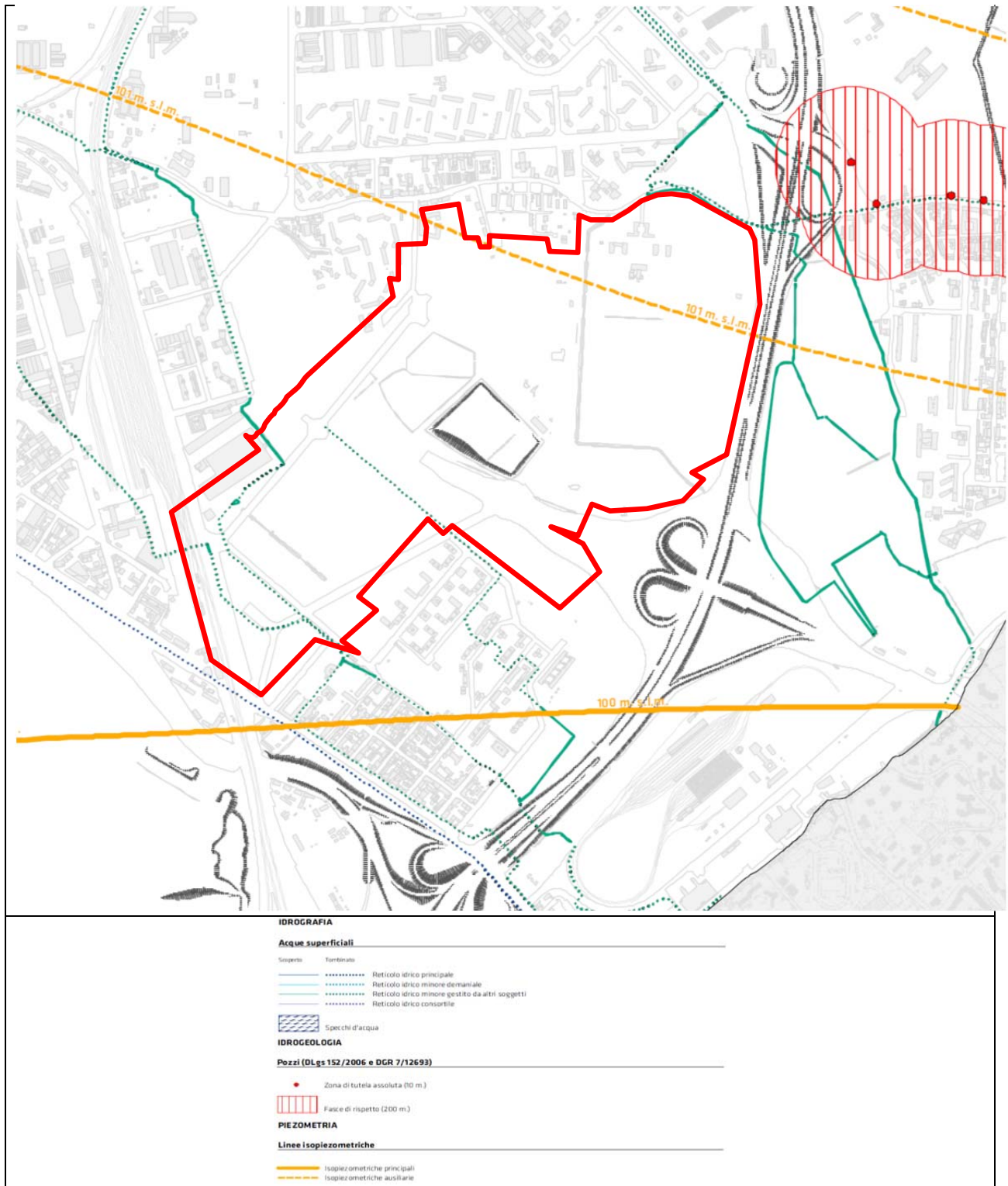
L'intervento non interferisce con il sistema della rete idrografica principale. Sono presenti alcuni elementi del reticolo idrico minore e in particolare alcune rogge prevalentemente intubate che non interferiscono con le opere della variante (cfr. Figura 4-25 e Figura 4-24). Potrà essere interessata dalle opere, in quanto potenziale recapito di parte delle acque meteoriche, la Roggia Triulza: si tratta di una roggia completamente tombinata e utilizzata come collegamento per l'alimentazione della Roggia Riolo Spazzolazza e del Fontanile Certosa, che svolgono funzioni irrigue. Ha origine in Milano in Via Attilio Regolo, è alimentata dal Cavo Borgognone e termina in Milano in Via Elio Vittorini.

Figura 4-24 – Particolare della posizione della Roggia Triulza (Fonte: Ricognizione del RIM)



La Figura successiva riporta anche le fasce di rispetto dei pozzi idropotabili che, tuttavia, non interessano l'area di intervento.

Figura 4-25 – Sistema dei canali che interessano l'ambito e fasce di rispetto dei pozzi idropotabili



Fonte: Componente geologica, idrogeologica e sismica, Piano di Governo del Territorio.

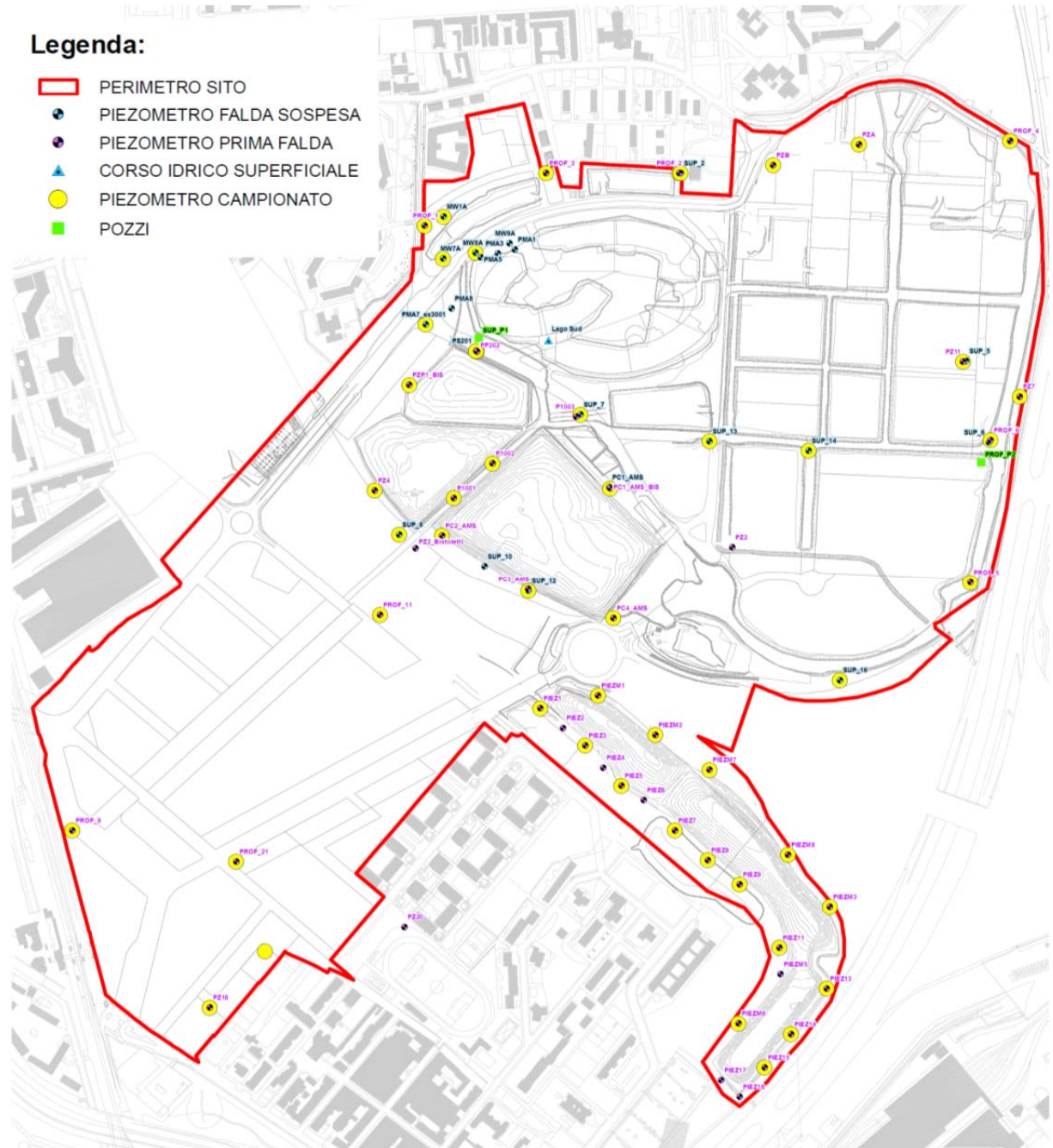
4.3.2 AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO

L'ambito è oggetto di monitoraggio periodico della falda che viene eseguito in accordo alla "Proposta di Piano di Monitoraggio Falda", contenuta in Allegato I del documento "Integrazione al Piano di Caratterizzazione - Area ex-Montedison, P.I.I. Rogoredo - Montecity" (del 6 luglio

2011), redatto dalla società ERM Italia S.p.A., per conto di MSG, approvata in sede di Conferenza di Servizi del 13 luglio e 13 settembre 2011 ed autorizzata con provvedimento del Comune di Milano, Settore Piani e Programmi Esecutivi per l'Edilizia, Servizio Piani di Bonifica, datato 20 settembre 2011.

I punti di monitoraggio della falda sono indicati nella figura successiva.

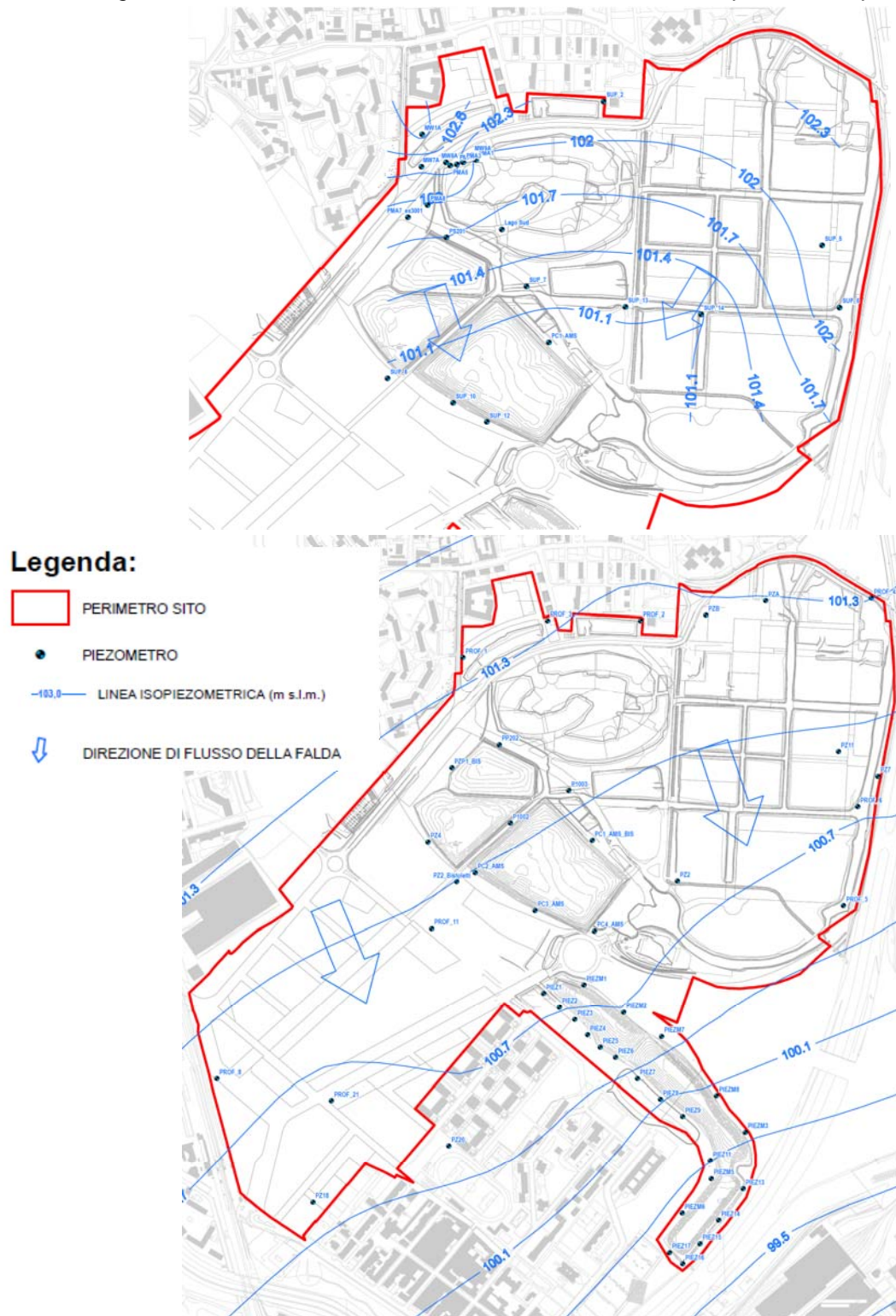
Figura 4-26 – Localizzazione dei punti di monitoraggio della falda.



4.3.2.1 Freatimetria

Le figure successive riportano le carte piezometriche relative all'ultima campagna del 2017 (già validata da ARPA) rispettivamente, per la falda sospesa e la prima falda.

Figura 4-27 – Freatimetria e direzione di flusso della falda sospesa e della prima falda.



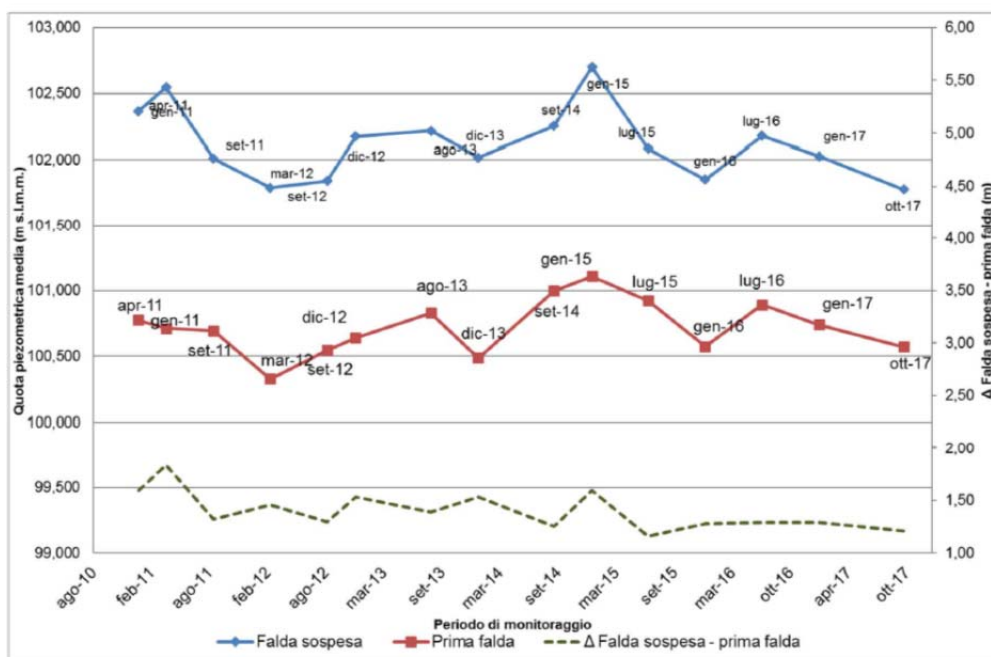
La piezometria della falda sospesa di ottobre 2017 si presenta regolare. A causa delle ridotte precipitazioni meteoriche, nel settore Nord-Ovest dell'area Ex-Montedison non si osserva più l'affioramento della falda presso i laghetti formati in seguito agli scavi edilizi; pertanto non si notano più le anomalie osservate nelle precedenti campagne di misura. Per quanto riguarda i piezometri, l'altezza piezometrica varia da 100,853 m s.l.m. (soggiacenza 5,56 m dal p.c.) nel

punto SUP_12, a 102,978 m s.l.m. (soggiacenza 4,94 m da p.c.), nel punto MW1A. In tutti i piezometri insistenti sulla falda sospesa si osserva un abbassamento del livello piezometrico rispetto alla precedente campagna di gennaio 2017. Gli abbassamenti non risultano però omogenei e risultano compresi nel range 3÷51 cm, più marcati nella porzione centrale del sito in esame, ovvero in SUP_7, MW9A, PMA1, SUP_13 e SUP_14, con un abbassamento medio di circa 44 cm e più contenuti nel settore nordoccidentale. Complessivamente, si registra un abbassamento medio di circa 23 cm rispetto alla precedente campagna di gennaio 2017. La direzione generale di flusso della falda è circa N-S, pur avendo constatato che la falda sospesa in esame ha una limitata mobilità orizzontale.

In generale l'altezza piezometrica varia presso i punti esterni al sito da 96,68 m s.l.m. (soggiacenza 3,92 m da p.c.) nel punto MM164 a circa 103,817 m s.l.m. (soggiacenza 5,85 m da p.c.) nel punto MMS27(MM197), mentre presso i punti interni al sito varia da circa 99,612 m s.l.m. (soggiacenza 6,79 m da p.c.) nel punto PIEZ16 a circa 101,351 m s.l.m. (soggiacenza 6,24 m dal p.c.) nel punto PROF_1. La direzione di flusso è NNO-SSE.

Come evidenziato nella figura successiva, sulla base dei rilievi freaticometrici effettuati negli ultimi 6 anni e mezzo di monitoraggio (valori medi), sono state osservate oscillazioni massime della superficie piezometrica dell'ordine di 80 cm per la prima falda e 90 cm per la falda sospesa. In gennaio 2015, complice probabilmente l'inverno eccezionalmente piovoso, si registra il massimo picco piezometrico (valore medio) sia del livello della falda sospesa (102,70 m s.l.m.m.) sia della prima falda (101,11 m s.l.m.m.) dall'avvio delle operazioni di monitoraggio (come, specularmente, in marzo 2012, si era osservato il minimo picco piezometrico, probabilmente a causa delle scarse precipitazioni del periodo invernale). Relativamente alle ultime campagne condotte, in gennaio ed ottobre 2017, entrambe effettuate a valle di periodi di scarse precipitazioni, si registrano, sia per la falda sospesa che per la prima falda, abbassamenti della superficie piezometrica, con andamento pressochè lineare nell'anno considerato.

Figura 4-28 – Andamento temporale della superficie freaticometrica della falda sospesa e della prima falda.



Complessivamente, in ottobre 2017 si registra un abbassamento medio di circa 16,5 cm rispetto alla precedente campagna di gennaio 2017. In generale, ad eccezione del rilievo effettuato in aprile 2011, si osserva una sostanziale corrispondenza nelle oscillazioni delle falde in esame, ovvero innalzamenti della falda sospesa si accompagnano ad innalzamenti della prima falda e viceversa (non è comunque possibile imputare direttamente a fattori stagionali le oscillazioni osservate). Pertanto la mutua distanza tra le superfici piezometriche dei 2 acquiferi in esame si mantiene tendenzialmente costante, attestandosi attorno ad 1-1,5 m. Posto che la falda sospesa ha mediamente uno spessore di circa 1 m e la base di tale falda è costituito da un orizzonte di limo sabbioso-argilloso di almeno 0,5 m di spessore (ovvero 1,5 m complessivi), risulta chiaro come la superficie piezometrica della prima falda lambisca di fatto la base dell'acquifero superficiale e in alcuni casi possa risultarne debolmente confinata. In altre parole, non è presente una zona insatura tra la prima falda e la faldina sospesa.

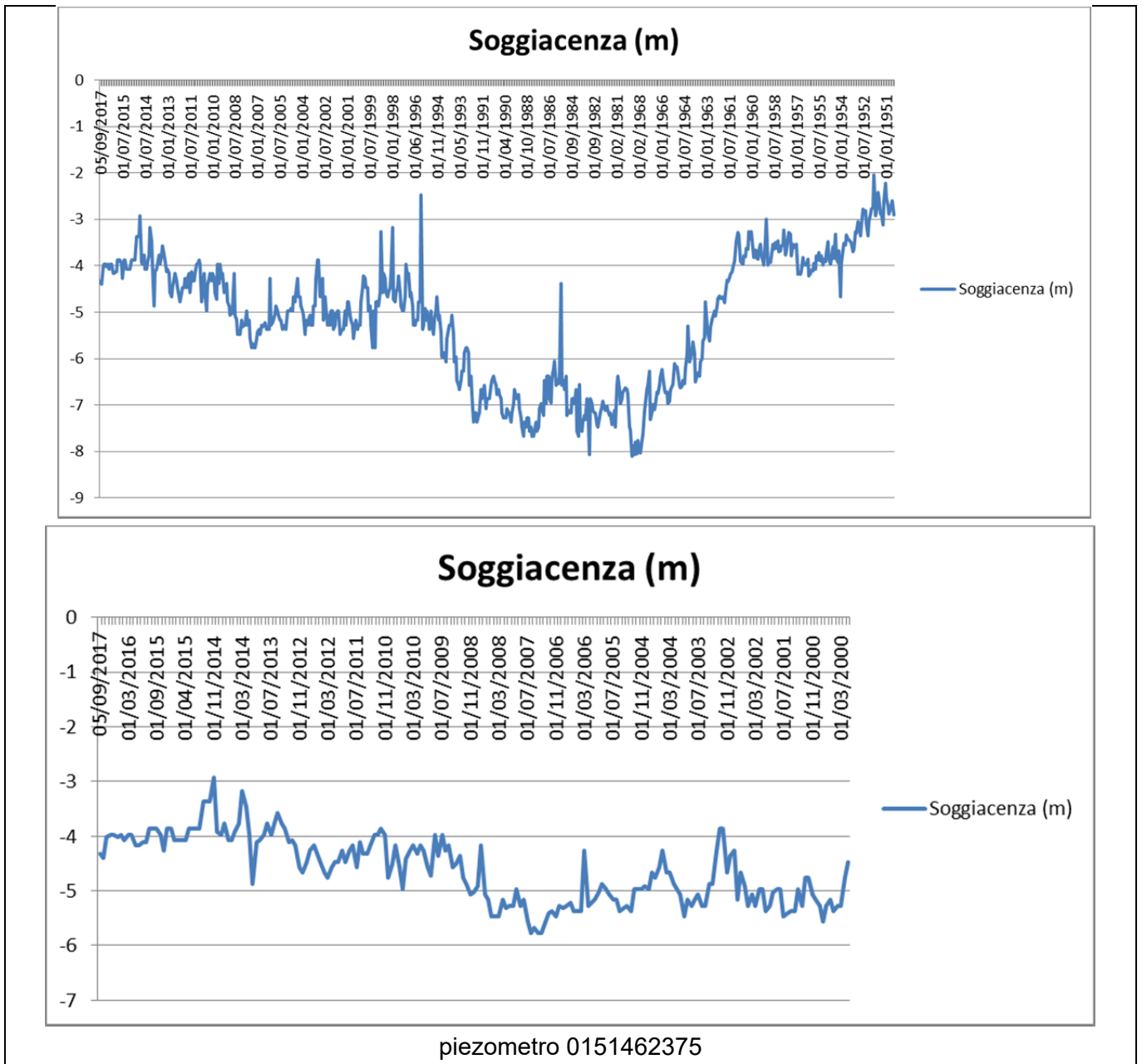
Per quanto riguarda le aree esterne all'ambito si può fare riferimento ai dati disponibili presso la Città Metropolitana di Milano, AREA QUALITÀ DELL'AMBIENTE E ENERGIE, informazioni tecniche sulle acque sotterranee livelli di falda a Milano.

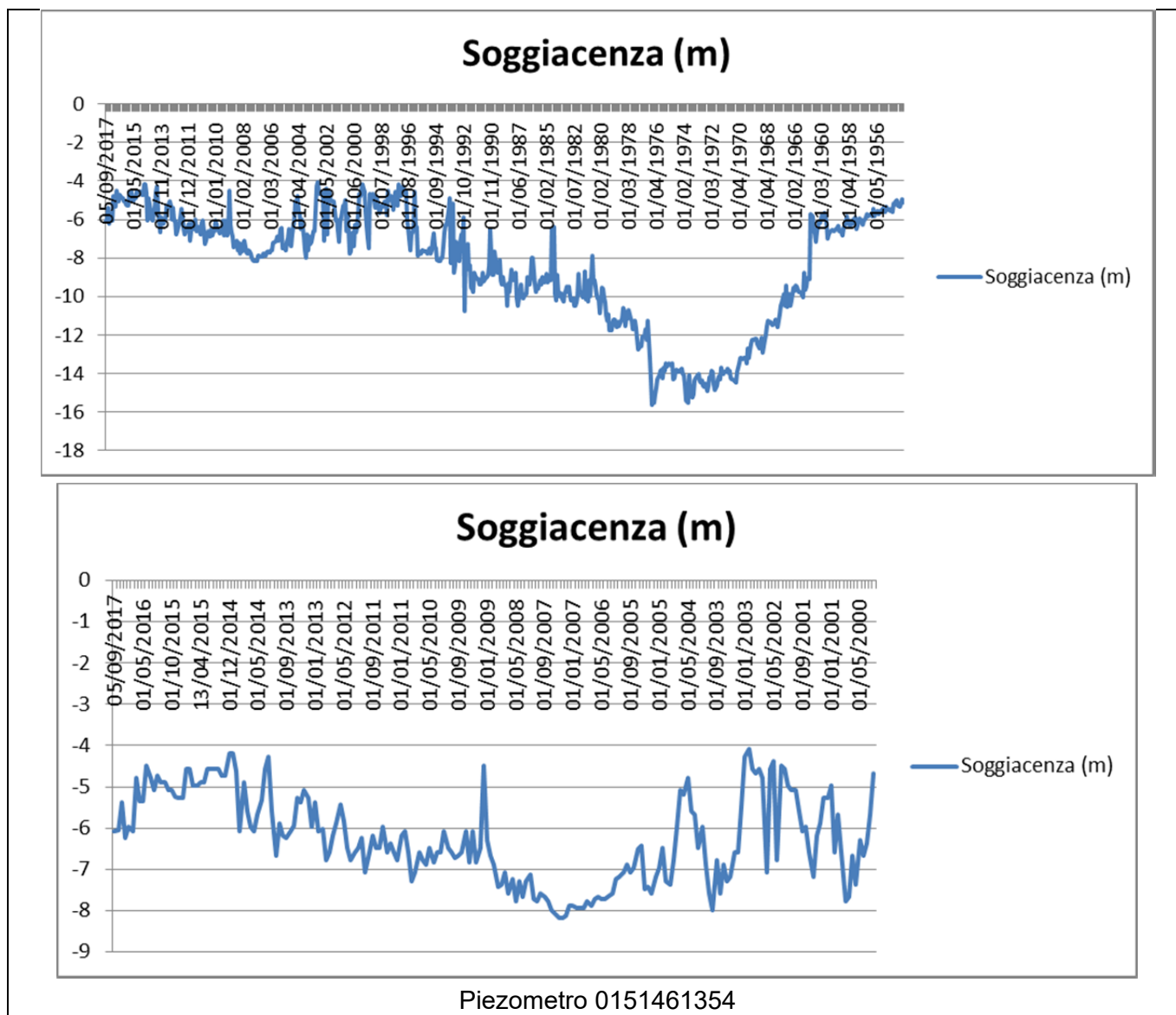
I piezometri più prossimi all'ambito sono:

- il pozzo 0151462375 di Via Sordello;
- il pozzo 0151462354 di Via Monte Piana.

Le figure successive riportano la soggiacenza della falda nei due piezometri tra gli anni '50 e il 2017, con uno zoom nel periodo 2000 e il settembre 2017.

Figura 4-29 – Andamento temporale della soggiacenza della falda.





Fonte: Città Metropolitana di Milano, AREA QUALITÀ DELL'AMBIENTE E ENERGIE.

4.3.2.2 Aspetti qualitativi

In relazione alle analisi del luglio 2017, la presenza di composti organoalogenati rappresenta l'elemento di maggior rilievo per le acque di falda intercettate dai piezometri distribuiti all'interno del sito in esame. Occorre precisare che le evidenze di tali composti sono presenti diffusamente nel sito, con un contributo anche da aree esterne di monte idrogeologico per le acque di prima falda. In merito, come già osservato nei precedenti monitoraggi, per quanto concerne la qualità idrochimica delle acque di falda sospesa, sono riconoscibili all'interno del perimetro del PII alcuni incrementi localizzati nel settore ovest del sito, a valle dell'area ex-PZC e a monte delle aree di messa in sicurezza permanente realizzate in sito (AMS, Bistoletti e S1 Bis), in particolare nel punto PM7A_ex3001 (piezometro attualmente con le concentrazioni più elevate). Si ricorda, a tal proposito, che il piezometro PS201, che storicamente presenta le concentrazioni più elevate all'interno del sito, insieme al suddetto PM7A_ex3001, in luglio 2017 non è stato campionato per assenza di ricarica. A riprova di ciò si precisa che il sistema di emungimento installato nel piezometro PS201, che permette l'emungimento continuo anche

con portata molto limitata, al fine di procedere alla messa in sicurezza dell'acquifero ivi intercettato, come convenuto con le PP.AA., nelle giornate di campionamento si trovava fermo in stato di stand-by per assenza di ricarica idraulica nel piezometro. In falda sospesa la concentrazione del parametro sommatoria organoalogenati, individuato quale indicatore di sintesi per la potenziale contaminazione da composti clorurati, mostra una diminuzione a valle del suddetto PS201, pur rimanendo al di sopra della CSC presso i piezometri di valle SUP_8 e SUP_12, in cui si rilevano concentrazioni non trascurabili principalmente per quanto concerne il Tetracloroetilene.

L'area centro-orientale del sito risulta pressochè esente da fenomeni di potenziale contaminazione delle acque di falda per composti organoalogenati anche in luglio 2017. Infatti, in tale area, segnatamente in corrispondenza dei piezometri SUP_7, SUP_13 e SUP_14 i composti organoalogenati risultano sempre conformi ai limiti normativi.

Per quanto concerne le acque di prima falda, sono presenti in ingresso al sito concentrazioni di composti clorurati al di sopra delle CSC in n° 5 dei 6 punti di monte individuati (PROF_1, PROF_2, PROF_3, PZA e PZB): in particolare si rilevano superamenti di Cloroformio in tutti i n° 5 piezometri e superamenti di Tetracloroetilene in n° 4 dei 5 piezometri, con i massimi valori registrati in PROF_1, in cui si rileva anche una lieve non conformità del parametro sommatoria organoalogenati. Ciò testimonia la presenza di una contaminazione di fondo, caratterizzata in prevalenza da Cloroformio e PCE e, a seguire, dai suoi derivati, in particolar modo l'1,1-DCE. Nel settore ovest, spostandosi verso valle lungo la direzione di flusso si osservano eccedenze delle CSC per composti organoalogenati, in particolar modo per Cloroformio e PCE, con valori in lieve aumento all'interno del sito, come mostrato nel Grafico 2.3 Par.2.3.2. A livello analitico le concentrazioni più elevate si rilevano nelle acque del PZP1_BIS, in cui è attivo un sistema di MISO dal 02/02/2015 e dove peraltro le concentrazioni di organoalogenati, rilevate in luglio 2017, confermano un lieve calo tendenziale dal 2013 ad oggi.

Analogamente, nel settore orientale del sito, dove si ricorda che il monitoraggio in PROF_P2, attualmente in emungimento come MISO dal 02/02/2015, ha sostituito il monitoraggio in PZ11, non più attivo come messa in sicurezza (e peraltro pressochè conforme alle CSC per clorurati nelle ultime 2 campagne di monitoraggio condotte nel 2015, ad emungimento interrotto), le analisi sulle acque dei piezometri ivi presenti mostrano complessivamente la conformità alle CSC normative per composti organoalogenati, ad eccezione di alcuni lievi superamenti nel pozzo in emungimento PROF_P2, in linea con la campagna di monitoraggio di dicembre 2016, per Cloroformio e PCE.

Relativamente all'analisi dei metalli, nelle acque di falda sospesa si osservano alcune concentrazioni eccedenti le CSC, distribuite prevalentemente nel settore orientale del sito (SUP_14, SUP_13). In particolare, si riscontrano alcuni superamenti delle CSC per i parametri Ferro (2) e Manganese (5).

Sempre nel settore orientale dell'area Nord di MSG sono concentrate le principali non conformità alle CSC di alcuni metalli a carico delle acque di prima falda. In particolare, si osservano superamenti delle CSC per Ferro e Manganese e isolate eccedenze per Arsenico e Cadmio. Isolate eccedenze di Ferro e Manganese sono rilevate anche in n° 2 piezometri di monte idrogeologico del sito (PROF_3 e PZA), più rilevanti in PROF_3 per Ferro e in PZA per Manganese.

Al di fuori dell'Area Nord MSG, in prossimità dell'area ex Redaelli si confermano alcune non conformità per il parametro PCB totali, precisamente a nord e a sud della MIS ex Redaelli, con superamenti delle CSC in n° 3 piezometri, PIEZM7, P IEZ7 e PIEZ8 (valore massimo in PIEZ7 pari a 0,0369435 ug/l, con CSC pari a 0,01) e piena conformità nei restanti n° 8 piezometri oggetto di monitoraggio (tra cui, a luglio 2017, anche il PC4_AMS, interno all'Area Nord, campionato d'intesa con le PP.AA.), inclusi i piezometri PIEZ11 e PIEZ14, ubicati in posizione di valle idrogeologico rispetto al piezometro PIEZ8, unico piezometro ad essere risultato sempre

eccedente i limiti normativi dall'avvio dei monitoraggi. In PIEZ5 si rileva altresì n° 1 eccedenza (unica nel sito) per il parametro Nitriti, prima evidenza dall'avvio dei monitoraggi (e un'apparente conformità in PIEZ8, da sempre eccedente per Nitriti, da verificare nei prossimi monitoraggi).

Confronto con i monitoraggi precedenti

Per quanto riguarda i solventi organoalogenati in falda sospesa, la distribuzione delle non conformità alle CSC ricalca complessivamente quella registrata nei precedenti monitoraggi condotti, pur evidenziando:

- In MW1A prima lieve eccedenza delle CSC per PCE e un lieve aumento delle concentrazioni di Cloroformio, non conforme alle CSC;
- In MW7A prima lieve eccedenza delle CSC per 1,1 Dicloroetilene e un lieve aumento delle concentrazioni di Cloroformio, non conforme alle CSC;
- In MW8A riduzione delle concentrazioni di PCE e Cloroformio, pur rimanendo non conformi alle CSC;
- In PMA7ex3001 aumento delle concentrazioni di PCE, con i valori più alti dall'avvio dei monitoraggi in sito.

Come sopra indicato non è stato possibile effettuare il campionamento del piezometro PS201 per assenza di ricarica, pertanto non risulta possibile eseguire un confronto con i monitoraggi precedentemente effettuati.

In prima falda le concentrazioni di solventi organoalogenati di luglio 2017 rispecchiano fedelmente le concentrazioni rinvenute nelle precedenti campagne condotte (2013-2016), pur registrando, come già descritto al Par.2.3.2:

- un calo delle concentrazioni di Cloruro di Vinile in PZ7 e PROF_6, rispetto a dicembre 2016; entrambi i piezometri risultano ora conformi alle CSC normative (prima conformità dal 2013),
- un lieve aumento delle concentrazioni di Cloroformio e PCE in alcuni piezometri, segnatamente in PROF_8, PZ_ALER e PZ4 (solo Cloroformio).

Per i metalli in falda sospesa si conferma complessivamente il quadro emerso a valle delle campagne precedentemente condotte (con particolare riferimento alle precedenti 2 campagne condotte), pur con le seguenti eccezioni:

- in SUP_14 diminuzione rilevante delle concentrazioni di Nichel, Cadmio e Zinco, pienamente conformi alle CSC in luglio 2017 e un nuovo aumento delle concentrazioni di Ferro (confermata la non conformità alle CSC);
- in MW8A aumento delle concentrazioni di Manganese (confermata la non conformità alle CSC).

Analogamente, il quadro delle evidenze analitiche in prima falda di luglio 2017 rispecchia quanto emerso in dicembre 2016, pur evidenziando:

- Aumento delle concentrazioni di Ferro e Manganese in ingresso da monte, ovvero in PZA e PROF_3 e nei piezometri interni al sito PROF_5, PROF_6 e PZ7 e una diminuzione delle concentrazioni di Manganese in alcuni piezometri c/o MIS ex Redaelli, ora conformi alle CSC (PIEZM2 e PIEZ15),
- Riduzione rilevante delle concentrazioni di Cromo esavalente (e quindi Cromo totale) nelle acque del piezometro PIEZ3 in area MIS ex Redaelli, ora pienamente conforme alle CSC. Si confermano altresì concentrazioni di Cromo esavalente nelle acque del PC1_AMS_BIS conformi alle CSC (seconda conformità consecutiva alle CSC dall'avvio dei monitoraggi).

In PIEZ8 non si rileva l'eccedenza per il parametro Nitriti (valore rilevato al di sotto del limite di rilevabilità strumentale), che si era registrata pressoché costantemente dall'avvio dei monitoraggi della scrivente. Prima eccedenza per Nitriti (e unica nel sito) si rileva nel piezometro PIEZ5 (nelle prossime campagne sarà verificata questa apparente anomalia). Relativamente alle concentrazioni di PCB in prima falda, si confermano i superamenti delle CSC in PIEZ7, PIEZM7 e in PIEZ8 (non conforme dall'avvio dei monitoraggi in sito), pur rilevando una lieve diminuzione delle concentrazioni in PIEZ7 e un lieve aumento in PIEZM7 e PIEZ8, in controtendenza rispetto alla precedente campagna di monitoraggio. In ultimo occorre segnalare la piena conformità alle CSC normative per gli IPA in tutti i piezometri oggetto di monitoraggio (oltre a Fitofarmaci, Composti Organici Aromatici – BTEXS – e Idrocarburi Totali in continuità con le precedenti campagne condotte).

Assenza di contributo alla potenziale contaminazione della prima falda derivante dalla falda sospesa

In relazione alla campagna di monitoraggio in esame, da un confronto tra le concentrazioni riscontrate in prima falda a monte (piezometro PROF_1) e a valle (piezometri PROF_11, PC4_AMS) della zona in cui si riconosce la presenza della falda sospesa, emerge una sostanziale equiparabilità delle concentrazioni rinvenute per i principali parametri d'interesse, ovvero metalli e composti organoalogenati, eccezion fatta per i parametri 1,1 Dicloroetilene e Tetracloroetilene, che risultano lievemente superiori nei piezometri di valle, con scostamenti, in ogni caso, di lieve entità, tali da rientrare nell'intervallo di incertezza delle evidenze analitiche di laboratorio.

Si conferma quindi che la potenziale contaminazione della falda sospesa nell'area ex-PZC non determina un peggioramento significativo delle caratteristiche della prima falda.

4.4 SUOLO E SOTTOSUOLO

Per la predisposizione del presente paragrafo si è fatto riferimento alla documentazione predisposta da parte di Milano Santa Giulia nell'ambito dei procedimenti di caratterizzazione e di bonifica dell'ambito.

Le considerazioni riportate nel seguito sono distinte su due aree: l'area sud corrispondente all'area ex Redaelli e l'area nord corrispondente all'area ex Montedison.

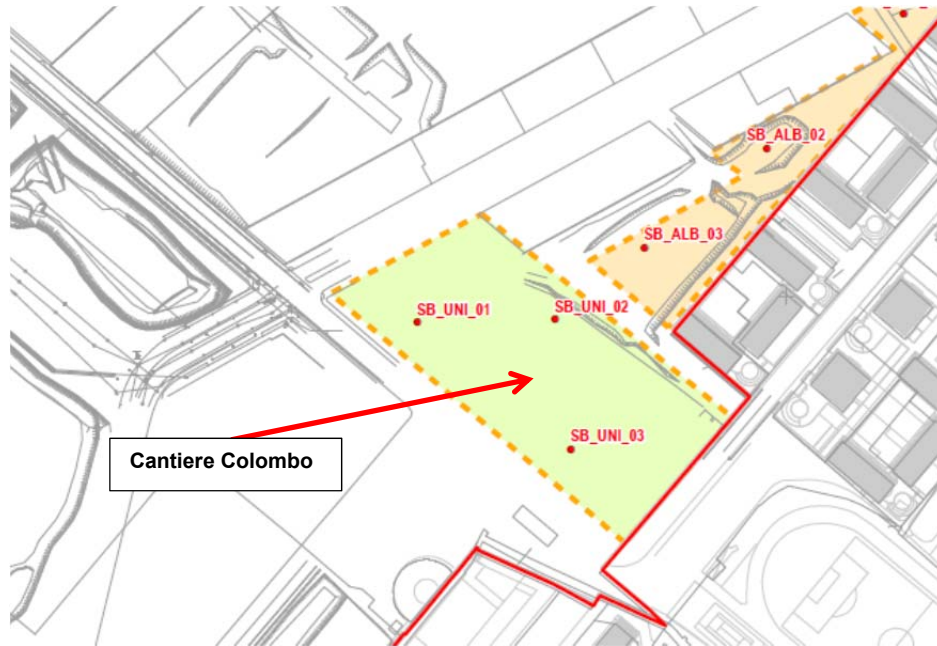
4.4.1 AREA SUD –EX REDAELLI

L'area in oggetto può essere suddivisa nelle macro zone indicate nella figura successiva.



Macrozona 1, avente una superficie di circa 89.500m², così delimitata: a SO, via Pizzolpasso (esclusa); a NO via Manzù; a NE via Savino; a SE, parco Trapezio (escluso). La macrozona 1 è attualmente totalmente edificata e urbanizzata.

Macrozona 2, avente una superficie di circa 52.500m², così delimitata: a SO, via Pizzolpasso (esclusa); a NE via Savino; a NO, parco Trapezio (escluso); a SE, via San Mirocle e il limite degli edifici ex bonifica PdZ. La macrozona 2 è quasi totalmente edificata e urbanizzata, ad eccezione delle fondiarie 12a e 12b oggetto dei baraccamenti di cantiere della ditta Colombo che sono state oggetto di caratterizzazione che ha evidenziato, su 2 dei 3 sondaggi effettuati, la presenza di materiale di riporto costituito da sabbia ghiaiosa o debolmente limosa con frammenti di laterizi, ciottoli, frammenti di legno, a profondità variabili fino a 5 m dal p.c..



Macrozona 3, avente una superficie di circa 65.500m², così delimitata: a NE, via Pizzolpasso (esclusa); a SE, via Montepenice e area Aler; a O, ferrovia MI-BO. La macrozona 3 è attualmente solo parzialmente edificata e urbanizzata.

L'area ALER è stata oggetto di caratterizzazione che ha evidenziato (16 trincee e 3 sondaggi) quanto segue. In cinque trincee è stata riscontrata la presenza di materiale di riporto nello strato più superficiale, con spessore medio di circa 1 m, costituito da sabbie e ghiaie con laterizi, frammenti di cls e asfalto e terreno in posto costituito principalmente da sabbia, da fine a grossolana, a tratti limosa, con ghiaia. I sondaggi non hanno rilevato la presenza di materiale di riporto, ma solo di terreno in posto costituito da sabbie medie con ghiaia e ciottoli da piano campagna fino a fondo foro (5 m da p.c.), saturo da circa 4, 5 m da p.c.. Sulla base delle analisi granulometriche effettuate, la classe granulometrica più frequente rilevata nel terreno in posto è la sabbia seguita dalla ghiaia, dal limo e dall'argilla.



Macrozona 4, avente una superficie di circa 80.000 mq, così delimitata: a NE e SE, svincolo Tang.Est-Paullese (escluso); a NO, via del Futurismo; da SO a S, via San Venerio, via Medea, via C.Feltrinelli, campo di tiro con l'arco (escluse). La macrozona 4 è attualmente totalmente urbanizzata e non è edificata ed è presente un'area di messa in sicurezza in cui sono stati conferiti i materiali non conformi. Tale area, limitatamente ai settori 1 e 2, corrispondenti alla prima porzione lato ovest, è stata oggetto di intervento di manutenzione straordinaria autorizzato dal comune di Milano (Provvedimento PG62188/2016 del 04/02/2016) che si è concluso nel mese di novembre 2016.

L'intervento sui settori 1 e 2 ha previsto sinteticamente:

- lo scolturamento del terreno di coltivo (per circa 1,0 m di spessore) e il suo accatastamento in sito per il successivo riutilizzo;
- l'esecuzione di scavi alla base del rilevato per la messa a nudo, in corrispondenza della trincea d'ancoraggio perimetrale, del sovratelo in HDPE di impermeabilizzazione del fondo della vasca dell'AMS
- l'esecuzione di scavi dalla zona di messa a nudo del telo DHPE fino alla canaletta perimetrale esistente, per la formazione del posa della gabbionata di sostegno;
- l'esecuzione di scavi al piede della scarpata in corrispondenza della porzione basale del capping originario per la formazione di un nuovo cassonetto drenate sottotelo;

- la formazione di uno strato di fondazione con materiale di cava di fornitura esterna quale il piano di posa del nuovo capping e della gabbionata di sostegno;
- la posa di un nuovo telo in HDPE da 1,5 mm (doppio strutturato) nella porzione basale, saldato ad estrusione all'originario sovratelo in HDPE, steso dal bordo vasca esistente fino all'interno della esistente canaletta perimetrale di regimazione delle acque meteoriche;
- la formazione del nuovo cassonetto drenante sottotelo nella porzione basale, realizzato con materiale drenante di nuova fornitura, avvolto in tessuto non tessuto in sostituzione della limitata porzione del "dreno" e dell'"argilla" asportati;
- la realizzazione del nuovo capping in materiali geosintetici, ancorati in sommità mediante trincee di ancoraggio riempite con calcestruzzo magro, costituito dalla sovrapposizione dei seguenti elementi (dall'alto verso il basso):
 - a. geostuia grimpante tridimensionale;
 - b. geocomposito drenante;
 - c. geomembrana doppio strutturata in HDPE da 1,5 mm di spessore (saldata ad estrusione all'interno della canaletta perimetrale con il telo in HDPE da 1,5 mm a ricoprimento della porzione basale sopra descritto);
 - d. geocomposito bentonitico (GCL);
- la formazione delle linee di drenaggio per le acque di infiltrazione (tubazioni corrugate in calotta inserite all'interno di un bauletto drenante in ghiaietto selezionato di fornitura esterna, avvolto in un TNT di filtrazione/separazione e collettamento in scarpata delle acque in tubazioni cieche sviluppate fino al cono drenante di base);
- la formazione della gabbionata di sostegno al piede, costituita da gabbioni metallici riempiti con ciottoli selezionati di fornitura esterna;
- la formazione di un cono drenante a monte della gabbionata realizzato con materiale drenante di fornitura esterna avvolto in un geotessile di filtrazione /separazione;
- il riposizionamento del terreno di coltivo.

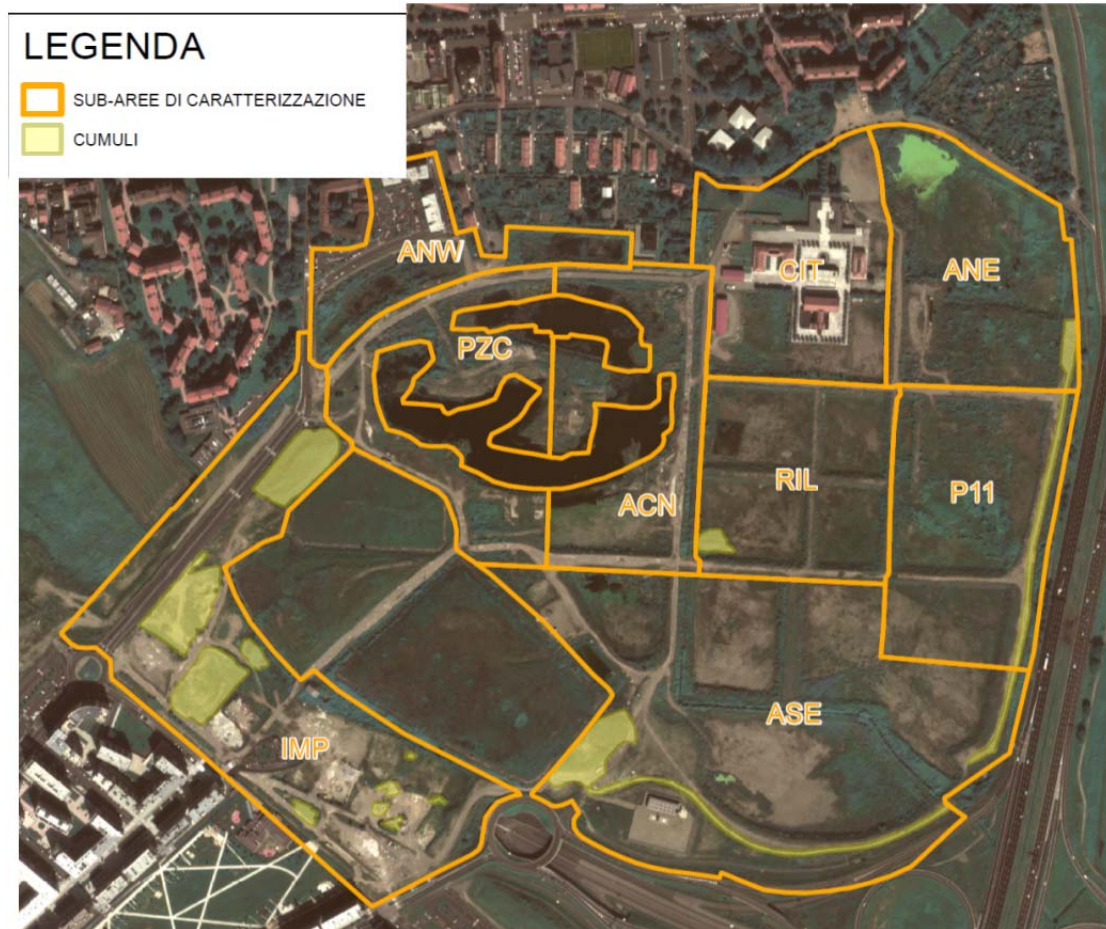
I materiali derivanti dagli scavi in corrispondenza dell'argilla del capping originario (a contatto con i rifiuti) e comunque tutti i materiali di scavo in esubero non riutilizzabili in sito per regolarizzazioni sotto il nuovo capping, sono stati gestiti a norma di legge e avviati a recupero/smaltimento presso impianti autorizzati. L'intervento è stato completato da idrosemina del coltivo ricollocato.

La Macrozona 5 è delimitata a SO da via Savino, a NO da via Manzù e a SE da via del Futurismo. Sul lato NE, il perimetro della bonifica ex Redaelli è attualmente irriconoscibile e l'area si sovrappone con quella cosiddetta del "prolungamento Paullese" (perimetro tratteggiato in figura).

Questa macrozona è stata utilizzata come area di accumulo temporaneo dei materiali in lavorazione (pre e post vagliatura) nelle fasi di bonifica e successivamente (anni 2008-2010) anche come area di cantiere per le imprese operanti sulle aree dell'ambito Rogoredo-Montecity. Su di essa sono attualmente presenti alcuni cumuli di materiali sui quali è in corso un accertamento tecnico preventivo tra MSG e SADI per definirne la provenienza.

4.4.2 AREA NORD – EX MONTEDISON

La litologia locale dell'area è stata ricostruita sulla base del materiale trovato nel corso della realizzazione delle perforazioni eseguite sulle aree di seguito indicate.



Le perforazioni hanno evidenziato la seguente sequenza litologica:

- Strato di materiale di riporto: rilevato in quasi tutti i punti d'indagine, dal piano campagna attuale fino ad una profondità media di circa 3 m da p.c., costituito da terreni a varia granulometrie (da sabbia limosa a ghiaia e ciottoli) con frammenti di mattoni, laterizi, calcestruzzi e più raramente scorie, refrattari, plastica;
- Terreno in posto: da una profondità media di 3 m da p.c. a una profondità media di 6 m da p.c., costituito da ghiaie sabbiose, sede localmente di un orizzonte saturo sospeso (ove è presente la sottostante lente di limo argilloso);
- Livello fine di limo argilloso (lente di limo argilloso): ove incontrato, è stato rinvenuto ad una profondità media di 6 m da p.c.; dove non è stata rilevata la presenza della lente, la sequenza litologica è risultata sostanzialmente uniforme e costituita principalmente da ghiaie sabbiose-limose.

Sulla base delle analisi granulometriche effettuate, la classe granulometrica più frequente rilevata nel materiale di riporto e nel terreno in posto è la ghiaia seguita dalla sabbia e dal limo.

Nei campioni prelevati nella lente di limo la classe granulometrica più frequente è il limo seguita dalla sabbia e argilla.

In 120 punti di carotaggio su 231 è stata rinvenuta la presenza di lente di limo argilloso tra le profondità di circa 4 e 8 m dal p.c. che sostiene una falda sospesa.

La superficie del tetto della lente appare abbastanza regolare, con quote comprese tra circa 101 e circa 99 m s.l.m., che decrescono procedendo in direzione Sud-Est e Sud-Ovest.

A Nord dell'area la lente di limo argillosa è stata riscontrata in quasi tutti i punti d'indagine (sub-area Cittadella).

A Sud-Est del sito la lente di limo è stata riscontrata ad una profondità compresa tra 2 m da p.c. (SB_ASE_11 nella zona di depressione in adiacenza alla tangenziale) e 8,5 m da p.c..

Nello spigolo Nord-Ovest del sito (sub-area ANW) il limo è stato trovato a profondità intorno ai 6 m da p.c..

In alcuni punti dell'area Imprese (IMP) la lente di limo è stata trovata in soli tre punti limitrofi alle sub-aree ANW e PZC, ad una profondità di circa 8 m da p.c.

Nelle restanti sub-aree la lente di limo è stata rilevata tra i 2 m (principalmente nella sub-area P11, zona di fondo scavo) e i 7 m dal piano campagna attuale.

L'area è caratterizzata dalla presenza diffusa di materiale di riporto distribuito come di seguito indicato.

Area Centro-Nord e PZC (ACN, PZC, ANW, FCN)

Lo spessore medio dei materiali di riporto è di 2 m, con poche punte significative fino a 6-7 m. La descrizione della stratigrafia di tali materiali è generalmente di "ghiaie e ciottoli con frammenti di laterizi/mattoni" (in matrice sabbiosa o limoso/sabbiosa).

Dall'esame delle stratigrafie e delle fotografie i materiali di riporto presenti nella subarea in oggetto sono costituiti solo parzialmente da materiali di origine antropica (laterizi, mattoni) e comunque in percentuale non prevalente, se non in rari casi e per poche decine di cm.

Il piano campagna, con l'esclusione dei fondi scavo, si presenta abbastanza uniforme; la quota media (corretta escludendo i fondi scavo) è infatti di 107,0 m slm. Tale quota è di fatto analoga a quella del piano campagna prima dell'avvio dei lavori di Piano Scavi, così come risulta dalle battiture topografiche (1). Ciò trova anche conferma nella presenza (alla quota del piano campagna attuale) della strada che congiunge la zona della Cittadella alla curva di via Sordello-Manzù, che è ancora una delle strade interne al sito Montedison, così come si può riscontrare dalle planimetrie e foto storiche.

Questi elementi portano a indicare che i materiali di riporto in questa area risulterebbero essere in sito sin dagli anni 50'/60'/70', e dopo essere stati movimentati nell'ambito dell'intervento di bonifica con legge olandese, successivamente a questo non sono più stati oggetto di movimentazione in base alle informazioni disponibili. Fa eccezione una piccola porzione (indicativamente in corrispondenza del punto SB_PZC_10, sulla prosecuzione verso SW dell'impronta di scavo dell'Ellisse), ove è stato eseguito lo scavo di bonifica del PZC, collaudato e certificato (Determina Dirigenziale Comune di Milano 122/2008 del 10/04/2008), e successivamente riempito nell'ambito del Piano Scavi.

Area Cittadella (CIT, FCI)

Lo spessore medio dei materiali di riporto è di 2,5 m, con un punto fino a 5m.

La descrizione della stratigrafia di tali materiali è generalmente di "ghiaie con frammenti di laterizi/mattoni" (talvolta con "frammenti di calcestruzzo" e "frammenti di plastica" (in matrice sabbiosa o limoso/sabbiosa). Dall'esame delle stratigrafie e delle fotografie i materiali di riporto presenti nella subarea in oggetto sono solo parzialmente di origine antropica (laterizi, mattoni, calcestruzzo) e comunque in percentuale non prevalente se non in rari casi e per poche decine di cm.

Il piano campagna, con l'esclusione dei fondi scavo, si presenta abbastanza uniforme; la quota media (corretta escludendo i fondi scavo) è infatti di 106,4 m slm. Anche in questo caso tale

quota è analoga a quella del piano campagna prima dell'avvio dei lavori di Piano Scavi, così come risulta dalle battiture topografiche, pari a 106,4 m slm. Ciò trova conferma nel piano di posa del complesso degli edifici, tuttora presenti, utilizzati come uffici da Risanamento e che sono ancora edifici Montedison, così come si può riscontrare dalle planimetrie e foto storiche.

Questi elementi portano a indicare che i materiali di riporto in questa area risulterebbero essere in sito sin dagli anni 50'/60'/70', e dopo essere stati movimentati nell'ambito dell'intervento di bonifica con legge olandese, successivamente a questo non sono più stati oggetto di movimentazione in base alle informazioni disponibili. Fa eccezione una porzione (indicativamente in corrispondenza dei punti SB_CIT_01, 02, 05, zona parcheggio esterno Risanamento), ove è stato eseguito lo scavo nell'ambito di Piano Scavi, collaudato (FS 24, 25, 26 e 27; (2)) e successivamente riempito nell'ambito dello stesso Piano Scavi.

Area Sud-Est (ASE, FSE)

Lo spessore medio dei materiali di riporto è di 4,7 m, con poche punte significative fino a 7-8 m. La descrizione della stratigrafia di tali materiali è generalmente di "ghiaie, ciottoli con frammenti di laterizi/mattoni" (in matrice sabbiosa o limoso/sabbiosa). Dall'esame delle stratigrafie e delle fotografie i materiali di riporto presenti nella subarea in oggetto sono solo parzialmente di origine antropica (laterizi, mattoni) e comunque in percentuale non prevalente se non in rari casi e per poche decine di cm.

Una parte significativa dell'area è stata escavata in ambito di Piano Scavi.

Il piano campagna non è omogeneo variando di anche un paio di metri rispetto alla quota del valore medio, pari a 108,02. Nei punti SB_ASE_03, 05 la situazione del piano campagna attuale è essenzialmente analoga a quella prima dell'avvio dei lavori di Piano Scavi, così come risulta dalle battiture topografiche, a quota 106,2 m slm con uno spessore di circa 2m di materiali di riporto.

Questi elementi portano a indicare che i materiali di riporto in questa area risulterebbero essere in sito sin dagli anni 50'/60'/70', e dopo essere stati movimentati nell'ambito dell'intervento di bonifica con legge olandese, successivamente a questo non sono più stati oggetto di movimentazione in base alle informazioni disponibili. Negli altri punti a nord dell'AMS (SB_ASE_01, 02, 04, 08) la situazione del piano campagna attuale è più alta di circa 1m rispetto a una situazione pre-bonifica Montedison e pre-Piano Scavi. Questi elementi portano a indicare che solo una parte dei materiali di riporto in questa area (quelli a quote superiori la 105,9 m slm) siano da considerarsi "recenti".

Nella zona della strada perimetrale (punti SB_ASE_09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 21, 22, 25, 26) la quota del piano campagna è più alta, a circa 108,5 m slm, rispetto a una situazione pre-bonifica Montedison e pre-Piano Scavi in cui l'area era a una quota di 105-105,5 m slm. Questi elementi portano a indicare che solo una parte dei materiali di riporto in questa area (quelli a quote superiori la 105,5 m slm) siano da considerarsi "recenti". Tuttavia la quota del piano campagna riscontrata nell'ambito della caratterizzazione 2011 è analoga a quella post Piano Scavi.

Nella zona della sottostazione A2A (punti SB_ASE_20, 23, 24, 27, 28, 29) la quota del piano campagna è più alta, a circa 107,5 m slm, rispetto a una situazione pre-bonifica Montedison e pre-Piano Scavi in cui l'area era a una quota di 105-105,5 m slm. Questi elementi portano a indicare che solo una parte dei materiali di riporto in questa area (quelli a quote superiori la 105,5 m slm) siano da considerarsi "recenti". La quota del piano campagna riscontrata nell'ambito della caratterizzazione 2011 è superiore quella post Piano Scavi pari a circa 106,5 m slm: in base alle informazioni disponibili in MSG, il riempimento è stato effettuato da A2A.

In questa area di caratterizzazione sono presenti 4 zone di "fondi scavo":

- nell'area a NE (TP_FSE_03, 06, 11) il piano campagna è a circa 102,8 m slm analogo a quello misurato a collaudo Piano Scavi (3);

- nell'area a S (TP_FSE_07, 08, 12) il piano campagna è a circa 101,6 m slm analogo a quello misurato a collaudo Piano Scavi;
- nell'area a N (TP_FSE_02, 05, 10) il piano campagna è a circa 103 m slm, leggermente più alto di quello misurato a collaudo Piano Scavi (102,8 m slm);
- nell'area a NE (TP_FSE_01, 04, 09) il piano campagna è a circa 102,3 m slm; non è però presente un rilievo al collaudo Piano Scavi.

Solo in un punto (TP_FSE_12) sono presenti sul fondo scavo dei frammenti di laterizi e scorie in matrice ghiaioso sabbiosa per uno spessore di 0,8m. Tale giacitura è conforme con i sondaggi effettuati in prossimità (SB_ASE_26, 29) dove i materiali di riporto sono ancora presenti a tale quota. Infine, in base alla documentazione fotografica del cantiere di Piano Scavi, si ritiene che il rilevato stradale in corrispondenza dal punto SB_ASE_06 sia stato realizzato nel corso dello stesso, a partire dal fondo scavi nell'area. I materiali di riporto in questa area sono da considerarsi "recenti".

Area Nord Est (ANE)

Non sono stati rinvenuti materiali di riporto nei sondaggi: SB_ANE_02, 03, 06, 07, 08, 09, 12, 13, 14. La parte più a nord di quest'area (punti SB_ANE_02, 03, 06, 07, 08, 11, 12, 13, 19) è, di fatto, un fondo scavo la cui quota media è a 103,0, analoga a quello misurato a collaudo Piano Scavi .

È da segnalare la presenza, sul fondo degli scavi collaudati nell'ambito del Piano Scavi (punti SB_ANE_11, 19) di frammenti di laterizi, calcestruzzi, scorie in matrice sabbiosolimoso per uno spessore di circa 1m. Questi elementi portano a indicare che i materiali di riporto in questa parte di area risulterebbero essere in sito sin dagli anni 50'/60'/70', e dopo essere stati movimentati nell'ambito dell'intervento di bonifica con legge olandese, successivamente a questo non sono più stati oggetto di movimentazione in base alle informazioni disponibili .

Nella zona dei rilevati stradali perimetrali (punti SB_ANE_16, 21, 27) la quota del piano campagna è più alta, a circa 108,3 m slm, rispetto a una situazione pre-bonifica Montedison e pre-Piano Scavi in cui l'area era a una quota di 106,6 m slm. Questi elementi portano a indicare che solo una parte dei materiali di riporto in questa area siano da considerarsi "recenti". Tuttavia la quota del piano campagna riscontrata nell'ambito della caratterizzazione 2011 è analoga a quella post Piano Scavi.

Nelle altre parti dell'area ANE la quota del piano campagna è analoga alla situazione pre-bonifica Montedison, pre-Piano Scavi e post Piano Scavi, in cui l'area era a una quota di circa 106,3 m slm. Lo spessore medio dei materiali di riporto è di 3,4m. Ciò trova conferma anche nella presenza dei condotti fognari verso Via Toledo, che sono ancora strutture Montedison. Questi elementi portano a indicare che i materiali di riporto in questa area risulterebbero essere in sito sin dagli anni 50'/60'/70', e dopo essere stati movimentati nell'ambito dell'intervento di bonifica con legge olandese, successivamente a questo non sono più stati oggetto di movimentazione in base alle informazioni disponibili . Attribuendo a ciascuna "cella" di caratterizzazione il corrispondente volume si ottiene un volume totale dei materiali di riporto nell'area Nord_Est pari a 118.100 m³ di cui 10.100 "recenti".

La descrizione della stratigrafia dei materiali di riporto di questa subarea è generalmente di "sabbie e ghiaie/ciottoli con frammenti di laterizi/mattoni" in matrice sabbiosa o limoso/sabbiosa come si può evincere anche dalle fotografie sotto riportate. Dall'esame delle stratigrafie e delle fotografie i materiali di riporto presenti nella subarea in oggetto sono solo parzialmente di origine antropica (laterizi, mattoni) e comunque in percentuale non prevalente se non in rari casi e per poche decine di cm. Sono da segnalare invece: alcuni punti (SB_ANE_05, 16, 22) in cui

sono stati riscontrati dei blocchi o solette di CLS a varie profondità, probabilmente riferibili alle sottostrutture dell'area Montedison mai escavata; altri punti (SB_ANE_23, 24, 28, 29) in cui sono stati riscontrati delle scorie di fonderia.

Area PZ 11 (P11)

Non sono stati rinvenuti materiali di riporto nei sondaggi: SB_P11_05, 13, 14, 15, 18, 19, 20, 25, 26, 27, 28, 29, 30.

La parte più a sud e ovest di quest'area (punti SB_P11_05, 13, 14, 15, 18, 19, 25, 26, 27, 28, 29, 30) è, di fatto, un fondo scavo la cui quota media è a 102,9, analogo a quello misurato a collaudo Piano Scavi.

Nella zona dei rilevati stradali perimetrali (punti SB_P11_01, 02, 09, 17, 21, 22, 23, 24, 31) lo spessore medio di materiali di riporto è di 5,5 m e la quota del piano campagna è più alta, rispetto a una situazione pre-bonifica Montedison e pre-Piano Scavi in cui l'area era a una quota di 106,1 m slm. Questi elementi portano a indicare che solo la parte più superficiale dei materiali di riporto in questa area siano da considerarsi "recenti"; ciò è confermato anche dall'assenza di evidenze fotografiche di eventuali rimozioni/riposizionamenti dei rilevati. La quota del piano campagna riscontrata nell'ambito della caratterizzazione 2011 è analoga a quella post Piano Scavi.

Nelle altre parti dell'area Pz11 la quota del piano campagna è di 106,1 m slm, più bassa della situazione pre-Piano Scavi, in cui l'area era a una quota di 106,6. Lo spessore medio dei materiali di riporto è di 3,5m. Questi elementi portano a indicare che i materiali di riporto in questa area sono risulterebbero essere in sito sin dagli anni 50/60/70', e dopo essere stati movimentati nell'ambito dell'intervento di bonifica con legge olandese, successivamente a questo non sono più stati oggetto di movimentazione in base alle informazioni disponibili. Attribuendo a ciascuna "cella" di caratterizzazione il corrispondente volume si ottiene un volume totale dei materiali di riporto nell'area Pz11 pari a 139.500 m3 di cui 32.700 "recenti".

La descrizione della stratigrafia di tali materiali è generalmente di "ghiaie e ciottoli con frammenti di laterizi/mattoni in matrice sabbiosa o limoso/sabbiosa" o "frammenti di laterizi/mattoni in matrice sabbiosa o limoso/sabbiosa", come si può evincere anche dalle fotografie "tipiche" sotto riportate. Dall'esame delle stratigrafie e delle fotografie i materiali di riporto presenti nella subarea in oggetto sono solo parzialmente di origine antropica (laterizi, mattoni) e comunque in percentuale non prevalente se non in rari casi e per poche decine di cm. Sono da segnalare invece i punti (SP_P11_07, 11) in cui sono state riscontrate delle scorie di fonderia.

Area Rilevati centrali 3.3.7 (RIL, FCE)

Non sono stati rinvenuti materiali di riporto in tutte le trincee di fondo scavo (TP_FCE_01÷08).

Tutta l'area è stata escavata in ambito di Piano Scavi, passando da una quota di 106,7 m slm pre-Piano Scavi (1), alla quota attuale dei fondi scavo (media circa 103,0 m slm, analoga a quella post Piano Scavi).

La descrizione della stratigrafia di tali materiali è generalmente di "sabbie e ghiaie con (frammenti) di laterizi, mattoni o scorie". Dall'esame delle stratigrafie e delle fotografie i materiali di riporto presenti nella subarea in oggetto sono solo parzialmente di origine antropica (laterizi, mattoni) e comunque in percentuale non prevalente. Il piano campagna sui rilevati stradali è abbastanza omogeneo con una quota media pari a 108,3; in corrispondenza dei rilevati sono presenti mediamente 5,1m di materiali di riporto. Questi elementi portano a indicare che la quasi totalità dei materiali di riporto in questa area (quelli riscontrabili a quote superiori la 103,0) siano da considerarsi "recenti".

Area Imprese (IMP)

Non sono stati rinvenuti materiali di riporto nei sondaggi: SB_IMP_04, 06, 33.

In quest'area non sono presenti fondi scavo; essa viene suddivisa in due parti, quella sul lato ovest (via Sordello-Manzù) e quella sul lato sud (zona imprese vera e propria) per comodità di trattazione.

Nella zona ad ovest, (punti SB_IMP_01÷12), lo spessore medio dei materiali di riporto è di 2,2 m, con un punto fino a 6 m; il piano campagna varia gradualmente intorno ad un valore medio di 107,7 m slm rispetto a una situazione pre-bonifica Montedison e pre-Piano Scavi in cui l'area era a una quota di 107,2 m slm. Questi elementi portano a indicare che solo una parte dei materiali di riporto in questa area siano da considerarsi "recenti".

Nella zona a sud, (punti SB_IMP_13÷54), lo spessore dei materiali di riporto è molto vario, con una media di 2m, e punti fino a 6m; il piano campagna varia gradualmente intorno ad un valore medio di 107,1 m slm. rispetto a una situazione pre-bonifica Montedison e pre-Piano Scavi (1) in cui l'area era a una quota di 104,8-105 m slm nella parte verso SE (in prossimità dell'attuale rotatoria sopraelevata) e 106,3 m slm nella parte verso NW (in prossimità dell'attuale rotatoria Sordello-Manzù). Questi elementi portano a indicare che solo una parte dei materiali di riporto in questa area siano da considerarsi "recenti".

La descrizione della stratigrafia di tali materiali è generalmente di "sabbia e ghiaie con frammenti di laterizi, (e/o mattoni, calcestruzzo, scorie)" in matrice sabbiosa o limoso/sabbiosa. In alcuni sondaggi in particolare nell'area più a sud, la stratigrafia è invece di "mattoni e calcestruzzo in matrice sabbioso limosa). Dall'esame delle stratigrafie i materiali di riporto presenti nella subarea in oggetto sono solo parzialmente di origine antropica (laterizi, mattoni) e comunque in percentuale non prevalente se non in alcuni casi.

Sono da segnalare invece due punti (SB_IMP_05, SS_IMP_13) in cui sono stati riscontrati dei blocchi o solette di CLS e il punto SS_IMP_17 in cui sono presenti rifiuti di varia natura (plastica, sacchetti ecc).

Nel corso della caratterizzazione, è stata riscontrata nella parte sud orientale, la presenza di un telo in HDPE indicativamente alla quota di 106 m slm (saggi SS_IMP_13, 22, 28, 29, 32, 35, 36, 37, 38) che potrebbe essere associato alla realizzazione delle aree di accumulo dei materiali di scavo della bonifica dell'area Redaelli. Si segnala anche in un gran numero di sondaggi, in questa area, è stata riscontrata la presenza, al disotto o nei dei materiali di riporto, di uno strato di circa 1m di materiale definito limo sabbioso (giallo o marroncino) che è chiaramente associabile al "capping" realizzato nella cosiddetta "zona N" della bonifica ex Redaelli.

In questa area sono presenti numerosi cumuli sopra il piano campagna (cumuli 1 e 10) oggetto di contenzioso con Sadi.

Complessivamente risultano presenti sull'area i seguenti quantitativi di riporti.

Area di Caratterizzazione	Superficie cella (m ²)	V riporto totale (m ³)	V riporto recente (m ³)	V scavo recente (m ³)
ACN-PZC- ANW_FCN	101.600	168.100	20.400	66.300
CIT_FCI	55.200	100.300	38.900	61.100
ASE-FSE	130.800	237.700	106.400	310.200
ANE	48.800	118.100	10.100	64.700
P11	58.400	139.500	32.700	92.800
RIL-FCE	48.000	98.100	87.500	108.500
IMP	86.400	178.600	79.800	3.600
TOTALE	529.200	1.040.400	388.100	707.200

4.4.3 Stato di attuazione delle bonifiche

Per quanto riguarda l'**area nord**, a seguito della dismissione dell'area industriale Montedison (1985), essa è stata oggetto, a partire dal 1993, di un intervento di bonifica su larga scala, eseguito dalla società Sviluppo Linate, controllata del Gruppo Montedison. Detto intervento è consistito nello scavo e smaltimento di terreno e altri materiali, poi ricollocati in un'area appositamente individuata, la c.d. AMS, fino al raggiungimento - nei suoli che sono stati mantenuti in sito - dei limiti stabiliti ai sensi della normativa olandese 01/83 Van Lidth De Jendé per i suoli contaminati, ciò in mancanza, all'epoca, di una specifica normativa italiana in materia di bonifica. L'intervento di bonifica nei limiti della legge olandese, autorizzato dalla Regione con D.G.R. n. 26148 del 28/07/92, è stato collaudato dalla Provincia di Milano con nota 9 giugno 1996, che ha certificato il raggiungimento degli obiettivi previsti dagli Enti autorizzanti.

Pertanto, allorquando, nel 1998, le aree in oggetto furono cedute da Sviluppo Linate S.p.A. a Nuova Immobiliare S.p.A. del Gruppo Zunino (successivamente confluita tramite fusione/incorporazione in Progetto Montecity S.p.A., poi Milano Santa Giulia S.p.A.), i principali interventi di bonifica sui terreni comunque consolidati sin dagli anni 50'/60'/70', risultavano completati e collaudati. Inoltre, in base ai dati disponibili, non vi sono evidenze che i terreni così bonificati siano stati oggetto di movimentazione e ricollocazione in sito, fatta eccezione per la porzione centro-orientale, denominata Montefluos, oggetto del "piano degli scavi edili", presentato da MSG con il documento "Gestione dei terreni da scavo delle opere di riqualificazione urbanistica" del 30 aprile 2004 (di seguito "Piano Scavi").

A seguito del decreto di sequestro preventivo per tutta l'area del P.I.I., è stato riaperto il procedimento ex art 242 D. Lgs. 152/2006, con conseguente nuova caratterizzazione di tutta l'area, ad eccezione delle aree di messa in sicurezza permanente. A valle della caratterizzazione, approvata con Provvedimento PG 714688/2011 del 05.10.2011, MSG ha presentato documento di "Analisi di Rischio Igienico-Sanitario ed Ambientale ai sensi del D. Lgs. 152/06 e ss.mm-ii- e Test di Trattabilità materiali contaminati Area Nord – P.I.I. Rogoredo Montecity", valutato negativamente in sede di conferenza di servizi del 27.03.2014. A seguito di tale valutazione MSG ha presentato, in data 16.06.2014, documentazione integrativa cui ha fatto seguito diffida da parte del comune di Milano a presentare nuovo documento di analisi di rischio, provvedimento avverso al quale MSG ha presentato ricorso al T.A.R.. In data 21.06.2016, dopo lo svolgimento di un'attività di verifica condotta da esperti nominati dal Ministero dell'Ambiente, il T.A.R. si è pronunciato rigettando le opposizioni avanzate dalla società alle prescrizioni che, in sede di Conferenza dei Servizi del marzo 2014, gli Enti competenti avevano emesso sul progetto di Analisi di Rischio presentato: nella sostanza, ha confermato quanto da sempre dichiarato dalla Società, ovverosia che non è mai stato apportato nuovo materiale proveniente dall'esterno del sito e, conseguentemente, i terreni non possono

essere considerati "matrice rifiuto", da portare via "tout court" ma, al contrario, devono essere trattati e bonificati laddove vi siano dei superamenti accertati.

In data 14.10.2016 si è tenuta la Conferenza dei Servizi nel corso della quale gli Enti Preposti hanno approvato un documento che stabiliva le linee di indirizzo secondo le quali deve essere predisposta l'Analisi di Rischio sito specifica alla luce della suddetta sentenza del T.A.R..

L'Analisi di Rischio dell'area è stata definitivamente approvata, dopo due revisioni in seguito ai commenti e osservazioni formulate dagli Enti in data 20.12.2016 e 01.02.2017, in sede di Conferenza dei Servizi del 23.03.2017.

Nel corso dell'attività di redazione del Progetto Operativo di Bonifica è emersa la necessità di eseguire alcuni test di trattabilità dei materiali, su scala industriale, per verificare l'efficacia delle tecnologie di bonifica che si intendono applicare: detti test sono stati autorizzati in data 12.07.2017. In seguito, si è svolta la procedura di verifica di assoggettabilità conclusasi in data 14.11.2017 con la pronuncia della Città Metropolitana circa la non necessità di assoggettamento alla VIA. Per l'avvio delle attività il proponente è in attesa dell'approvazione della documentazione di inizio lavori.

Per quanto riguarda l'**area sud**, ex Redaelli, essa era già stata oggetto di un intervento di bonifica con misure di sicurezza, autorizzato in data 29.01.2002, ma non certificato. In seguito alle verifiche effettuate dagli Enti in conseguenza del procedimento penale n° 41339/08/21 sono stati rilevati conferimenti illeciti di rifiuti su diverse aree tra le quali il Parco trapezio, le aree denominate Alberello e Trapezietto (cd aree Minori), la Promenade. Nell'ambito del procedimento penale su richiamato il GIP di Milano ha emesso, su richiesta del PM, decreto di sequestro preventivo per tutta l'area del P.I.I.: è stato pertanto necessario riaprire il procedimento ex art 242 d. Lgs. 152/2006, con provvedimento emesso in data 15.09.2010.

Alcune delle aree sono state oggetto di interventi di ripristino della conformità già eseguiti e collaudati; tra queste: il parco Trapezio, le c.d. "Aree minori" (Trapezietto e Alberello), l'area dell'Asilo, la Promenade, l'area sovrastante il parcheggio pubblico in corrispondenza del Parco Trapezio, la massicciata Sky.

Nel corso del 2014 le aree denominate Trapezietto e Alberello (c.d. aree minori) sono state oggetto di un intervento finalizzato alla demolizione delle sovrastrutture e degli impianti insistenti con rimozione dei materiali non conformi e successiva messa in sicurezza e riempimento con materiale idoneo (Autorizzazione del Comune di Milano - Settore Piani di Bonifica PG 833283/2013 del 20/12/2013).

Il 20/05/2013 (PG 340179/2013) è stata comunicata, da parte del Comune di Milano, la conclusione dell'iter amministrativo relativo alla sub area Massicciata Sky e Promenade.

L'area di messa in sicurezza, limitatamente ai settori 1 e 2, sarà oggetto di intervento di manutenzione straordinaria autorizzato dal comune di Milano (Provvedimento PG62188/2016 del 04/02/2016).

Per l'area "Cantiere Colombo, nel gennaio 2015 MSG ha trasmesso il "Progetto di rimozione dei riporti recenti"; il 23/04/2015 si è svolta la conferenza di servizi che ha espresso parere favorevole subordinato alle prescrizioni degli enti. L'intervento è stato autorizzato con provvedimento del Comune di Milano PG 263733/2015, avverso il quale MSG ha presentato ricorso al T.A.R.. Tale ricorso (RG n. 242/2013) è ad oggi pendente. Approssimandosi il termine dei cinque anni dal deposito, la parte dovrà trasmettere una comunicazione di conferma che sussiste ancora l'interesse alla decisione sul merito del ricorso.

L'area Aler è stata oggetto di proposta di intervento da parte di MSG. A seguito di conferenza di servizi del 12.11.2014, il comune di Milano ha espresso parere favorevole con richiesta di integrazioni, protocollate da MSG il 05.12.2014. Il 27.02.2015 MSG ha fatto richiesta di tavolo tecnico per rivalutare gli esiti della conferenza di servizi, relativamente al tema del test di cessione sui materiali, che si è tenuto il 12.03.2015 e che ha confermato quanto espresso in

sede di conferenza di servizi. Il comune di Milano emesso provvedimento autorizzativo per opere di bonifica numero 604/152 del 12.02.2015, avverso il quale MSG ha presentato ricorso al T.A.R.. Il T.A.R. Milano si è pronunciato rigettando l'opposizione e, attualmente, è ancora pendente il ricorso in appello avanti al Consiglio di Stato (RG n. 5001/2016).

4.4.4 PERICOLOSITÀ SISMICA

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**.

La sismicità del territorio è legata alla sola presenza di attività neotettonica, intendendo con questo termine i movimenti tettonogenetici 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.

4.4.5 CLASSE DI FATTIBILITÀ

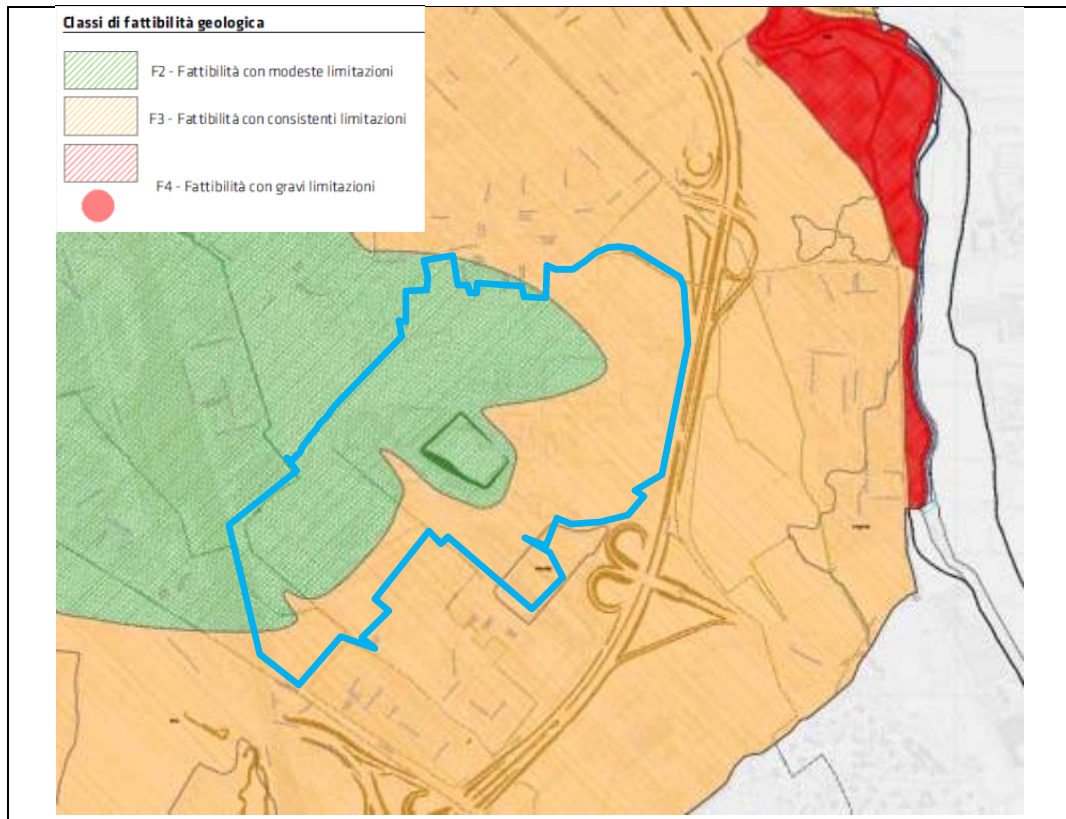
L'analisi delle aree pericolose dal punto di vista della stabilità dei versanti, delle aree vulnerabili dal punto di vista idrogeologico e idraulico, l'analisi delle aree ricadenti all'interno delle fasce fluviali delimitate dal PAI e l'analisi delle caratteristiche geotecniche dei terreni consente di 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'area di studio è inseribile in parte in classe F2 "*Fattibilità con modeste limitazioni*" ed in parte in classe F3b "Fattibilità con consistenti limitazioni" a causa della bassa soggiacenza della falda (<5 m). Una piccola porzione dell'ambito, coincidente con la cava cessata, ricade anche in classe F3d.

Secondo quanto riportato all'art. 20.6. lettere "B" e "C" delle NTA del PdR del PGT di Milano, nelle aree F2, in generale, sono ammissibili tutte le categorie di opere edificatorie, fatto salvo l'obbligo di verifica della compatibilità geologica e geotecnica ai sensi del D.M. 14/01/08, per tutti i livelli di progettazione previsti per legge. Nelle aree F3b, invece, a salvaguardia della falda idrica sotterranea 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.

Figura 4-30 – Stralcio Carta fattibilità Geologica – PGT Milano.



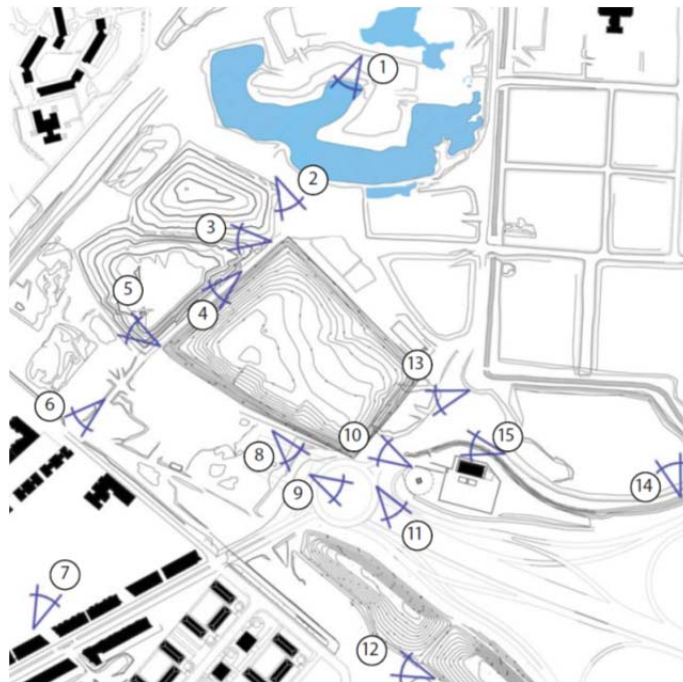
Fonte: PGT del comune di Milano - Carta della fattibilità geologica G.06/3b.

4.5 IL SISTEMA DEL VERDE

La porzione sud dell'ambito di intervento, prevalentemente urbanizzata e costruita, è caratterizzata dalla presenza di verde fruibile costituito dal Parco Trapezio, dal Parco Trapezietto e dal Parco Alberello caratterizzati dalla presenza di prati, arbusti e alberi di alto fusto.



La porzione nord è caratterizzata dalla presenza di vegetazione spontanea e di aree incolte.



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12



13



14



15



4.6 TRAFFICO E VIABILITÀ

L'area nella quale sarà realizzata la proposta di Variante di PII Montecity-Rogoredo, è situata nel quadrante sud-est della città di Milano, poco a nord del confine comunale con San Donato Milanese.

L'area si caratterizza per l'elevato livello di accessibilità, sia attraverso il trasporto pubblico, sia attraverso quello privato. Proprio l'elevata accessibilità rappresenta un valore aggiunto in grado di condizionare positivamente gli sviluppi dell'intero comparto.



In particolare, per quanto concerne il trasporto privato, l'accessibilità è garantita in primo luogo dalla Tangenziale Est A51, mediante la quale è possibile accedere:

- alle aree sud del comparto attraverso lo svincolo di Rogoredo;
- alle aree più centrali attraverso lo svincolo di Paullo con la SP415;
- alle aree nord del comparto attraverso lo svincolo di Mecenate.

La SP415 garantisce l'accessibilità all'area di intervento al traffico in arrivo dalle aree a sud-est del PII.

Per quanto riguarda il trasporto pubblico, si segnala la compresenza della Stazione Ferroviaria e della fermata della linea 3 della metropolitana di Rogoredo, che oggi rappresentano un importante nodo di interscambio per i viaggi a breve raggio da e per Milano nel quadrante sud-est e che nel prossimo futuro, grazie al programmato attestamento di parte delle linee dell'alta velocità proprio alla Stazione di Rogoredo, sarà destinato a governare anche gli interscambi di medio-lungo raggio.

Per quanto riguarda la domanda attuale di trasporto, la ricostruzione dei "flussi veicolari" sulla rete stradale, è stata effettuata sulla base di appositi rilievi effettuati nei mesi di febbraio 2013 e dicembre 2013, in un giorno infrasettimanale, in una settimana non caratterizzata da eventi particolari che possono condizionare la mobilità all'interno dell'area di studio, sugli assi viari di maggior rilevanza.

I rilievi di traffico sono stati effettuati considerando le fasce biorarie di punta:

- mattina 7:30 alle 9:30 – febbraio 2013;
- sera 17:00 – 19:00 – dicembre 2013.

I conteggi manuali e con telecamere sono stati utilizzati per monitorare le manovre di ingresso ed uscita dalle diverse intersezioni all'interno dell'area di studio: in questo modo è possibile conoscere il numero di veicoli che, nell'ora di punta, effettuano le diverse manovre di svolta e al contempo ricostruire gli itinerari di ingresso/uscita.

I dati sono stati raccolti ad intervalli di 15 minuti in modo da individuare eventuali situazioni puntuali anomale. Così facendo è stato possibile ricostruire la matrice origine/destinazione per ognuna delle intersezioni rilevate conservando le informazioni sui singoli itinerari utili ai fini delle verifiche micro sul singolo nodo.

I dati rilevati sulle sezioni dell'area di studio, unitamente ai dati di traffico disponibili su un'area più vasta, sono stati utilizzati per la calibrazione della matrice OD e l'implementazione degli scenari d'intervento.

Le analisi macromodellistiche sono sviluppate mediante l'ausilio del software Cube/Voyager. Il risultato finale delle analisi si concretizza attraverso il modello di assegnazione, che consiste nell'assegnare agli archi di un grafo, i flussi di traffico definiti mediante apposite matrici origine/destinazione che indicano le quantità di spostamenti per ogni possibile relazione tra le zone in cui è suddiviso l'ambito territoriale analizzato.

Il bacino territoriale considerato è costituito dalla rete urbana di Milano e dalla rete extraurbana di collegamento tra Milano e le zone esterne del capoluogo lombardo.

La ricostruzione della domanda della mobilità attuale è stata effettuata considerando differenti fonti informative che permettono di analizzare e stimare gli spostamenti, sia sul sistema della grande viabilità autostradale sia sulla rete ordinaria urbana.

In particolare la matrice Origine – Destinazione degli spostamenti è stimata incrociando le seguenti informazioni:

- la matrice OD del trasporto privato e merci elaborata area vasta;
- i rilievi di traffico effettuati nell'area di studio nel febbraio 2013 e nel dicembre 2013;
- le banche dati disponibili delle indagini di traffico su area vasta;

- i rilievi di traffico desunti da studi viabilistici effettuati da e per conto del PIM, della Provincia di Milano e di Milano Serravalle (2009 – 2013).

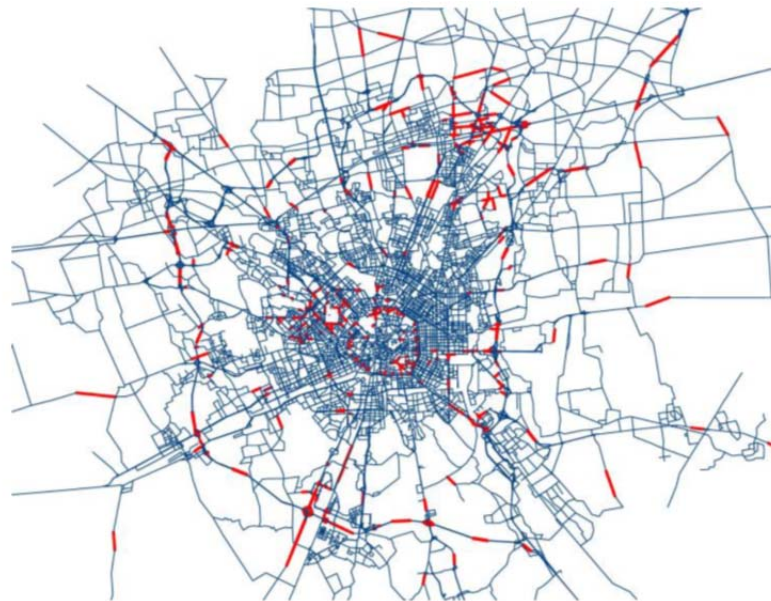
La matrice OD di base utilizzata nelle successive analisi modellistiche è riferita ad un azionamento territoriale che prevede la suddivisione dell'area della città di Milano, dell'hinterland e delle direttrici in cui sono aggregate le zone esterne in circa 800 zone, offrendo pertanto un buon livello di dettaglio.

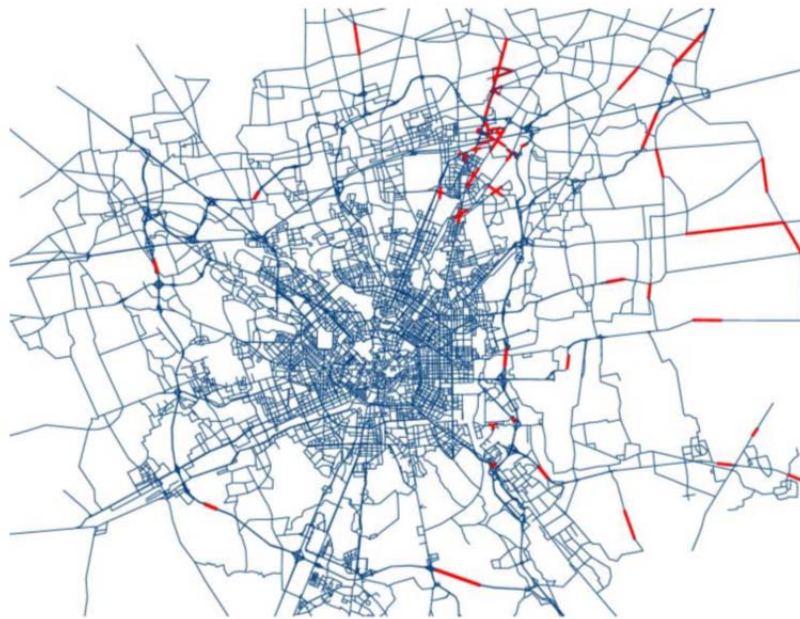
Nella fase di calibrazione, sono incrociate le informazioni del modello di offerta e di domanda al fine di riprodurre la realtà osservata durante le indagini di traffico.

In particolare sono stati considerati i dati di traffico sulla rete autostradale (fonte Serravalle S.p.A.), sulla viabilità statale provinciale (fonte Provincia di Milano), sulla viabilità comunale della città di Milano (fonte Comune di Milano), oltre ad una serie di rilievi progettati ed effettuati direttamente da TRM all'interno della zona di Milano Santa Giulia, effettuate in occasione del presente studio.

Tali dati sono stati sottoposti ad una preventiva verifica, dato il trend di contrazione dei flussi di traffico che caratterizza la rete negli ultimi anni. Si è pervenuto a considerare circa 670 sezioni di rilievo per l'ora di punta del mattino e circa 230 nella fascia di punta della sera, riprodotti nelle successive figure.

Figura 4-31 – Localizzazione delle sezioni di indagine O/D e conteggio dei flussi veicolari – Ora di punta del mattino (sopra) e della sera (sotto).





Le figure successive riportano i flussogrammi per l'ora di punta del mattino e della sera relativamente all'area di intervento.

Figura 4-32 – Scenario Attuale – risultato modello di assegnazione – Dettaglio area di studio – Ora di punta del mattino (sopra) e della sera (sotto).





Si segnala che su incarico del proponente è in corso di predisposizione uno studio viabilistico a supporto della proposta di Variante e della VAS, finalizzato a fornire un'analisi qualitativa e quantitativa degli impatti prodotti sul sistema viabilistico. Lo studio, che sarà allegato al Rapporto Ambientale, ha l'obiettivo di valutare la compatibilità dell'incremento dei flussi previsti sul sistema viabilistico, attraverso l'analisi, oltre che dello scenario attuale sopra brevemente descritto, anche dei seguenti scenari temporali:

- Scenario di Riferimento: finalizzato alla ricostruzione della domanda e dell'offerta di trasporto futura nell'ambito territoriale oggetto di studio, ponendo particolare attenzione sui più importanti progetti di trasformazione urbana ed infrastrutturale che contribuiranno significativamente al ridisegno della regione urbana nell'area di studio, ed indagando, altresì, i principali strumenti di pianificazione di governo del territorio. Per l'ambito di intervento, in tale scenario verrà considerata la configurazione prevista all'interno del PII approvato;
- Scenario di Intervento: finalizzato alla stima dei flussi di traffico aggiuntivi generati e attratti dalla proposta di variante di PII e alla verifica del funzionamento della rete stradale attuale e in progetto, in relazione allo scenario di domanda e di offerta che si verrà a creare nell'orizzonte temporale riferito al 2028 (medio/lungo termine), anno in cui è presumibile l'attivazione del nuovo insediamento oggetto di valutazione.

Lo scenario di riferimento e lo scenario di progetto, terranno conto delle trasformazioni urbanistiche già in atto e previste che possono avere effetti cumulativi con la variante, quali:

- gli ambiti di trasformazione urbana di Milano che afferiscono allo stesso quadrante (Toffetti, Rogoredo, Porto di Mare, Romana);
- i principali Piani Integrati di Intervento già approvati e la cui realizzazione è prevista nel medio periodo;

- gli elementi di programmazione dei comuni di prima corona ad est e a sud di Milano. In particolare saranno considerati i comuni di Segrate, Peschiera Borromeo, San Donato Milanese e Opera.

Lo studio prevede inoltre analisi micromodellistiche al fine di valutare l'adeguatezza dei singoli elementi della rete e l'analisi dell'adeguatezza del sistema della sosta e dei parcheggi.

4.7 SERVIZI

Per l'approfondimento dei servizi esistenti nelle aree di studio sono state analizzate le schede inserite all'interno del Piano di Governo del Territorio del Comune di Milano (Allegato 3 al Piano dei Servizi). Per l'analisi il documento suddivide il territorio comunale in diversi Nuclei di Identità Locale (NIL), definiti dal Piano dei Servizi come unità territoriali di verifica dello stato dei servizi alla scala locale (offerta e domanda). Sono stati presi in considerazione 3 nuclei di analisi differenti:

- Città allargata, costituita da Milano e dai comuni di prima e seconda corona;
- Zona target ristretta composta dai N.I.L. e dai comuni adiacenti all'area di progetto (N.I.L.: Rogoredo, Umbria-Molise, Ortomercato, Parco Monluè-Ponte Lambro, Lodi-Corvetto, Mecenate, Triulzio Superiore; Comuni: San Donato Milanese, San Giuliano Milanese, Peschiera Borromeo);
- Zona target allargata, composta dai N.I.L. compresi tra il quartiere Città Studi e la seconda circoscrizione ed i comuni adiacenti alla tangenziale est (N.I.L.: Corsica, Parco Forlanini – Ortica, Città Studi, Lambrate; Comuni: Segrate, San Donato Milanese, San Giuliano Milanese, Peschiera Borromeo, Melegnano, Paullo e Opera) 8.1. La struttura socio – demografica dell'area

La zona target di Milano ha un'infrastrutturazione di servizi che attualmente appare in parte inadeguata ai bisogni dell'area. Tale disallineamento sarà ulteriormente ampliato dalla crescita della popolazione residente generata dalla parte residenziale del progetto. La dotazione di servizi interna a Milano Santa Giulia potrebbe in parte compensare questo deficit, a patto che si riescano a costruire percorsi di integrazione tra l'area di progetto e le zone circostanti.

Viceversa, i comuni confinanti (San Donato M.se e San Giuliano M.se in primis) sembrano rispondere in modo più efficace ai bisogni del territorio.

Dal punto di vista dei servizi socio-assistenziali, le aree più prossime al progetto risultano carenti di strutture a bassa soglia ad accesso diretto. I servizi si concentrano prevalentemente lungo l'asse che collega la zona di decentramento 4 con le aree più centrali di Milano, mentre nell'area circoscritta del progetto sono attualmente presenti un servizio per adulti in difficoltà e un servizio che copre l'area della disabilità. L'area circoscritta del progetto risulta carente di scuole e servizi per bambini ed adolescenti, così come di biblioteche e luoghi di aggregazione culturale. Un'ulteriore area potenziabile è indubbiamente quella dei servizi socio-sanitari per adulti ed anziani.

L'attuale infrastrutturazione di servizi appare quindi in netto contrasto con la struttura per età della popolazione che si connota per la forte presenza di anziani e stranieri. Dalla lettura dei bisogni del territorio emerge come il bisogno maggiormente ineso sia ascrivibile alle dimensioni della socialità e dell'aggregazione, a cui si può dare risposta:

- attivando servizi di aggregazione multifunzionali rivolti non solo alle fasce più anziane della popolazione, ma anche ad adolescenti e stranieri;
- creando spazi per il tempo libero, l'aggregazione e la socializzazione, in grado di promuovere la generazione del senso di comunità pur rimanendo aperti verso l'esterno.

Non molto migliore la dotazione di servizi socio-sanitari e culturali. Se l'area target interna risponde adeguatamente a parte dei bisogni di conciliazione dei tempi di cura e lavoro delle famiglie (grazie agli asili nido e ai pediatri di libera scelta presenti sul territorio), la stessa cosa non si può dire per i bisogni esperiti dalle fasce più adulte della popolazione.

Nelle paragrafi successivi si riportano le principali informazioni relative ai NIL "Mecenate" e "Rogoredo".

4.7.1 NIL MECENATE

La Figura 4-33 riporta la localizzazione spaziale dei servizi sul territorio, attraverso la sovrapposizione delle icone alla tavola cartografica del NIL.

La Figura 4-34 e la Figura 4-35 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 4-34 i problemi dell'area, mentre in Figura 4-35 sono riportate le potenzialità.

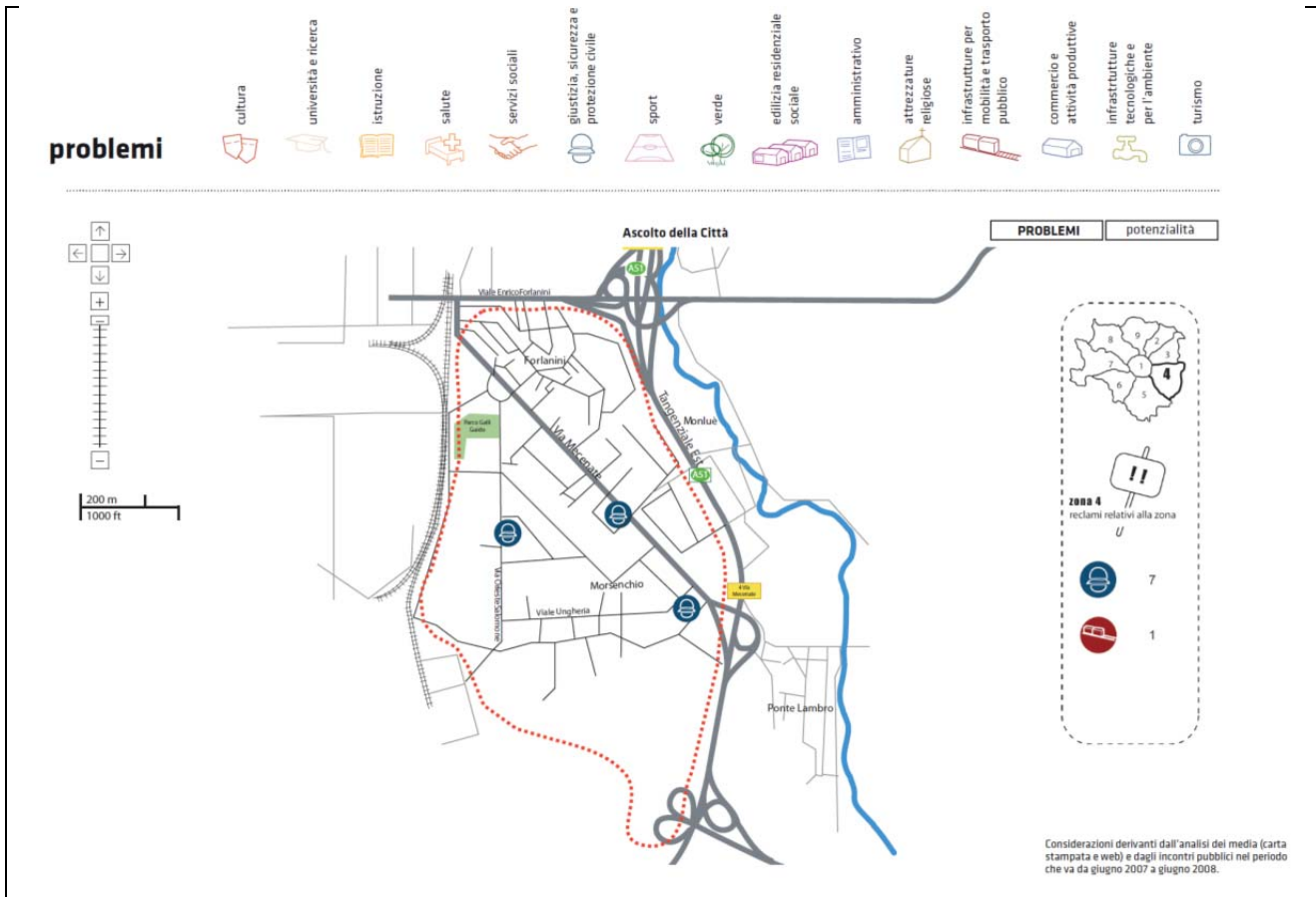
Nella sezione problemi è importante sottolineare la presenza di una finestra concernente i reclami ufficiali pervenuti all'Amministrazione da parte della cittadinanza.

Figura 4-33 - Localizzazione dei servizi esistenti e programmati



Fonte: Allegato 3 al Piano dei Servizi, Piano di Governo del Territorio del Comune di Milano.

Figura 4-34 - Problemi del NIL.



Fonte: Allegato 3 al Piano dei Servizi, Piano di Governo del Territorio del Comune di Milano.

Figura 4-35 - Potenzialità del NIL.

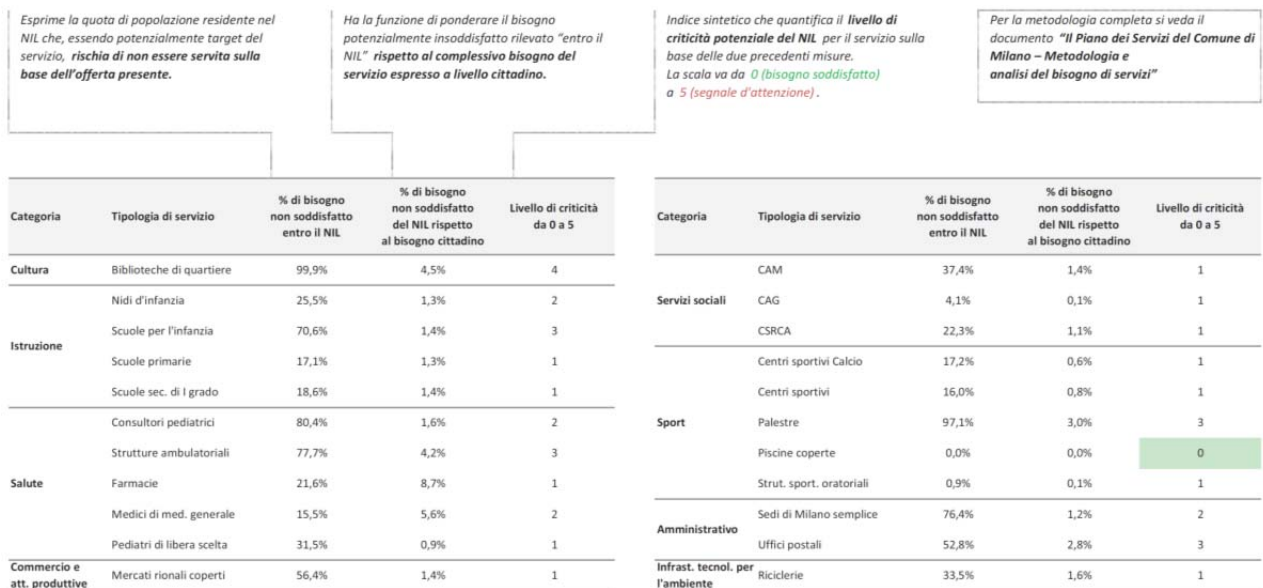


Fonte: Allegato 3 al Piano dei Servizi, Piano di Governo del Territorio del Comune di Milano.

In Figura 4-36 è riportata la rappresentazione del livello di soddisfacimento del bisogno che viene misurata per alcuni servizi quali: cultura, istruzione, salute, servizi sociali, sport, amministrativo, commercio e infrastrutture tecnologiche. In particolare vengono riportati i seguenti parametri:

- % di bisogno non soddisfatto entro il NIL;
- Ponderazione del bisogno non soddisfatto del NIL rispetto al bisogno cittadino;
- Indice sintetico di criticità potenziale del NIL.

Figura 4-36 - Indicatori del livello di soddisfacimento del bisogno



Fonte: Allegato 3 al Piano dei Servizi, Piano di Governo del Territorio del Comune di Milano.

Risultano avere i maggiori livelli di criticità le categorie cultura, scuola per l'infanzia, strutture ambulatoriali, palestre e uffici postali.

4.7.2 NIL ROGOREDO

La Figura 4-37 riporta la localizzazione spaziale dei servizi sul territorio, attraverso la sovrapposizione delle icone alla tavola cartografica del NIL.

La Figura 4-38 e la Figura 4-39 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 4-38 i problemi dell'area, mentre in Figura 4-39 sono riportate le potenzialità.

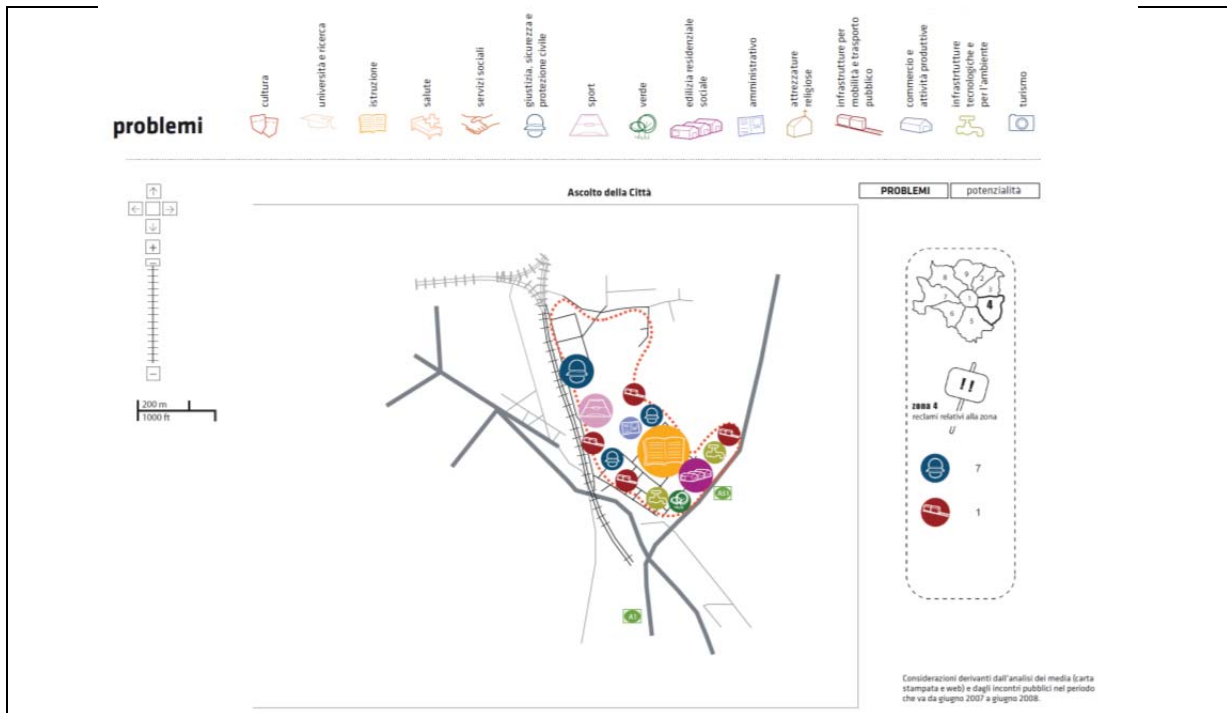
Nella sezione problemi è importante sottolineare la presenza di una finestra concernente i reclami ufficiali pervenuti all'Amministrazione da parte della cittadinanza.

Figura 4-37 - Localizzazione dei servizi esistenti.



Fonte: Allegato 3 al Piano dei Servizi, Piano di Governo del Territorio del Comune di Milano.

Figura 4-38 - Problemi del NIL.



Fonte: Allegato 3 al Piano dei Servizi, Piano di Governo del Territorio del Comune di Milano.

Figura 4-39 - Potenzialità del NIL.



Fonte: Allegato 3 al Piano dei Servizi, Piano di Governo del Territorio del Comune di Milano.

In Figura 4-40 è riportata la rappresentazione del livello di soddisfacimento del bisogno che viene misurata per alcuni servizi quali: cultura, istruzione, salute, servizi sociali, sport,

amministrativo, commercio e infrastrutture tecnologiche. In particolare vengono riportati i seguenti parametri:

- % di bisogno non soddisfatto entro il NIL;
- Ponderazione del bisogno non soddisfatto del NIL rispetto al bisogno cittadino;
- Indice sintetico di criticità potenziale del NIL.

Figura 4-40 - Indicatori del livello di soddisfacimento del bisogno.

Esprime la quota di popolazione residente nel NIL che, essendo potenzialmente target del servizio, rischia di non essere servita sulla base dell'offerta presente.

Ha la funzione di ponderare il bisogno potenzialmente insoddisfatto rilevato "entro il NIL" rispetto al complessivo bisogno del servizio espresso a livello cittadino.

Indice sintetico che quantifica il livello di criticità potenziale del NIL per il servizio sulla base delle due precedenti misure. La scala va da 0 (bisogno soddisfatto) a 5 (segnale d'attenzione).

Per la metodologia completa si veda il documento "Il Piano dei Servizi del Comune di Milano - Metodologia e analisi del bisogno di servizi"

Categoria	Tipologia di servizio	% di bisogno non soddisfatto entro il NIL	% di bisogno non soddisfatto del NIL rispetto al bisogno cittadino	Livello di criticità da 0 a 5
Cultura	Biblioteche di quartiere	100,0%	2,2%	3
	Nidi d'infanzia	26,3%	1,1%	2
Istruzione	Scuole per l'infanzia	81,5%	1,3%	3
	Scuole primarie	50,8%	2,9%	4
	Scuole sec. di I grado	27,7%	1,1%	1
Salute	Consultori pediatrici	28,1%	0,4%	1
	Strutture ambulatoriali	20,6%	0,6%	1
	Farmacie	57,4%	11,5%	3
Commercio e att. produttive	Medici di med. generale	15,1%	2,5%	1
	Pediatrati di libera scelta	40,5%	0,9%	1
	Mercati rionali coperti	98,4%	1,1%	2

Categoria	Tipologia di servizio	% di bisogno non soddisfatto entro il NIL	% di bisogno non soddisfatto del NIL rispetto al bisogno cittadino	Livello di criticità da 0 a 5
Servizi sociali	CAM	96,2%	1,7%	2
	CAG	88,7%	1,5%	2
Sport	CSRCA	96,6%	1,0%	1
	Centri sportivi Calcio	3,3%	0,1%	1
	Centri sportivi	3,3%	0,1%	1
Amministrativo	Paestre	100,0%	1,5%	2
	Piscine coperte	45,9%	3,0%	2
Infrastr. tecnol. per l'ambiente	Strut. sport. oratoriali	22,6%	1,2%	1
	Sedi di Milano semplice	100,0%	0,7%	1
	Uffici postali	22,5%	0,6%	1
	Riciderie	100,0%	2,3%	2

Fonte: Allegato 3 al Piano dei Servizi, Piano di Governo del Territorio del Comune di Milano.

Risultano avere i maggiori livelli di criticità le categorie cultura, scuola per l'infanzia e primaria, farmacie.

4.8 LA PRODUZIONE DI RIFIUTI

4.8.1 PRODUZIONE DI 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).

Città Metropolitana di Milano

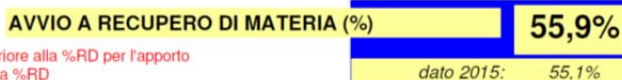
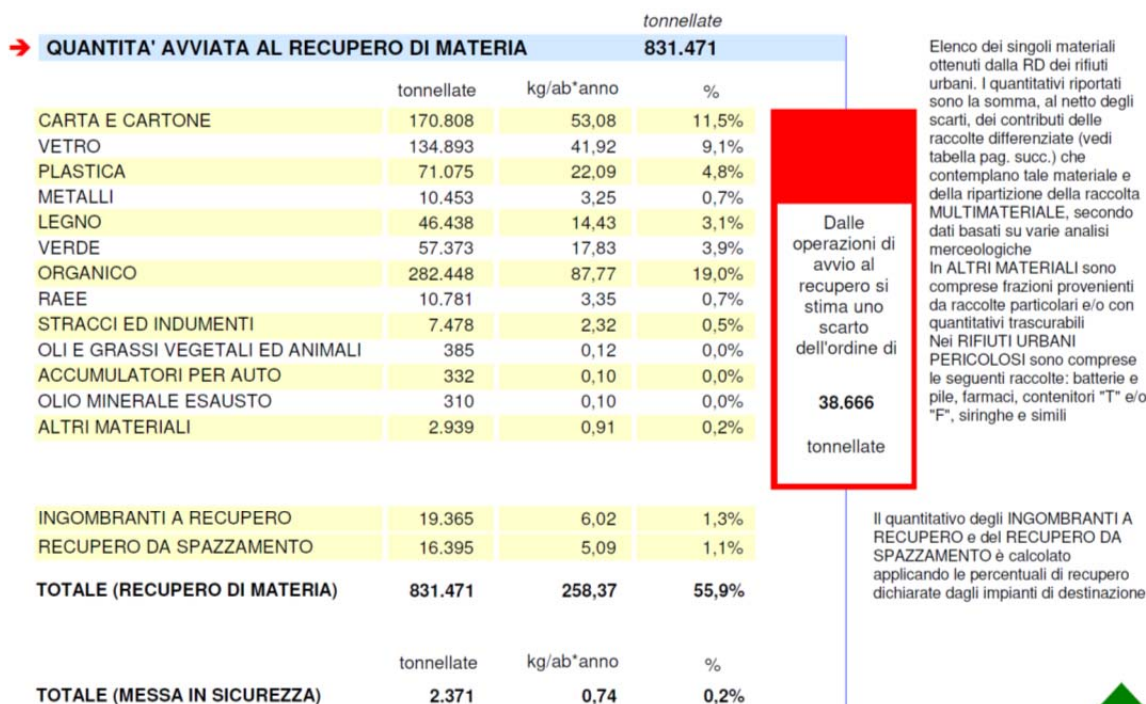
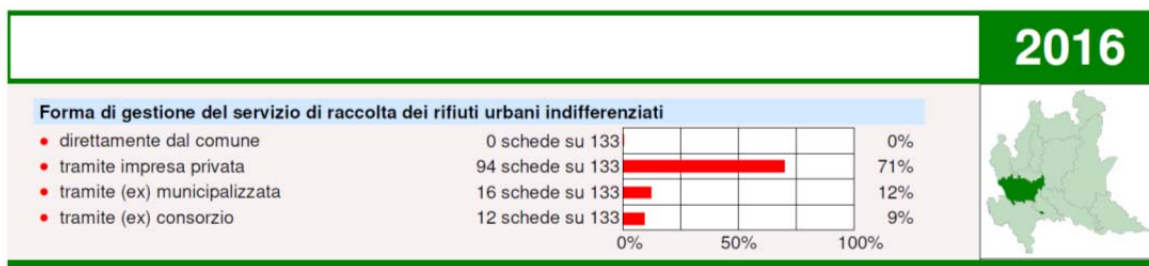
N° dei comuni	134	Abitanti	3.218.201	Cod ISTAT	015
• N° delle schede da compilare	133	• Ab. dei Comuni che hanno compilato la scheda	3.218.201	Nota: 1 consorzio/unione con 2 comuni	
• N° delle schede compilate	133	• Ab. dei Comuni che non hanno compilato la scheda	0		
• % di copertura	100,0%	• % di copertura	100,0%		
N° comuni per classe di abitanti	1	32	69	26	4
	abitanti: <1.000	1.000-4.999	5.000-19.999	20.000-49.999	50.000-99.999 >100.000

Nota: Il conteggio per classi di abitanti è effettuato rispetto alle schede da compilare

DATI RIEPILOGATIVI

	tonnellate	kg/ab*anno	
→ PRODUZIONE TOTALE DI RIFIUTI	1.487.173		
Raccolta differenziata	856.113,5	266,0	Sono inclusi tutti i quantitativi raccolti nell'ambito dell'espletamento del servizio pubblico di raccolta, ad esclusione dei rifiuti cimateriali (esumazioni ed estumulazioni) data l'episodicità delle attività e la particolarità del rifiuto
Rifiuti indifferenziati	631.059,5	196,1	
Rifiuti urbani non differenziati (fraz. residuale)	541.341,2	168,2	
Rifiuti ingombranti a smaltimento (+giacenze)	40.902,9	12,7	
Rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade	48.815,4	15,2	
			PROD. TOTALE PROCAPITE (kg/ab*anno) 462,1 0,6%
			dato 2015: 459,5
Altri rifiuti non urbani (ai sensi della DGR 2513/2011)	52.168,9	16,2	
di cui Cimateriali	110,7	0,03	
di cui Inerti	41.114,5	12,78	
→ RECUPERO MATERIA+ENERGIA	1.314.618		
Il recupero complessivo di materia ed energia risulta dalla somma dei successivi indicatori "Avvio a recupero di materia" e "Incenerimento con recupero di energia"			
			RECUPERO COMPLESSIVO (%) 88,4% -0,5%
			dato 2015: 88,8%
→ RACCOLTA DIFFERENZIATA	856.113		
Raccolte differenziate monomateriali	805.257,0	94,1%	Vengono compresi tutti i quantitativi dei rifiuti raccolti separatamente alla fonte, incluse le raccolte dei RUP destinati a smaltimento e una quota parte degli ingombranti destinati al recupero, calcolata sulla base delle rese dichiarate dagli impianti
Raccolte differenziate multimateriali	29.115,9	3,4%	
Raccolta differenziata da ingombranti a recupero	19.365,1	2,3%	
Raccolte differenziate dei RUP	2.371,3	0,3%	
Raccolte differenziate restanti	4,0	0,0%	
			RACCOLTA DIFFERENZIATA (%) 57,6% 1,5%
			dato 2015: 56,7%
→ SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA (RD) ATTIVATI IN CIASCUN COMUNE			
Numero minimo e massimo di RD attivate in un comune		12 - 19	Per servizi di raccolta differenziata attivati si intendono quelli che abbiano dato un risultato quantitativo
Percentuale di Comuni con <5 e con >10 RD attivate		0% - 99%	
			MEDIA COMUNALE DI RACCOLTE 16,4 0,7%
			dato 2015: 16,3

RIFIUTI URBANI - Città Metropolitana di Milano 2016



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



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.SO.
Altri termini informali: isole ecologiche, piazzole, piattaforma RD o ecocentri

ALTRI INDICATORI

		tonnellate	
→	SMALTIMENTO RIFIUTI INDIFFERENZIATI IN DISCARICA	0	Sono inclusi anche i flussi in uscita dalle stazioni di trasferimento. 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%	
		euro	
→	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
	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	13	
	60-79	39	
	80-99	39	
	100-119	27	
	120-139	5	
	140-159	8	
	160-199*	2	
	200-239*	0	
	240-279*	0	
	>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 relative variazioni annue. NON vanno utilizzati come confronto fra diversi comuni o province, perchè devono essere correlati al "tipo e qualità" del servizio nel suo complesso		
	EURO/ABITANTE	111	-3,5%
		dato 2015: 115	
		tonnellate	
→	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 MILANO - VIALE PICENO, 60	Web: www.cittametropolitana.mi.it PEC: protocollo@pec.cittametropolitana.mi.it		Tel: 02.7740.3826 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	2
	Ud>90%	Ud 90-70%	Ud 70-50%	Ud 50-30%	Ud<30%
					11
					n.d.
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%
					12
					n.d.

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			496,4	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 procapite di gestione dei rifiuti in aumento e superiore alla media provinciale.

4.8.2 PRODUZIONE DI RIFIUTI SPECIALI

Per quanto riguarda i rifiuti speciali - comprendenti i rifiuti da attività agricole e agro-industriali, i rifiuti derivanti dalle attività di demolizione, costruzione, nonché i rifiuti che derivano dalle attività di scavo, i rifiuti da lavorazioni industriali, i rifiuti da lavorazioni artigianali, i rifiuti da attività commerciali, i rifiuti da attività di servizio, i rifiuti derivanti dalla attività di recupero e smaltimento di rifiuti, i fanghi dalla potabilizzazione e da altri trattamenti delle acque e dalla depurazione delle acque reflue e da abbattimento di fumi, i rifiuti da attività sanitarie- si riportano nel seguito i dati relativi alla produzione e gestione dei rifiuti nella città metropolitana di Milano desunti dall'osservatorio rifiuti di ARPA Lombardia e relativi all'ultimo anno disponibile (2015).

Città Metropolitana di Milano

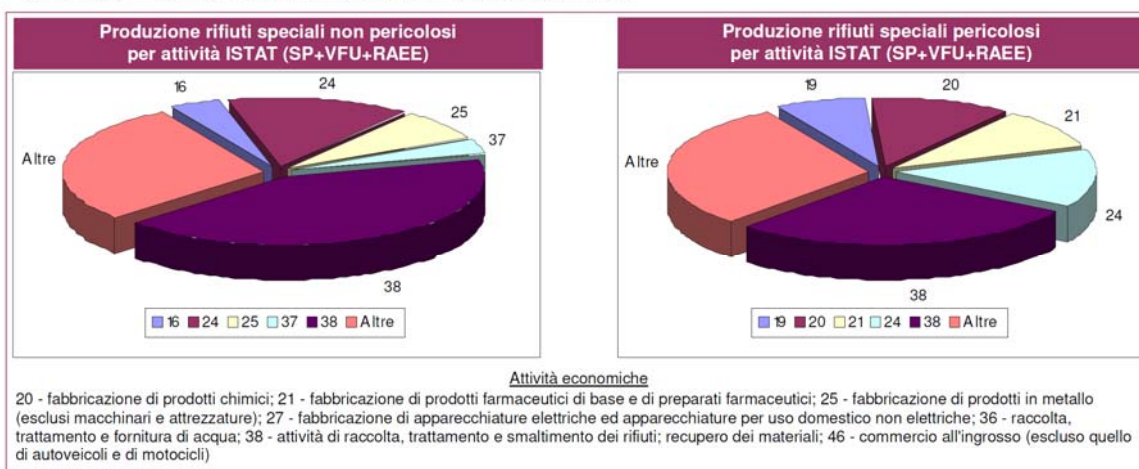
I dati di produzione dei rifiuti speciali sono suddivisi nelle comunicazioni rifiuti (SP), veicoli fuori uso (VFU), rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) e rifiuti da imballaggio (IMB) *

	con schede SP	con schede RAEE	con schede VFU	con schede IMB	Totale
N° dichiarazioni	16.147	65	82	271	16.359
N° schede rifiuto	88.060	805	910	1.616	89.775

	SP (t)*	VFU (t)*	RAEE (t)*	IMB (t)*	TOTALE (t)
→ PRODUZIONE TOTALE RIFIUTI SPECIALI	2.323.780	62.525	22.322	340.085	2.748.712
Rifiuti speciali non pericolosi **	1.746.039,8	61.755,8	20.883,2	340.080,4	2.168.759,3
Rifiuti speciali pericolosi	577.739,9	769,6	1.438,5	5,1	579.953,1
Rifiuti speciali con CER nd	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rifiuti speciali non pericolosi con attività ISTAT nd	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rifiuti speciali pericolosi con attività ISTAT nd	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

* SP: Rifiuti Speciali; VFU: Veicoli Fuori Uso; RAEE: Rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche; IMB: Rifiuti da imballaggio

** sono esclusi i rifiuti (non pericolosi) provenienti da attività di costruzione e demolizione



Cer	Non pericolosi				Pericolosi				Totale
	SP	VFU	RAEE	IMB	SP	VFU	RAEE	IMB	
01	417,3				152,0				569,3
02	39.012,7				1,0				39.013,7
03	13.894,3				217,8				14.112,2
04	8.275,1			149,6	15,3				8.440,0
05					132,5				132,5
06	13.531,6				6.358,4				19.890,0
07	29.624,6				138.878,9				168.503,4
08	34.460,6		2,9		7.184,0				41.647,4
09	63,8				2.653,9				2.717,7
10	41.638,4				12.614,4				54.252,8
11	7.189,4				24.929,2				32.118,5
12	196.700,2				32.632,9				229.333,1
13					60.552,9	177,5	0,8		60.731,1
14					6.658,1	0,0	0,0	5,0	6.663,1
15	234.388,3		10,5	76.015,8	12.656,9			0,1	323.071,6
16	91.067,2	37.706,8	5.530,6	0,2	60.851,7	592,1	558,8		196.307,4
17			130,5	2.299,9	56.121,0				58.551,5
18	1.547,5				12.726,1				14.273,5
19	867.431,2	24.049,0	15.208,8	261.606,7	141.066,0		770,6		1.310.132,2
20	166.797,6		0,0	8,2	1.337,0		108,4		168.251,2
Totale	1.746.039,8	61.755,8	20.883,2	340.080,4	577.739,9	769,6	1.438,5	5,1	2.748.712,4

RIFIUTI SPECIALI - Città Metropolitana di Milano 2015 (Fonte: banca dati MUD 2016)

Variante Accordo di Programma "Montecity-Rogoredo" - Comune di Milano
Valutazione Ambientale Strategica - Documento di scoping

									2015
Produzione rifiuti speciali non pericolosi, pericolosi e totale suddivisa per macro categoria ISTAT (in tonnellate)									
	Non pericolosi				Pericolosi				
Istat	SP	VFU	RAEE	IMB	SP	VFU	RAEE	IMB	Totale
Agricoltura, silvicoltura e pesca									
01	1.414,0		125,7		188,4			0,1	1.728,3
02									0,0
03									0,0
Estrazione di minerali da cave e miniere									
05									0,0
06	32,0				0,0				32,0
07									0,0
08	552,4				18,7				571,1
09	7,3				84,2				91,5
Attività manifatturiere									
10	38.497,3			28,4	286,8				38.812,5
11	2.280,6				4,8				2.285,4
12									0,0
13	9.408,4			56,7	1.723,7				11.188,8
14	1.780,0				9,9				1.790,0
15	4.915,8				722,2				5.638,0
16	4.512,1			274,9	176,0				4.963,0
17	55.712,6			435,7	1.505,1				57.653,5
18	51.873,4				4.259,1				56.132,5
19	693,7				2.573,9				3.267,6
20	56.717,0			372,5	79.191,5				136.280,9
21	23.138,7				71.939,5				95.078,2
22	26.011,1				2.007,3				28.018,4
23	11.693,4				1.590,1				13.283,5
24	49.212,4		0,6	1.391,2	21.259,6		0,4		71.864,2
25	117.439,7		0,0	114,7	24.933,8				142.488,3
26	2.167,7		0,1		890,5				3.058,4
27	58.377,6				1.412,6				59.790,3
28	31.694,3		31,5	152,6	7.724,8			0,1	39.603,2
29	3.899,1				837,6				4.736,7
30	647,4				150,7				798,1
31	4.215,4				62,4				4.277,7
32	1.515,0				181,1				1.696,1
33	3.044,9			0,0	9.207,1				12.252,1
Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata									
35	41.080,2				9.802,4				50.882,7
Fornitura di acqua; reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento									
36	132.176,4				253,0				132.429,4
37	43.048,7				3.386,6				46.435,3
38	598.392,3	55.044,9	19.107,3	258.462,6	218.765,4	627,3	1.409,6	5,0	1.151.814,4
39	50.317,0			278,9	9.044,9				59.640,8
Costruzioni									
41	22.181,5			3,0	8.207,4				30.391,8
42	18.372,0			10.313,6	573,4				29.259,0
43	35.156,7			202,3	15.501,7				50.860,7
Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli									
45	20.342,3	2.022,7			20.690,7	61,6			43.117,4
46	86.061,6	4.688,2	1.255,0	49.471,4	24.731,2	80,8	0,0	0,0	166.288,2
47	28.748,7			3.185,2	837,4				32.771,2
Trasporto e magazzinaggio									
49	21.823,2		21,6	3.265,8	4.369,7				29.480,3
50	18,5				108,6				127,1
51	6,6				14,7				21,3
52	16.937,8			507,4	2.587,0				20.032,2
53	534,0				6,8				540,8

RIFIUTI SPECIALI - Città Metropolitana di Milano 2015 (Fonte: banca dati MUD 2016)

Variante Accordo di Programma "Montecity-Rogoredo" - Comune di Milano
Valutazione Ambientale Strategica - Documento di scoping

Produzione rifiuti speciali non pericolosi, pericolosi e totale suddivisa per macro categoria ISTAT (in tonnellate)									
Istat	Non pericolosi				Pericolosi				Totale
	SP	VFU	RAEE	IMB	SP	VFU	RAEE	IMB	
Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione									
55	548,0				42,2				590,3
56	1.233,6				1,6				1.235,2
Servizi di informazione e comunicazione									
58	2.537,9				83,8				2.621,6
59	423,1				3,6				426,7
60	544,3				29,0				573,3
61	746,1				337,4				1.083,5
62	2.119,8				27,7				2.147,5
63	467,6				6,1				473,7
Attività finanziarie e assicurative									
64	224,6				15,6				240,2
65	567,7				1,4				569,1
66	30,8				1,8				32,6
Attività immobiliari									
68	3.084,9			23,8	65,0				3.173,6
Attività professionali, scientifiche e tecniche									
69	65,6				1,2				66,9
70	3.307,1				363,7				3.670,8
71	716,2		10,1	208,3	279,2				1.213,8
72	492,1				424,8				916,9
73	1.819,5			66,0	9,2				1.894,7
74	291,3				128,8				420,1
75	1,3				31,2				32,5
Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese									
77	8.915,5				363,7				9.279,3
78	20,1								20,1
79	1,0				0,4				1,4
80	39,9								39,9
81	7.895,4			95,6	211,2				8.202,2
82	12.085,4			729,9	7.742,1				20.557,5
Amministrazione pubblica e difesa; assicurazione sociale obbligatoria									
84	1.351,9				302,1				1.654,0
Istruzione									
85	128,3				180,6				308,9
Sanità e assistenza sociale									
86	2.032,0				12.174,3				14.206,4
87	193,9				122,7				316,6
88	0,1				48,2				48,3
Attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento									
90	14.017,1		331,2	10.440,0	32,6		28,5		24.849,4
91	114,2				3,1				117,3
92	229,0				11,0				239,9
93	510,1				12,9				523,0
Altre attività di servizi									
94	57,0				2,5				59,5
95	192,2				57,9				250,2
96	2.384,5				2.798,6				5.183,1
Attività di famiglie e convivenze come datori di lavoro per personale domestico; produzione di beni e servizi indifferenziati per uso proprio da parte di famiglie e convivenze									
97									0,0
98					0,2				0,2
Organizzazioni ed organismi extraterritoriali									
99									0,0
nd									0,0
Totale	1.746.039,8	61.755,8	20.883,2	340.080,4	577.739,9	769,6	1.438,5	5,1	2.748.712,4

RIFIUTI SPECIALI - Città Metropolitana di Milano 2015 (Fonte: banca dati MUD 2016)

4.9 ENERGIA

Nel presente paragrafo si riportano i dati relativi ai consumi energetici e alle emissioni di CO₂ con riferimento al territorio comunale desunti dalla documentazione del PAES Comunale.

Il bilancio dei consumi di energia negli usi finali nel territorio del comune di Milano, aggiornato all'anno 2013 e suddiviso per settore e per vettore energetico, è riportato nella tabella successiva. Il bilancio totale ammonta a circa 23,9 TWh, di cui il contributo maggiore è relativo ai consumi di gas naturale (46%), seguito dall'energia elettrica (29%) e dal gasolio (16%).

Andando ad analizzare la ripartizione per settore, il settore 'Edifici' nel suo complesso incide per circa il 61% con 14,5 TWh, di cui circa 12 TWh dovuto ai consumi per riscaldamento (di cui 77% a metano e 17% a gasolio).

I consumi per usi domestici sono per la maggior parte dovuti ai consumi di energia elettrica e sono pari a circa 2,4 TWh.

I consumi nel settore 'Industriale e Terziario', pari al 24% del bilancio complessivo, relativi ai consumi di energia per usi industriali e per le attività del terziario (esclusi i consumi per il riscaldamento, già conteggiato nel settore 'Edifici'), sono di circa 5,7 TWh, di cui circa l'89% deriva dal consumo di energia elettrica.

Il settore dei Trasporti contribuisce al bilancio complessivo per il 15%, con circa 3,5 TWh.

L'illuminazione pubblica incide solo per lo 0,46% dei consumi totali, con 112 GWh.

Tabella 4-4 – Bilancio dei consumi di energia negli usi finali.

Tabella 1.11 Bilancio dei consumi di energia negli usi finali –anno 2013 (GWh)

Settore/Vettore	En. Elettrica	Gas naturale	Gasolio	Benzina	GPL	Fluido termo vettore	Totale
Edifici (residenziali, ad uso terziario e industriale)	1349	10474	2058	0	40	642	14563
usi domestici	1349	1061	0	0	0	0	2410
riscaldamento abitazioni		6239	1364	0	27	426	8055
riscaldamento terziario e industriale		3174	694	0	14	216	4098
Illuminazione pubblica	112	0	0	0	0	0	112
Usi industriali/terziario	5138	586	0	0	0	0	5724
Trasporti	281	79	1672	1319	163	0	3515
Trasporti pubblici	281	0	218	0	0	0	499
Trasporto privato	0	79	1454	1319	163	0	3016
Totale	6879	11139	3730	1319	204	642	23913

Figura 4-41 - Ripartizione per vettore dei consumi complessivi di energia - anno 2013.

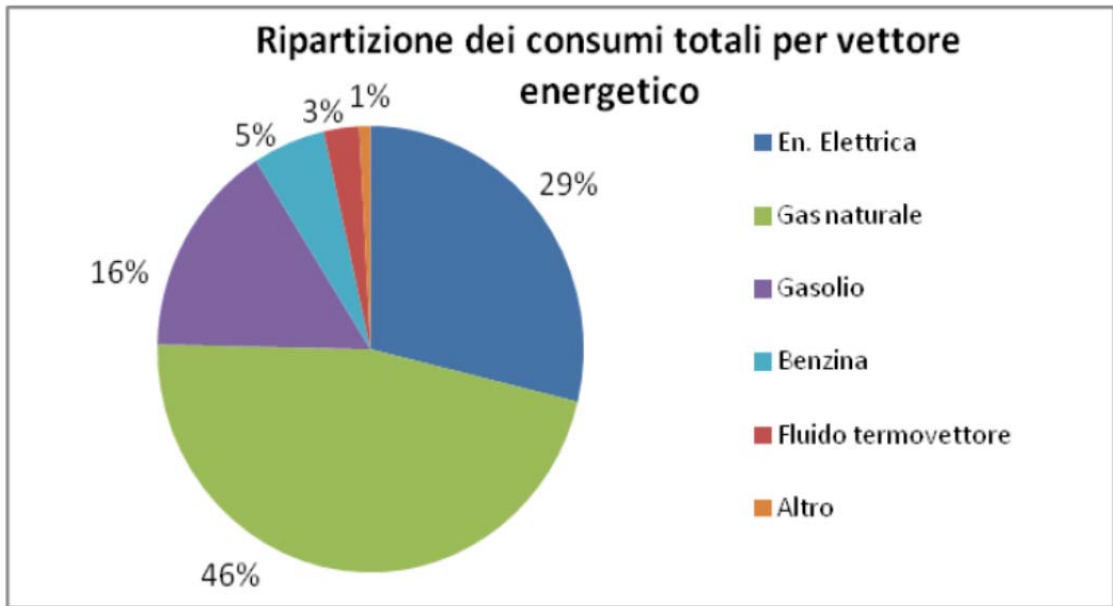
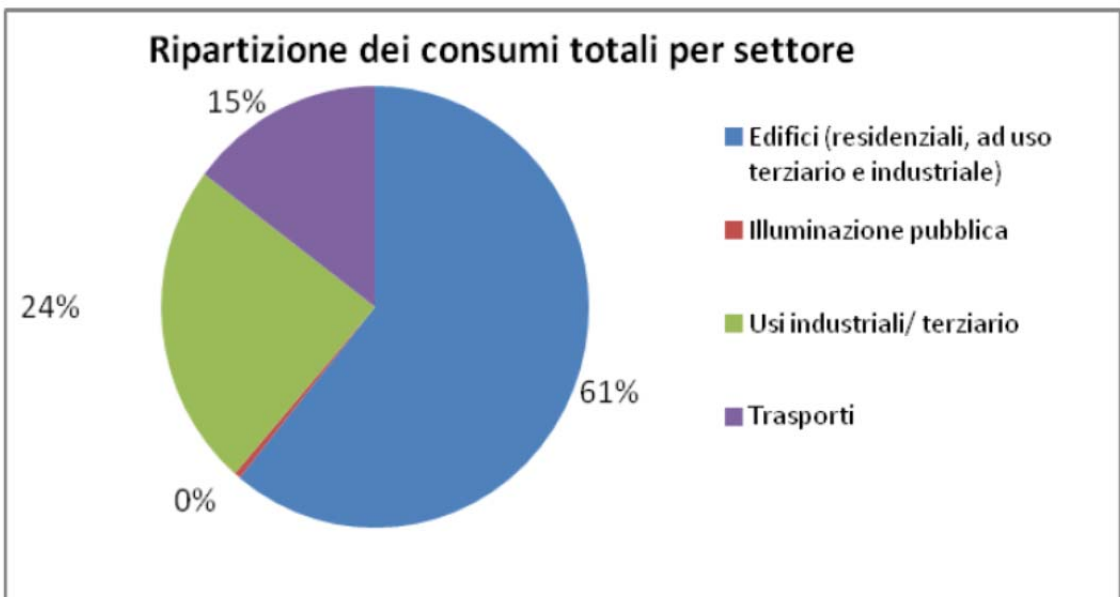


Figura 4-42 - Ripartizione per settore dei consumi complessivi di energia – anno 2013



L'aggiornamento del bilancio dei consumi di energia finale all'anno 2013 evidenzia come, rispetto al 2005 (anno di riferimento rispetto al quale è definito l'obiettivo di riduzione della CO₂), la domanda complessiva in termini di consumi finali risulti lievemente in calo (di circa il 4%). Confrontando i bilanci energetici per settore si rileva che una riduzione significativa dei consumi si ha nel settore dei trasporti, pari a circa il 17%, mentre non si riscontrano riduzioni così rilevanti negli altri comparti. Cambia invece la ripartizione per vettore energetico: il contributo del gas naturale aumenta del 18% (passando dal 38% al 46% dei consumi complessivi), mentre diminuisce la quota relativa al gasolio che passa dal 23% al 16% dei consumi complessivi. Ciò è dovuto in particolare alla riduzione dei consumi di gasolio (-46%) nel settore del riscaldamento degli edifici, grazie alla progressiva metanizzazione degli impianti termici. I consumi di energia elettrica si riducono complessivamente del 4% rispetto al 2005, in

particolare per quanto riguarda il settore residenziale, per il quale i consumi si riducono di circa il 12%. Nel settore terziario/usi industriali la riduzione invece risulta meno consistente (pari a circa il 2%).

Al fine di fornire il quadro completo delle emissioni di CO₂ del Comune di Milano, si presenta in dettaglio il bilancio emissivo al 2013, suddiviso per settore e per combustibile.

Le emissioni totali per l'anno 2013 sono pari a circa 6 Mton di CO₂, delle quali il contributo maggiore è relativo ai consumi di energia elettrica e gas naturale (37% ciascuno delle emissioni complessive) mentre il gasolio incide per circa il 17% sul totale.

Andando ad analizzare la ripartizione per settore, il settore 'Edifici' nel suo complesso incide per circa il 54% con un ammontare di circa 3,2 Mton di CO₂. Il maggior contributo è dato dal consumo di combustibili fossili per il riscaldamento degli edifici, principalmente di gas naturale (circa 1,9 Mton di CO₂) e di gasolio (0,5 Mton di CO₂), con una ripartizione fra abitazioni ed edifici ad uso non residenziale (terziario, industriali e immobili del patrimonio comunale) rispettivamente pari al 66% e al 34%.

Le emissioni da usi domestici sono per la maggior parte dovute ai consumi di energia elettrica e sono pari a circa 0,65 Mton di CO₂ (0,44 Mton legate ai consumi elettrici, le restanti 0,21 Mton ai consumi di gas naturale).

Le emissioni del settore 'Industriale e Terziario', pari al 30% delle emissioni complessive, relative ai consumi di energia per usi industriali e per attività del terziario (escluso il riscaldamento, già conteggiato negli Edifici), sono di circa 1,8 Mton di CO₂. Di queste, circa il 93% deriva dal consumo di energia elettrica.

Per quanto riguarda il settore 'Trasporti', le emissioni, pari a circa 0,93 Mton e al 16% delle emissioni totali, sono imputabili principalmente all'utilizzo di gasolio (47%) e di benzina (37%) e derivano per la maggior parte da traffico privato (autovetture, moto e veicoli commerciali), le cui emissioni incidono per circa l'93% del totale del settore. Un contributo non trascurabile è ricoperto dall'energia elettrica (10% delle emissioni complessive da trasporti), imputabile al ruolo significativo rivestito dalla trazione

L'illuminazione pubblica incide solo per lo 0,6% sulle emissioni totali, con 37 ktonCO₂.

Le emissioni connesse agli usi elettrici, pari al 37% delle emissioni totali provengono principalmente dal settore industriale/terziario.

Considerando invece le sole emissioni 'interne', pari a 3,7 Mton di CO₂, il contributo principale è dato dalle emissioni del settore 'Edifici' (74%), in particolar modo dal consumo di gas naturale e gasolio per riscaldamento. Le emissioni legate al settore 'Trasporti', complessivamente per le diverse modalità, contribuiscono per circa il 23% del totale delle emissioni interne.

Tabella 4-5 – Bilancio emissivo di CO₂ al 2013.

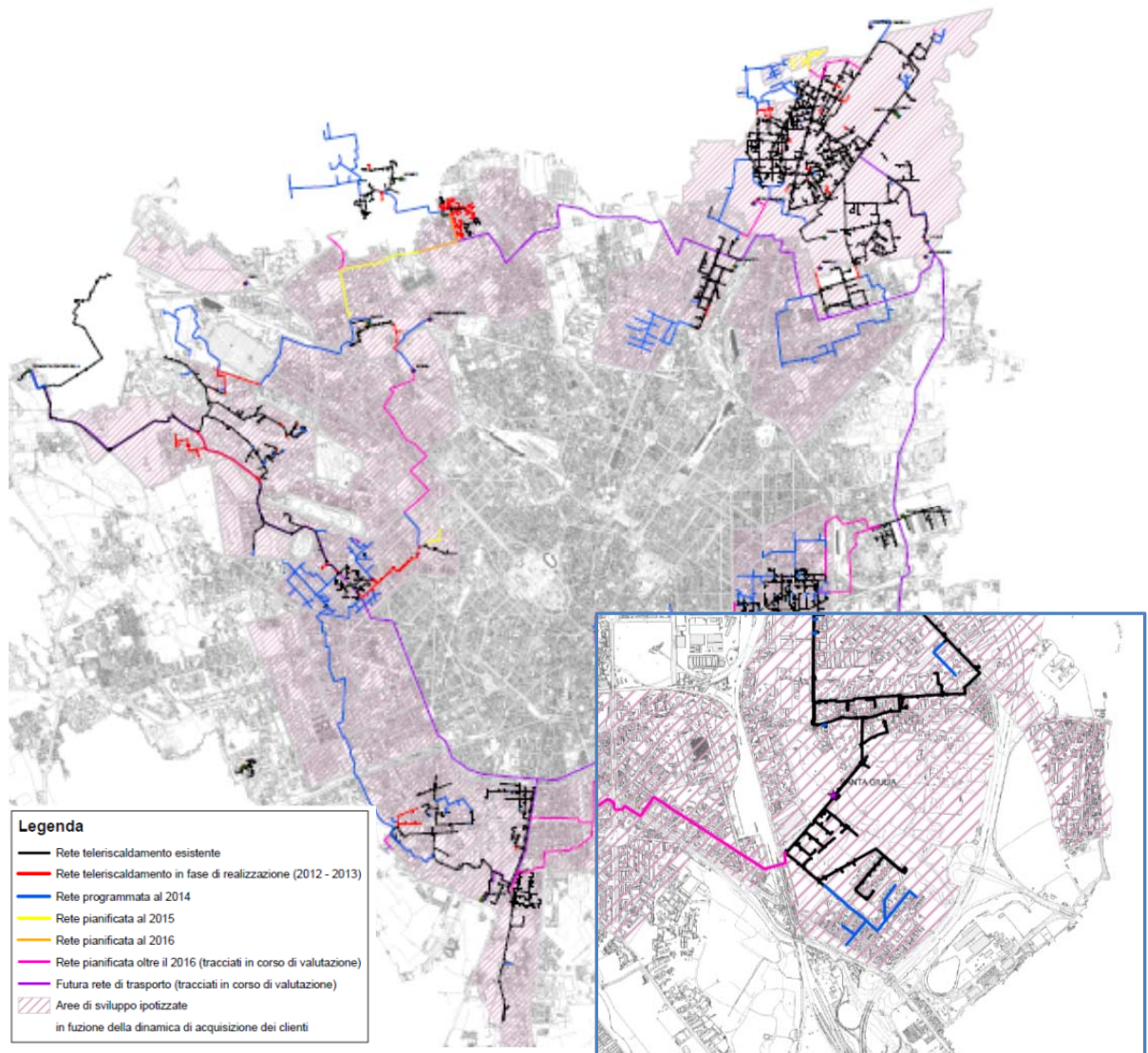
Tabella 2.1 Bilancio emissivo di CO₂ del comune di Milano all'anno 2013 (kton/anno)

Settore/Vettore	En. Elettrica	Gas naturale	Gasolio	Benzina	fluido termo-vettore	GPL	
Edifici (residenziali, ad uso terziario e industriale)	441	2.108	551	0	98.64	10	3.209
usi domestici	441	214	0	0	0	0	654
Riscaldamento abitazioni		1.256	366		65	6	1693
riscaldamento edifici con altre destinazioni d'uso		639	186		33	3	861
Illuminazione pubblica	37	0	0	0	0	0	37
Usi industriali/terziario	1.679	118	0	0	0	0	1.797
Trasporti	92	14	443	347	0	39	935
Trasporti pubblici	92	0	58	0	0	0	149
Trasporto privato	0	14	385	347	0	39	785
Totale	2.248	2.240	994	347	99	48	5.977

Al 2013 la rete dell'area di Milano risulta composta da 238,2 km di rete, 2776 edifici allacciati, 39,8 Mmc serviti, corrispondenti a circa 165.800 appartamenti equivalenti.

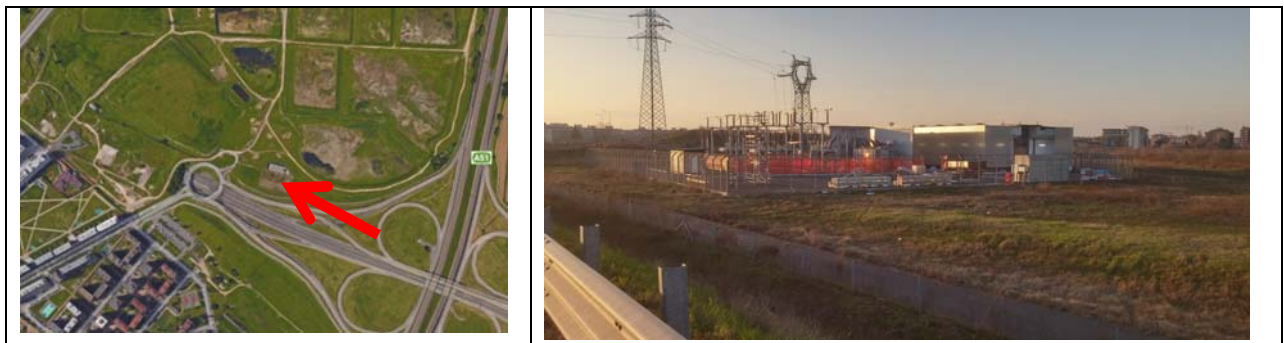
Nella Figura 4-44 si riporta la rete esistente e prevista nel Piano di Sviluppo del Teleriscaldamento di a2a (Fonte: PUGSS).

Figura 4-43 – Rete di TLR teleriscaldamento esistente e prevista.



Si segnala, inoltre, la presenza di una sottostazione elettrica in prossimità dello svincolo tangenziale est – Paullese.

Figura 4-44 – Sottostazione elettrica.



Infine, si fa presente che è in progetto nell'ambito la realizzazione, da parte di A2A Calore & Servizi S.r.l., di una centrale del teleriscaldamento posizionata in Via Manzu' a servizio del P.I.I. MONTECITY-ROGOREDO, facente parte del sistema di teleriscaldamento Milano Est che, a regime, prevede le seguenti produzioni.

Sistema Teleriscaldamento Milano Est, contributi alla produzione delle differenti tipologie impiantistiche installate a regime

	Potenza termica erogata MWt	Energia termica erogata MWht
Motori	41,5 (23%)	155.271 (51%)
Pompa di calore	15 (8%)	35.969 (12%)
Caldaie di integrazione	125 (69%)	112.780 (37%)
TOTALE	181,5 (100%)	304.020 (100%)

Il progetto autorizzato della centrale Santa Giulia prevede la realizzazione di una centrale di teleriscaldamento costituita da cogeneratori, caldaie e accumuli termici, nella seguente configurazione:

- sezione cogenerativa: 3 motori a gas per una capacità produttiva complessivamente installata pari a 16,5 MW elettrici e 13,5 MW termici (rispettivamente 5,5 MW e 4,5 MW ciascuno);
- sezione di integrazione: 3 caldaie, ciascuna da 15 MW termici, alimentate a gas naturale;
- sezione di accumulo termico: 3 serbatoi ciascuno di volumetria pari a 1000 mc, aventi capacità complessiva di circa 54 MWh.

La potenza termica erogabile a bocca di centrale è pari a 58,5 MW. La potenza termica nominale al focolare autorizzata è pari a 87,5 MW. Il fluido termovettore prodotto è costituito da acqua calda ad una temperatura variabile tra 80 e 95 °C.

E' al momento in fase di progettazione una revisione del progetto, finalizzata a soddisfare la domanda energetica per la climatizzazione invernale e la fornitura di acqua calda sanitaria degli insediamenti che saranno realizzati nelle aree di sviluppo urbanistico limitrofe alla centrale, quali il completamento del P.I.I. Montecity-Rogoredo e il P.I.I. Via Merezzate. La revisione è, inoltre, adeguata e coerente all'attuazione del Piano di Sviluppo A2A del sistema di Teleriscaldamento Milano Est. La variante di progetto recepisce, inoltre, gli standard progettuali e le Migliori Tecnologie Disponibili finalizzate alla massimizzazione dell'efficienza energetica-ambientale del processo di produzione calore.

Le tecnologie adottate e la taglia degli impianti della nuova centrale Santa Giulia saranno tali da assicurare la fornitura di calore alle utenze di nuova realizzazione, oltre che a quelle esistenti già alimentate, garantire "l'equilibrio" energetico e idraulico del Sistema Milano Est, in modo che i poli di produzione calore e pompaggio del fluido di rete siano dislocati lungo la rete di distribuzione.

Viste tali considerazioni, il nuovo progetto della centrale Santa Giulia prevede che:

1. l'impianto di produzione calore sia costituito prevalentemente da generatori a focolare (caldaie) alimentati a gas naturale;
2. la potenza termica complessivamente installata disponibile per il teleriscaldamento sia di circa 50 MWt, opportunamente modulata in funzione della disponibilità commerciale dei generatori e delle esigenze di esercizio;
3. il mantenimento di una sezione di accumulo termico.

Le caldaie saranno alimentate con gas naturale e saranno esercite a portata e temperatura variabile per la produzione di acqua surriscaldata: i valori di progetto della temperatura di mandata e di ritorno dell'acqua surriscaldata circolante nella rete sono rispettivamente di 120 °C e 70 °C.

La taglia di impianto è determinata per garantire la fornitura di calore e acqua calda sanitaria alle future utenze dei nuovi P.I.I. Via Merezzate e a quello di completamento del P.I.I. Montecity-Rogoredo, rispettivamente pari a circa 5 MWt e 20 MWt e, per la quota parte di potenza ulteriormente disponibile, a quelle già esistenti nel bacino di Teleriscaldamento Milano Est, comprese quelle già allacciate nell'ambito sud del P.I.I. (integrazione dell'energia termica prodotta dagli impianti principali e di riserva in caso di eventuale indisponibilità degli stessi).

L'impianto di produzione energia sarà quindi composta da:

- una sezione teleriscaldamento costituita da n. 2 generatori di calore (caldaie) di potenza termica resa al teleriscaldamento pari a circa 25 MWt ciascuno e potenza termica installata di 28 MWt. La potenza termica nominale installata risulterà pari a circa 56 MW, con un decremento della potenza autorizzata pari a circa il 35%;
- una sezione di accumulo termico, ovvero da uno o più serbatoi per un volume complessivo di 1000-1500 m³, in grado di immagazzinare il calore prodotto in fasce orarie nelle quali vi è una minore richiesta da parte dell'utenza (tipicamente il periodo notturno) e distribuirlo successivamente quando la richiesta dell'utenza torna a crescere.

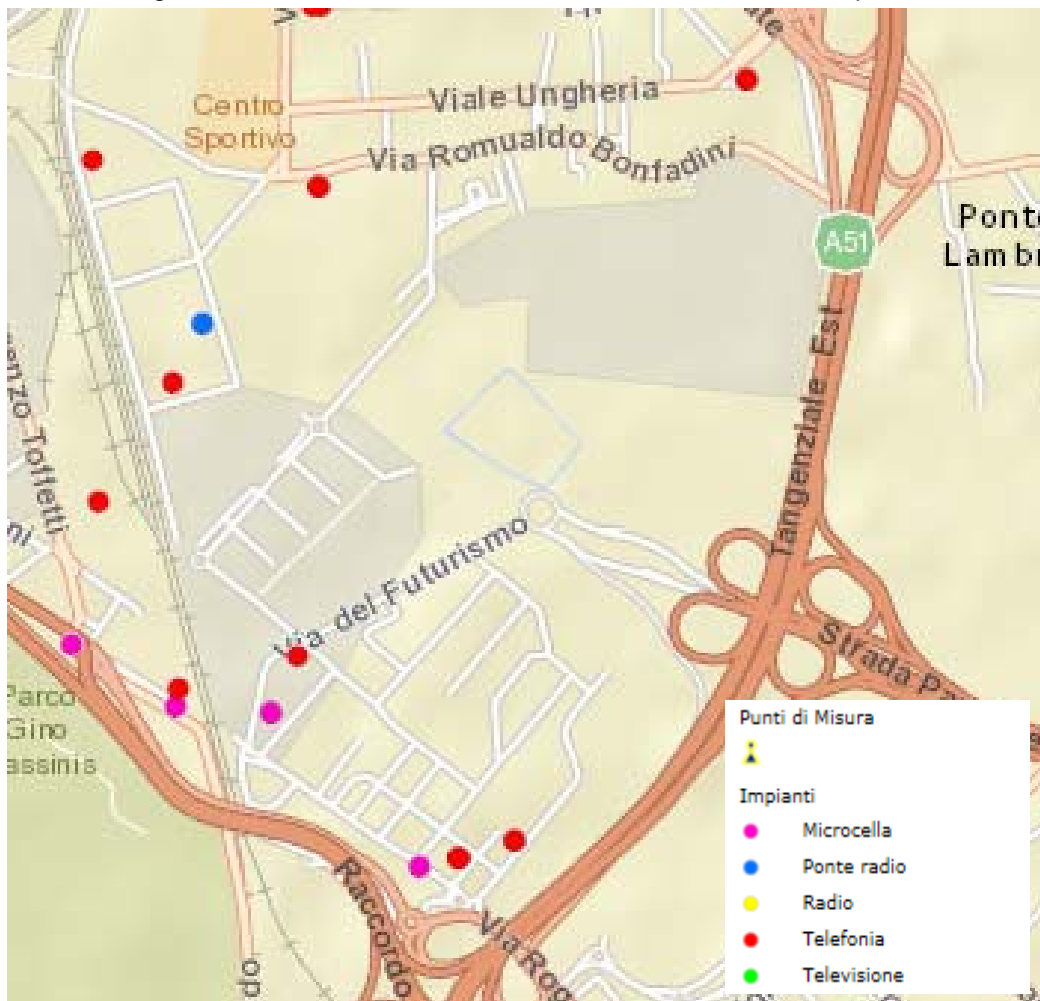
Si segnala, infine, che la nuova centrale potrebbe essere realizzata in adiacenza alla sottostazione elettrica esistente.

4.10 RADIAZIONI NON IONIZZANTI

Le aree non sono interessate dal passaggio di elettrodotti aerei ed interrati (cfr. Tavola R05 del Piano delle Regole, Piano di Governo del Territorio del Comune di Milano).

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 4-45 - Stralcio del catasto CASTEL - Catasto Radio Impianti



4.11 PAESAGGIO E BENI CULTURALI

Secondo la classificazione DUSAF 4 (aggiornamento anno 2014), l'area di intervento è classificata come "Cantiere" e "Aree verdi incolte" e confina con aree del tessuto residenziale, infrastrutture stradali, reti ferroviarie e spazi accessori.

In relazione alle unità paesistico-territoriali individuate dal PTCP di Milano, il capoluogo ricade nella fascia della media pianura irrigua e dei fontanili, a sud nella bassa pianura irrigua. La pianura irrigua è caratterizzata dalla ricchezza delle acque superficiali, che, assorbite dagli strati porosi più settentrionali, riaffiorano a sud creando il fenomeno delle risorgive. Il sistema delle rogge e dei corsi d'acqua minori attraversa lo spazio agricolo e consente l'alimentazione delle marcite. Questo sistema agricolo, che negli ultimi anni ha visto una forte riduzione all'interno del Parco Agricolo Sud (del 42% dal 1992 al 2000), costituisce un elemento imprescindibile del paesaggio rurale. Gli appezzamenti coltivati a marcite sono stati censiti nel 2000 e catalogati nel SITPAS. I beni paesaggistici sono costituiti dagli edifici storici e dalle numerose cascine, oltre che dal paesaggio agricolo che caratterizza gran parte del territorio comunale.

La Tavola dei Vincoli di tutela e salvaguardia del Piano di Governo del Territorio comunale (cfr. Figura 3-27), mostra che nei dintorni dell'area di intervento non insistono vincoli di tutela e salvaguardia di Beni culturali e non sono presenti edifici sottoposti a tutela diretta (artt.10 e 11 del D. Lgs. 22.01.2004 n.42). E' inoltre presente un "Bene di interesse storico-architettonico" (D.

Lgs. 42/04 artt. 10 e 116; già L 1089/39): dall'analisi del previgente PTCP dell'anno 2003 (Repertorio "A" – bene di interesse artistico e storico n.577 – n. repertorio BAA 151460152) si rileva che si tratta della "ex Stazione di Posta Rogoredo" di cui al sito <http://www.lombardiabeniculturali.it/architetture/schede/LMD80-00567/>.

4.11.1 CLASSE DI SENSIBILITÀ PAESISTICA

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 3-26) classificano gli ambiti di ridefinizione del paesaggio urbano, nei quali ricade anche l'area in esame, a "**Sensibilità paesistica bassa**".

Lo scopo di tale classificazione è quello di definire un quadro di riferimento di indirizzi paesistici destinati ad orientare e a caricare di significato i progetti di trasformazione territoriale.

4.12 PRINCIPALI CRITICITÀ 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 costituiscono elementi di attenzione:

- la vicinanza ad importanti arterie stradali (Paullese e Tangenziale est);
- la qualità del suolo, del sottosuolo e delle acque sotterranee;
- la modesta soggiacenza della falda acquifera;
- la presenza della sottostazione elettrica in prossimità dello svincolo tangenziale Est – Paullese;
- la possibile presenza della centrale di teleriscaldamento in adiacenza alla stazione elettrica.

5 DEFINIZIONE DELLA PORTATA E DEL LIVELLO DI DETTAGLIO DELLE INFORMAZIONI DA INCLUDERE NEL RAPPORTO AMBIENTALE

5.1 AMBITO TERRITORIALE DI INFLUENZA DELL'ADP

Le valutazioni relative agli effetti prevedibili, saranno condotte con riferimento a due scale territoriali:

- una scala di area vasta, riferita al territorio del comune di Milano e dei comuni limitrofi;
- una scala locale, riferita all'area di trasformazione e ai suoi dintorni.

Ogni aspetto ambientale sarà analizzato con riferimento all'ambito per il quale è ragionevole prevedere effetti significativi, con il grado di approfondimento idoneo alla scala di riferimento.

5.2 Approfondimento del quadro conoscitivo di carattere ambientale

Il quadro conoscitivo, che è stato presentato nel presente Documento di Scoping, si ritiene essere sufficientemente dettagliato al fine di individuare le principali criticità e/o elementi di attenzione/sensibilità anche al fine di indirizzare la predisposizione del Rapporto Ambientale.

Gli aspetti che si intendono approfondire sono indicati nel seguito.

5.2.1 AZIENDE INSALUBRI

Verrà verificata l'eventuale presenza di industrie classificate come "insalubri" nell'intorno delle aree in intervento (lungo le vie Borgo Morsenchio, Via Taliedo, Via Bonfadini e Via Monluè).

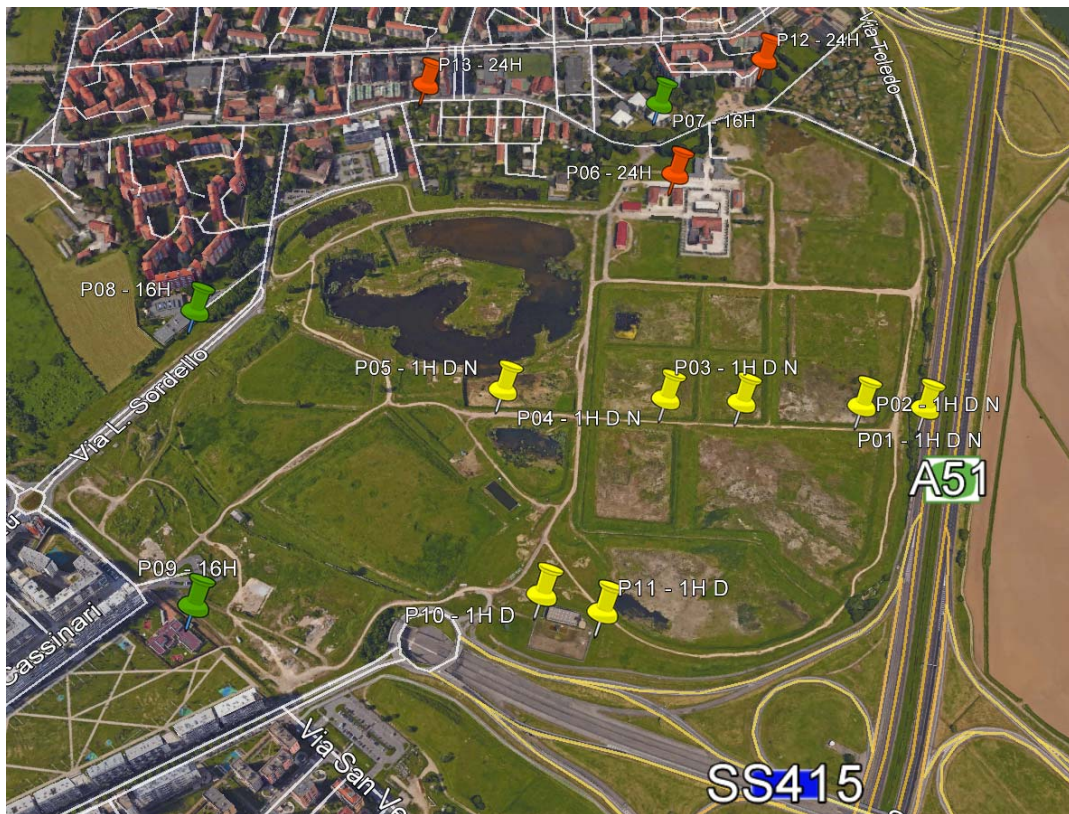
5.2.2 RUMORE

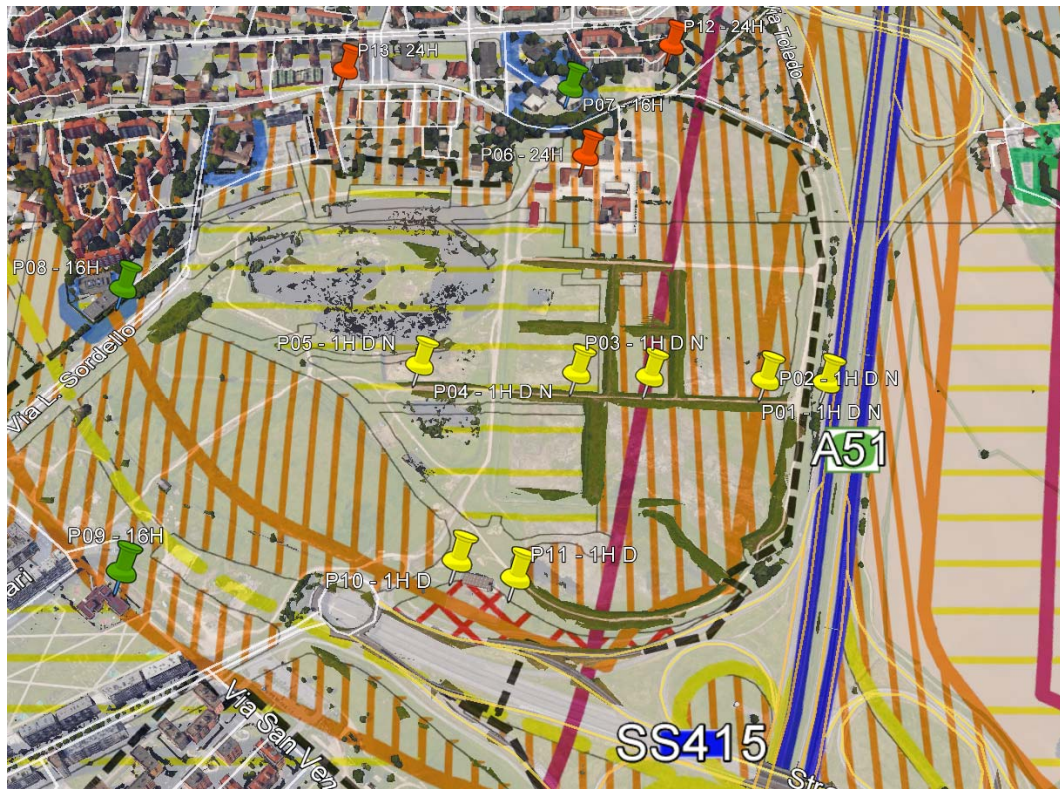
Riguardo alla componente rumore, verrà effettuato un completamento del quadro conoscitivo relativo al clima acustico attuale e alla caratterizzazione delle principali fonti di rumore e verranno predisposte, per quanto possibile, anche alla luce del livello della progettazione, valutazioni previsionali di clima e impatto acustico a livello preliminare. Tali valutazioni saranno successivamente affinate in sede di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) nell'ambito della quale verrà predisposta la valutazione previsionale di clima e impatto acustico.

In relazione alla caratterizzazione del clima acustico attuale, si riporta nel seguito una proposta di campagna di rilievo, che consiste nelle misure acustiche riportate nella tabella seguente e nei punti indicati, nelle successive immagini, su foto aerea e sul Piano di Zonizzazione Acustica.

Punto di misura	Obiettivo	Misura 16 h - Diurno	Misura 8 h - Notturmo	Misura 1 h diurno	Misura 1 h notturno
01 - Su strade interne	Caratterizzazione Tangenziale				
02 - Su strade interne	Caratterizzazione Tangenziale				
03- Su strade interne	Caratterizzazione Tangenziale				
04- Su strade interne	Clima acustico interno ambito				

Punto di misura	Obiettivo	Misura 16 h - Diurno	Misura 8 h - Notturno	Misura 1 h diurno	Misura 1 h notturno
05- Su strade interne	Clima acustico interno ambito				
06 – Presso guardiola	Clima acustico interno ambito				
07 – Plesso scolastico Gonzaga-Bonfadini	Clima acustico ricettore sensibile scuola				
08 – Plesso scolastico Via Sordello	Clima acustico ricettore sensibile scuola				
09 – Asilo Parco trapezio	Clima acustico ricettore sensibile scuola				
10 – Stazione elettrica	Caratterizzazione stazione elettrica				
11 – Stazione elettrica	Caratterizzazione stazione elettrica				
12 – Presso residenza da individuare	Clima acustico residenza esistente				
13 – Presso residenza da individuare	Clima acustico residenza esistente				





Tutte le misure verranno effettuate da tecnico acustico competente e il sistema di misura utilizzato soddisferà le specifiche di cui alla Classe 1 delle norme EN 60651 e EN 60804. La strumentazione, prima e dopo di ogni ciclo di misura, sarà controllata con il calibratore di classe 1.

5.3 APPROFONDIMENTI PROGETTUALI PREVISTI CON IL RAPPORTO AMBIENTALE

Ai fini di una stima dei prevedibili effetti sull'ambiente, il progetto urbanistico potrà essere approfondito con riferimento particolare ai seguenti aspetti:

- sostenibilità energetica: produzione dell'energia e uso efficiente della stessa (prestazioni energetiche degli edifici), ricorso alle energie rinnovabili e bilancio energetico dell'intervento;
- gestione delle acque, finalizzata alla minimizzazione dei consumi, alla ottimale gestione delle acque piovane e reflue, al riutilizzo delle acque piovane per l'irrigazione del verde, con particolare riferimento al REGOLAMENTO RECANTE CRITERI E METODI PER IL RISPETTO DEL PRINCIPIO DELL'INVARIANZA IDRAULICA ED IDROLOGICA AI SENSI DELL'ART. 58 BIS DELLA LEGGE REGIONALE 11 MARZO 2005, N. 12 (LEGGE PER IL GOVERNO DEL TERRITORIO) approvato con DGR N° X/6829 del 30/06/2017;
- sistema del verde e aspetti architettonici;
- analisi dell'impatto viabilistico.

5.4 Rapporti con altre procedure di natura ambientale

Oltre alla procedura di VAS in corso, appare fin d'ora utile segnalare che le opere oggetto della variante di P.I.I. ricadono nel campo di applicabilità della normativa in materia di VIA, recentemente riformata dal D. Lgs. 104/2017 che ha introdotto numerose modifiche al d. Lgs. 152/06. Le opere oggetto della variante ricadono, a livello preliminare, nelle seguenti tipologie progettuali (L.R. 5/2010 e s.m.i.):

- modifiche o estensioni di progetti di cui agli allegati A e B in fase di realizzazione che possono avere notevoli ripercussioni sull'ambiente (modifica o estensione non inclusa nell'allegato A);
- progetto di riassetto o sviluppo di aree urbane all'interno di aree urbane esistenti che interessano superfici superiori a 10 ha all'interno del TUC;
- costruzione di GVS di cui al D. Lgs. 114/98 con di sup di vendita superiore a 15.000 m² e/o relativi parcheggi di uso pubblico/costruzione di Centro Commerciale di cui al D. Lgs. 114/98 e/o relativi parcheggi di uso pubblico);
- parcheggi con capacità superiore a 500 posti auto;
- per la previsione di TPL connessa al P.I.I., si potrebbe, inoltre, configurare la fattispecie di assoggettabilità VIA "sistemi di trasporto a guida vincolata (tramvia) esclusivamente o principalmente adibite al trasporto passeggeri".

Gli aspetti relativi alla VIA verranno approfonditi, nell'ambito della presente VAS, con l'A.C. regionale.

6 METODOLOGIA DI ANALISI E DI PREDISPOSIZIONE DEL RAPPORTO AMBIENTALE

Nel presente capitolo viene illustrato l'approccio metodologico che verrà sviluppato nella fase di analisi e valutazione che porterà alla predisposizione del Rapporto Ambientale. In particolare vengono descritte le modalità con le quali verranno eseguite le attività relative a:

- analisi degli obiettivi del piano e delle coerenza interna ed esterna;
- stima degli effetti ambientali attesi;
- misure di mitigazione e compensazione;
- programma di monitoraggio.

6.1 INDIVIDUAZIONE DEGLI OBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI DI PIANO E DELLE ALTERNATIVE

In questa fase sarà elaborata una sintesi dei contenuti, degli obiettivi generali derivanti dal Piano, riconducibili ai seguenti ambiti di analisi:

- Insediativo e urbanistico;
- Sistema della mobilità;
- Energia;
- Sistema del verde e paesaggio;
- Suolo e sottosuolo.

Per ogni singolo obiettivo verranno definiti degli obiettivi specifici e per ciascuno di essi saranno individuate specifiche azioni.



6.2 VALUTAZIONE DELLA COERENZA INTERNA ED ESTERNA

Tale fase prevede l'analisi, attraverso l'utilizzo di una matrice a carattere qualitativo, della coerenza degli obiettivi del Piano con il quadro programmatico sovraordinato e di settore contenuto nel presente documento e gli obiettivi di protezione ambientale e di sostenibilità stabiliti a livello superiore (internazionale, nazionale regionale e provinciale).

Verranno presi in considerazione:

- gli obiettivi indicati dal consiglio europeo di Barcellona 2002;
- gli obiettivi della Strategia di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia (Del. CIPE 2.8.2002);
- gli obiettivi degli strumenti di programmazione sovraordinati a livello statale e regionale;
- gli obiettivi degli strumenti di programmazione sovraordinati a livello provinciale;
- gli obiettivi degli strumenti di programmazione a livello comunale e di settore.

Ci si limiterà ad estrarre dalle liste di obiettivi, molto articolate, quelli che possono essere considerate più pertinenti per una situazione quale quella oggetto di VAS. Verranno inoltre

distinti gli obiettivi direttamente perseguibili dall'AdP da quelli comunque di interesse per lo stesso, ma il cui perseguimento dipende da altri strumenti e ai quali lo stesso può solo concorrere.

Verrà inoltre effettuata la valutazione della coerenza interna dell'AdP attraverso la gerarchizzazione degli obiettivi e delle azioni in obiettivi generali/obiettivi specifici/azioni e misure.

6.3 STIMA DEI PREVEDIBILI EFFETTI DELL'ADP SULL'AMBIENTE E MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

Ogni aspetto ambientale sarà analizzato con riferimento all'ambito per il quale è ragionevole prevedere effetti degli interventi previsti dalla variante dell'AdP.

Gli effetti verranno valutati con riferimento agli elementi oggetto di variante.

Nella valutazione degli effetti, con particolare riferimento agli aspetti viabilistici, e ai conseguenti effetti su rumore e qualità dell'aria, si terrà conto delle trasformazioni urbanistiche già in atto e previste che possono avere effetti cumulativi con la variante, quali:

- gli ambiti di trasformazione urbana di Milano che afferiscono allo stesso quadrante (Toffetti, Rogoredo, Porto di Mare, Romana);
- i principali Piani Integrati di Intervento già approvati e la cui realizzazione è prevista nel medio periodo;
- gli elementi di programmazione dei comuni di prima corona ad est e a sud di Milano. In particolare saranno considerati i comuni di Segrate, Peschiera Borromeo, San Donato Milanese e Opera.

6.3.1 INQUINAMENTO ATMOSFERICO

Verranno valutate le emissioni legate al traffico aggiuntivo indotto (generato e attratto) e agli impianti fissi dell'insediamento. Le emissioni aggiuntive saranno confrontate con le emissioni a livello comunale per valutarne il contributo percentuale di incremento.

Per quanto riguarda il traffico aggiuntivo, la procedura di stima prevede la scelta della rete viaria di riferimento sulla quale calcolare le emissioni da traffico autoveicolare indotto e la stima del contributo percentuale di incremento, cioè del peso del carico emissivo dell'intervento (scenario di progetto) sul contesto attuale delle emissioni (scenario stato di fatto) relative al comune di Milano e dei comuni limitrofi e sul contesto emissivo relativo alla probabile evoluzione dello stato attuale senza la realizzazione dell'intervento (scenario di riferimento).

Per quanto riguarda le emissioni dagli impianti fissi, saranno stimate in maniera parametrica, le emissioni della configurazione impiantistica adottata, così come individuata, in via preliminare, dai progettisti.

6.3.2 RUMORE

Riguardo alla componente rumore, a seguito del completamento del quadro conoscitivo relativo al clima acustico attuale e alla caratterizzazione delle principali fonti di rumore, verranno predisposte, per quanto possibile, anche alla luce del livello della progettazione, valutazioni previsionali di clima e impatto acustico a livello preliminare. Tali valutazioni saranno successivamente affinate in sede di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) nell'ambito della quale verrà predisposta la valutazione previsionale di clima e impatto acustico.

6.3.3 ALTRE COMPONENTI

Relativamente alle altre componenti, verranno valutati gli effetti in termini di consumo di risorse e generazione di fattori di pressione (acqua, energia, suolo, produzione di rifiuti, ecc.) facendo ricorso a valutazioni di carattere parametrico basate su fattori di pressione/emissione desunti da fonti ufficiali.

6.3.4 INTERVENTI DI BONIFICA

Già in fase di VAS saranno valutati i potenziali effetti derivanti dall'attuazione degli interventi di bonifica, compatibilmente con il livello di informazioni che saranno disponibili in relazione alle modalità di intervento.

Tale aspetto potrà essere affrontato con maggiore dettaglio in sede di Valutazione di Impatto Ambientale: in tale sede, infatti, il progetto di bonifica avrà un livello di dettaglio tale da consentire una sua valutazione sia in termini di impatti relativi, che in termini di impatti cumulativi con altre attività di cantiere.

A tale riguardo si evidenzia comunque che l'intervento di bonifica segue autonomo e indipendente iter autorizzativo.

6.3.5 MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

Già nella presente fase di sviluppo dell'iniziativa sono state individuate opere di mitigazione e compensazione che sono essenzialmente costituite dalle stesse caratteristiche progettuali e previsionali degli interventi (con riferimento, ad esempio, al parco in progetto, alla certificazione LEED ND), nonché dagli standard qualitativi e strategici che il P.I.I. propone, in base alle intese preliminari intercorse, tra le quali alcune opere infrastrutturali di adeguamento alla viabilità per favorire l'accesso alla struttura e più in particolare:

- il nuovo svincolo tangenziale est di Mecenate;
- il prolungamento della Paulllese Lotto II;
- la nuova metrotramvia.

Ulteriori misure/azioni di mitigazione e compensazione potranno essere individuate con riferimento ai comparti acqua, energia e inquinamento atmosferico.

6.4 ATTUAZIONE E GESTIONE DEL PROGRAMMA DI MONITORAGGIO E DI EVENTUALI INTERVENTI CORRETTIVI

Il Programma di Monitoraggio verrà realizzato attraverso l'utilizzo degli indicatori riportati nella "Matrice di Valutazione" che saranno integrati dall'amministrazione comunale nel tempo seguendo le fasi attuative delle previsioni urbanistiche e le relative specificità.

Per gli indicatori ove fossero disponibili solo informazioni di tipo qualitativo, il Programma di Monitoraggio indicherà le modalità di definizione, organizzazione e raccolta dei dati che il Comune di Milano dovrà osservare per il controllo nel tempo dell'attuazione del Piano e del conseguimento dei suoi obiettivi ambientali. La previsione di un monitoraggio negli anni futuri può porre le basi per un'introduzione sistematica di modalità di valutazione ambientale nel processo decisionale e nella pianificazione, con la possibilità di verificare le ricadute e l'efficacia ambientale degli obiettivi durante l'attuazione.

Il monitoraggio quindi ha come finalità la misurazione dell'efficacia degli obiettivi per proporre azioni correttive a breve-medio termine.

6.5 PROPOSTA DEI CONTENUTI DEL RAPPORTO AMBIENTALE

Il Rapporto Ambientale sarà basato sul seguente corpo legislativo e di indirizzo:

- Direttiva Europea 2001/42/CE e relativi allegati;
- L.R. 12/05 "Legge di Governo del Territorio, Regione Lombardia" e relativi documenti attuativi;
- "Criteri attuativi della L.R. 12/05, atto di indirizzo e coordinamento tecnico per l'attuazione dell'art. 7 comma 2" emessi dalla Regione Lombardia nel Maggio 2006;
- D.Lgs 152/06 e s.m.i. "Norme in materia ambientale" come modificato dal D.Lgs 16 gennaio 2008, n. 4 "Correttivo unificato", e come successivamente modificato per effetto del D. Lgs. 29.6.2010, n. 128
- DCR n. VIII/351 del 13/03/07 "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi" (art. 4 della LR 12/05);
- D.G.R. n. IX/761 del 10.11.2010, "Determinazione della procedura di Valutazione ambientale di piani e programmi – VAS (art. 4, l.r. n. 12/2005; d.c.r. n. 351/2007) – Recepimento delle disposizioni di cui al d.lgs. 29 giugno 2010, n. 128, con modifica ed integrazione delle dd.g.r. 27 dicembre 2008, n. 8/6420 e 30 dicembre 2009, n. 8/10971.

Il Rapporto ambientale potrà essere organizzato secondo il seguente indice che sarà integrato in base ai commenti formulati sul presente Documento di Scoping a seguito della pubblicazione e della prima seduta della conferenza di valutazione.

1.	PREMESSA
2.	LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA
2.1	RIFERIMENTI GIURIDICI E DISCIPLINARI SULLA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE
2.2	CARATTERISTICHE E OBIETTIVI DELLA VAS
2.3	LA VAS DELL'AdP
3.	QUADRO PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO
3.1	PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE A LIVELLO REGIONALE
3.2	PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE A LIVELLO PROVINCIALE
3.3	PIANI E PROGRAMMI DI SETTORE
3.4	PIANIFICAZIONE A LIVELLO COMUNALE
3.5	VINCOLI PAESAGGISTICI ED AMBIENTALI
4.	QUADRO CONOSCITIVO: IL CONTESTO DI RIFERIMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE
4.1	AMBITI DI ANALISI E VALUTAZIONE
4.2	I DOCUMENTI E I DATI DI RIFERIMENTO
4.3	IL CONTESTO
4.4	IL SISTEMA AMBIENTALE
4.5	IL SISTEMA ANTROPICO
4.6	STATO DELLE AREE OGGETTO DELL'AdP
4.7	LE SENSIBILITA' LOCALI
4.8	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' DERIVANTI DALL'ANALISI DI CONTESTO

5.	CONTENUTI E OBIETTIVI DELL'AdP E VALUTAZIONE DELLA COERENZA
5.1	I DATI DIMENSIONALI DELLE AREE DI TRASFORMAZIONE DELL'AdP
5.2	OBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI ED AZIONI
5.3	COERENZA DEGLI OBIETTIVI DELL'AdP CON I CRITERI/OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA'
5.4	RELAZIONE TRA GLI OBIETTIVI AMBIENTALI DI CONTESTO E GLI OBIETTIVI SPECIFICI DELL'AdP
6.	GLI EFFETTI DELL'AdP
6.1	METODOLOGIA
6.2	ALTERNATIVE E SCENARI
6.3	EFFETTI AMBIENTALI
6.4	EFFETTI DI VARIANTE DERIVANTE DALL'ATTUAZIONE DELL'AdP (FASE DI ESERCIZIO E FASE DI CANTIERE)
6.5	AZIONI E MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE
7.	LA PARTECIPAZIONE E LA CONSULTAZIONE
7.1	LA MAPPATURA DEI SOGGETTI COINVOLTI
7.2	LA COMUNICAZIONE PUBBLICA
7.3	OSSERVAZIONI PERVENUTE E ANALISI DI SOSTENIBILITA'
8.	IL PROCESSO ATTUATIVO
9	IL MONITORAGGIO