



COMUNE DI
MONZA

PROVINCIA DI MONZA E BRIANZA

REGIONE LOMBARDIA

**Modifica del Programma Integrato di Intervento (P.I.I.) “Ex Feltrificio
Scotti”**



Verifica di assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica

Rapporto preliminare



Autorità Procedente
COMUNE DI MONZA
Settore Urbanistica
Piazza Trento e Trieste,
20900 Monza.

Autorità competente
COMUNE DI MONZA
Ufficio Ecologia
Via Procaccini, 15,
20900 Monza

Supporto tecnico:
DIEFFE AMBIENTE SRL

Pagina lasciata intenzionalmente bianca

INDICE

1	INTRODUZIONE	5
1.1	PREMESSA	5
1.2	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	5
1.3	ASPETTI PROCEDURALI DELLA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VAS	8
1.3.1	QUADRO DI RIFERIMENTO PER LA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VAS	8
1.3.2	SCHEMA METODOLOGICO DI RIFERIMENTO	9
1.3.3	LA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VAS DEL 2015	10
2	I CONTENUTI DELLA PROPOSTA DI P.I.I.	13
2.1	PREMESSA	13
2.2	IL P.I.I. VIGENTE	14
2.3	LA VARIANTE DI P.I.I.	15
2.3.1	CRITERI DI PROGETTAZIONE	16
2.3.2	VIABILITÀ DI PROGETTO E ACCESSI	19
2.3.3	PRINCIPALI INDICI URBANISTICI E VERIFICHE	21
2.3.4	OPERE DI URBANIZZAZIONE	22
2.3.5	LA STRATEGIA ENERGETICA	23
2.3.5.1	Edifici residenziali di nuova costruzione	23
2.3.5.2	Ex Casa delle Aste e Villa Azzurra	25
2.3.6	LA GESTIONE DELLE ACQUE	25
2.3.7	ELEMENTI QUALIFICANTI DEL PROGETTO	28
3	IL QUADRO PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO	30
3.1	PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE A LIVELLO REGIONALE	30
3.1.1	PIANO TERRITORIALE REGIONALE	30
3.1.2	PTC VALLE DEL LAMBRO	33
3.1.3	RETE ECOLOGICA REGIONALE	34
3.1.4	PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE	35
3.1.5	PIANO ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE – PEAR	42
3.1.5.1	Sintesi dei contenuti del PEAR	43
3.1.5.2	Obiettivo driver	43
3.1.5.3	Misure e scenari di intervento	44
3.1.6	PIANO DI AZIONE REGIONALE PER LA RIDUZIONE DEI RIFIUTI	45
3.1.7	PIANO REGIONALE DEGLI INTERVENTI PER LA QUALITÀ DELL'ARIA (PRIA)	46
3.1.7.1	Il percorso del PRIA	46
3.1.7.2	La zonizzazione del territorio regionale	47
3.2	PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE A LIVELLO PROVINCIALE	49
3.2.1	PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE	49
3.3	PIANIFICAZIONE A LIVELLO COMUNALE	60
3.3.1	PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO	60

3.3.1.1	DOCUMENTO DI PIANO.....	60
3.3.1.2	PIANO DELLE REGOLE	67
3.3.1.3	COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA	72
3.3.1.4	PIANO DEI SERVIZI.....	82
3.3.2	PIANO DI AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE.....	86
3.3.3	PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA.....	87
3.4	PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI	88
3.5	AZIENDE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE	90
3.6	VINCOLI PAESAGGISTICI ED AMBIENTALI.....	90
3.7	VINCOLI AMMINISTRATIVI E PER LA DIFESA DEL SUOLO	91
4	LO STATO DELLE COMPONENTI AMBIENTALI E TERRITORIALI.....	92
4.1	INQUINAMENTO ATMOSFERICO	92
4.1.1	LA CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO	92
4.1.2	LA RETE DI MONITORAGGIO.....	93
4.1.3	IL CONFRONTO DEI DATI DELLE CENTRALINE CON LA NORMATIVA	96
4.1.3.1	Biossido di zolfo.....	96
4.1.3.2	Biossido di azoto.....	96
4.1.3.3	Monossido di carbonio.....	97
4.1.3.4	Ozono	98
4.1.3.5	Benzene.....	100
4.1.3.6	Particolato sottile.....	101
4.1.3.7	Il benzo(a) pirene nel PM10.....	103
4.1.4	IL QUADRO DELLE EMISSIONI	104
4.2	AMBIENTE IDRICO	107
4.2.1	AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE.....	107
4.2.2	AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO.....	108
4.2.2.1	La qualità delle acque.....	111
4.3	SUOLO E SOTTOSUOLO.....	115
4.3.1	USO DEL SUOLO.....	115
4.3.2	PERICOLOSITÀ SISMICA.....	116
4.3.3	CLASSE DI FATTIBILITÀ	117
4.3.4	GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA	119
4.3.5	QUALITÀ DEI SUOLI E DEL SOTTOSUOLO	120
4.4	TRAFFICO E VIABILITÀ	121
4.4.1	ACCESSIBILITÀ ALL'AREA	121
4.4.2	DOMANDA ATTUALE DI TRASPORTO	124
4.4.3	ANALISI MODELLISTICA DELLO STATO DI FATTO.....	126
4.4.4	Analisi modellistica dello scenario di riferimento.....	126
4.5	SERVIZI.....	129
4.6	LA PRODUZIONE DI RIFIUTI DI RSU	131
4.7	RADIAZIONI IONIZZANTI E NON IONIZZANTI	133

4.7.1	LINEE ELETTRICHE	133
4.7.2	IMPIANTI RADIOTELEFONICI.....	133
4.7.3	RADON	133
4.8	RUMORE	135
4.9	PAESAGGIO E BENI CULTURALI	136
4.9.1	IL CONTESTO	136
4.9.1	CARATTERISTICHE DEL PAESAGGIO.....	138
4.9.2	SENSIBILITÀ PAESISTITICA, BENI E EDIFICI SOTTOPOSTI A TUTELA	138
4.10	PRINCIPALI CRITICITÀ E VALENZE AMBIENTALI LOCALI	141
5	CARATTERISTICHE DEGLI EFFETTI E DELLE AREE CHE POSSONO ESSERE INTERESSATE	143
5.1	AMBITO SPAZIALE DI INFLUENZA DELL'INTERVENTO	143
5.2	VIABILITÀ E ACCESSIBILITÀ	143
5.2.1	STIMA DEL TRAFFICO AGGIUNTIVO	143
5.2.2	RISULTATI DEL MODELLO DI ASSEGNAZIONE.....	144
5.2.3	L'IMPATTO SULLA CIRCOLAZIONE.....	145
5.2.4	VERIFICA DELLA COMPATIBILITÀ CON LE PREVISIONI DEL PGT.....	147
5.3	INQUINAMENTO ATMOSFERICO	148
5.3.1	STIMA DELLE EMISSIONI DAL TRAFFICO AUTOVEICOLARE AGGIUNTIVO	148
5.3.2	STIMA DELLE EMISSIONI DAL SISTEMA DI PRODUZIONE DI ENERGIA	149
5.3.3	EMISSIONI EVITATE GRAZIE ALL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO.....	149
5.4	AMBIENTE IDRICO.....	150
5.4.1	FABBISOGNO IDRICO E STIMA DEGLI ABITANTI EQUIVALENTI	150
5.4.2	AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE.....	151
5.4.3	AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO.....	151
5.5	SUOLO E SOTTOSUOLO	152
5.6	RUMORE	153
5.6.1	STATO DI FATTO.....	154
5.6.2	STATO DI PROGETTO	155
5.6.3	CONFRONTO TRA SCENARI E CONCLUSIONE.....	157
5.7	PRODUZIONE DI RIFIUTI.....	157
5.8	RADIAZIONI NON IONIZZANTI.....	158
5.9	SALUTE PUBBLICA.....	158
5.10	PAESAGGIO	158
5.10.1	VALUTAZIONE DELLA SENSIBILITÀ DEL SITO	158
5.10.2	VALUTAZIONE DEL GRADO DI INCIDENZA PAESISTICA	158
5.10.3	VALUTAZIONE DEL LIVELLO DI IMPATTO PAESISTICO.....	160
5.11	NATURA DEGLI EFFETTI SULL'AMBIENTE	161
5.12	MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE	162

Pagina lasciata intenzionalmente bianca

1 INTRODUZIONE

1.1 PREMESSA

Il presente elaborato costituisce il Rapporto preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica (di seguito VAS) della proposta di modifica del Programma Integrato di Intervento (P.I.I.) "Ex Feltrificio Scotti" - Viale Cesare Battisti in Comune di Monza.

Le modifiche proposte comportano l'approvazione di una variante al P.I.I., peraltro in variante allo strumento urbanistico comunale a sua volta, allora, variato. La nuova proposta modifica, infatti, le aree a servizi in progetto e va ad incidere sulla loro collocazione (modificando l'azzonamento del P.G.T. approvato con D.C.C. n. 62/2015) e sulla quantità, presupponendo un aumento dei servizi dovuti e incidendo, così, sul loro dimensionamento globale.

Come indicato nella Deliberazione di Giunta Comunale n. 46 del 26/02/2019 e nella successiva DGC 214 del 30/07/2019 (Cfr. paragrafo 2.3), con le quali la Giunta Comunale, ha deliberato di approvare, gli indirizzi e i criteri informativi della proposta di modifica, le variazioni rispetto al P.I.I. vigente, dovranno essere valutate anche dal punto di vista ambientale (ex art. 4 della L.R. n. 12/2005 e s.m.i.).

A questo riguardo, il presente rapporto preliminare per la verifica di assoggettabilità a VAS, ha l'obiettivo di determinare se la modifica del P.I.I., per il quale si evidenzia sin d'ora il carattere "minore" delle modifiche indotte e il "livello locale" delle aree interessate dalla trasformazione, possa avere effetti significativi sull'ambiente. Per tale motivo, l'analisi si è posta come obiettivo di verificare la significatività dei possibili effetti ambientali degli elementi di modifica rispetto al P.I.I. vigente: ai fini di completezza viene comunque fornita indicazione circa l'entità degli effetti anche rispetto alla situazione attuale.

Si ricorda, inoltre, che il P.I.I. vigente è già stato assoggettato a verifica di assoggettabilità a VAS, che si è conclusa con il parere di non assoggettamento alla VAS (Prot. 0018791 del 15/02/2015) condizionato alle prescrizioni illustrate nel paragrafo 1.3.3.

1.2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'area dell'ex Feltrificio Scotti si colloca nella parte nord-occidentale del territorio del Comune di Monza, a circa 1 km in linea d'aria dal centro cittadino e circa 650 m dalla Villa Reale.

L'area è compresa tra il Viale Cesare Battisti a sud, il complesso della Chiesa del Carmelo ad ovest, Via Scarlatti a nord e Via Donizetti a est. In particolare, si evidenzia la posizione centrale dell'area al Viale Battisti, il quale collega il Rondò dei Pini alla Villa Reale.

Dopo anni di inattività, l'area si presenta in stato di avanzato degrado, con ampie porzioni di capannoni senza copertura, nel frattempo crollata, e con parti demolite per ragioni di sicurezza.

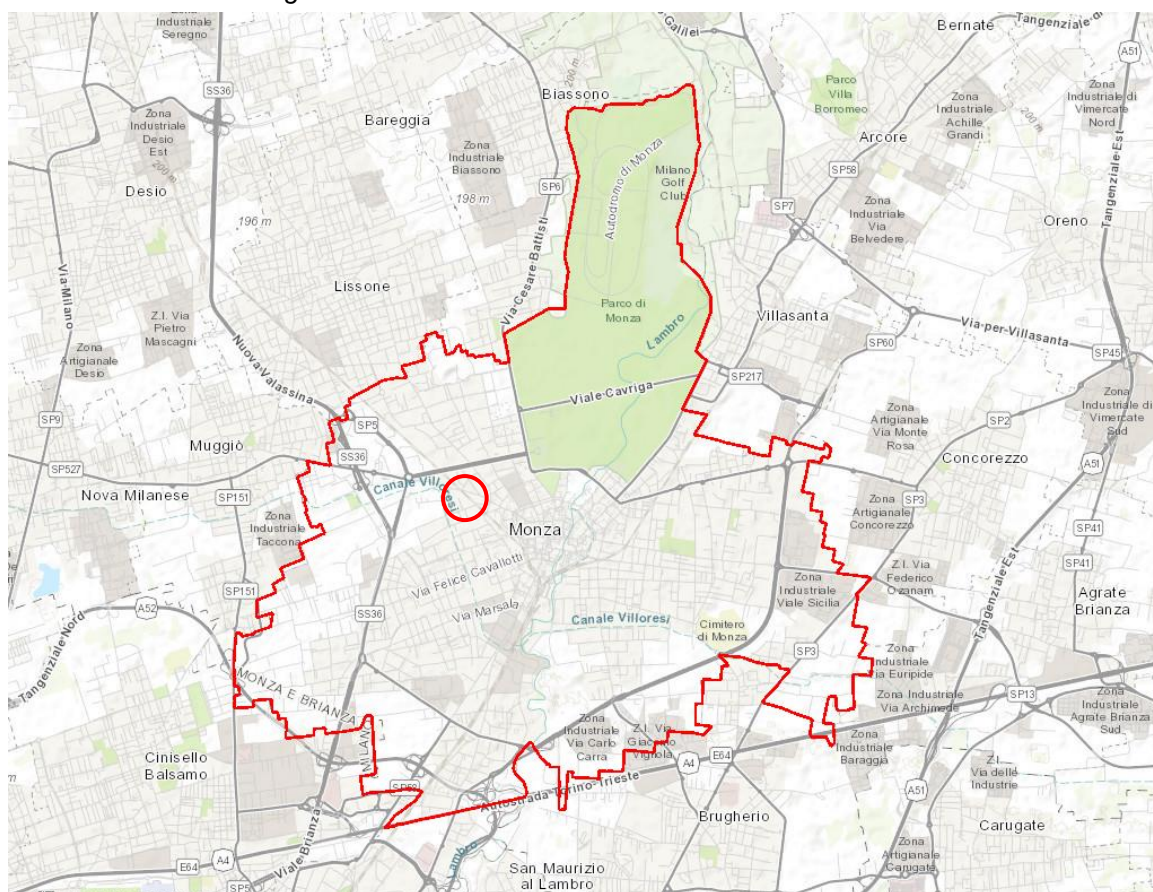
Nel mese di giugno 2013 è stata rimossa l'intera copertura ed è stata effettuata la messa in sicurezza del tratto lungo via Donizetti. Rimangono in condizioni di recuperabilità la ex Casa delle aste in angolo tra viale Battisti e via Donizetti su due piani fuori terra, la palazzina denominata "Villa Azzurra" già Villa Redaelli, su tre piani fuori terra, e la ciminiera dell'altezza di 40 m verso via Scarlatti con capannoni annessi.

La porzione di area identificata catastalmente al foglio 19 mappali 166, 172, 173, 175, 177, 178, 279, 280 e 282, è stata sottoposta a bonifica ambientale per la quale la Proprietà ha ottenuto la Certificazione del completamento degli interventi di bonifica (Determinazione Dirigenziale - Raccolta generale n. 1235 del 12-07-2019) a sensi dell'art. 242 del D. Lgs. 152/06. Per la porzione corrispondente ai mappali 167 e 281 al foglio 19, nel febbraio 2019 è stato, invece, dato il nulla osta all'esecuzione di un intervento di bonifica dei suoli in procedura semplificata ex

art. 242bis D. Lgs 152/2006, come riportato nella Determina n°154 del 04/02/2019. La procedura si è conclusa in data 08/07/2020 con comunicazione conclusiva con nota tecnica di ARPA, che conferma il conseguimento dei valori CSC e l'obiettivo di bonifica.

Il contesto risulta molto denso e urbanizzato con destinazioni prevalentemente residenziali.

Figura 1-1 – Localizzazione dell'area di trasformazione



Fonte: Sistema Informativo Territoriale del Comune di Monza

Figura 1-2 – Localizzazione dell'area di trasformazione su ortofoto



1.3 ASPETTI PROCEDURALI DELLA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VAS

1.3.1 QUADRO DI RIFERIMENTO PER LA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VAS

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

1. "I piani e i programmi di cui ai paragrafi 2, 3 e 4, che possono avere effetti significativi sull'ambiente, sono soggetti ad una valutazione ambientale [...].
2. Fatto salvo il paragrafo 3, viene effettuata una valutazione ambientale per tutti i piani e i programmi:
 - a) che sono elaborati per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti elencati negli allegati I^a e II^a della direttiva 85/337/CEE;
 - b) per i quali, in considerazione dei possibili effetti sui siti, si ritiene necessaria una valutazione ai sensi degli articoli 6 e 7 della direttiva 92/43/CEE".

Il comma 3 specifica, però, che "per i piani e i programmi di cui al paragrafo 2 che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori dei piani e dei programmi di cui al paragrafo 2, la valutazione ambientale è necessaria solo se gli Stati membri determinano che essi possono avere effetti significativi sull'ambiente". In altri termini, per i piani che determinano l'uso di piccole aree e per le modifiche (varianti) minori dei piani, la necessità della procedura VAS deve essere stabilita caso per caso. I criteri di cui tenere conto per tale verifica sono riportati nell'Allegato II^a alla Direttiva 2001/42/CEE che costituisce un riferimento obbligatorio per la definizione dei contenuti del Rapporto preliminare.

La VAS, a livello nazionale, è regolata dalla Parte seconda del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 così come modificata e integrata dal D. Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 e dal D. Lgs. 29 giugno 2010, n. 128. L'articolo 6 comma 3 del D. Lgs. 04/2008 recepisce i contenuti della direttiva e specifica che, nei casi suddetti, la valutazione ambientale è necessaria qualora l'Autorità Competente ritenga che possano avere impatti significativi sull'ambiente.

La Regione Lombardia ha individuato l'ambito di applicazione della VAS al comma 2 dell'articolo 4 della L.R. 12/2005 e ss.mm.ii., mentre le disposizioni attuative sono contenute nella DCR n. VIII/351, nella DGR n. VIII/6420, nella DGR VIII/10971 e nella successiva D.G.R. 10 novembre 2010, n. IX/761. La necessità o meno di sottoporre un programma o un piano a VAS discende da un accertamento preliminare, affidato alla responsabilità dell'Autorità Procedente.

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

1. La prima consiste nell'escludere dal campo di applicazione della VAS tutti i piani per i quali non sussista la contemporanea presenza dei due requisiti seguenti:
 - intervento con valenza territoriale che comporta variante urbanistica a piani e programmi;
 - presenza di un livello di definizione dei contenuti di pianificazione territoriale idoneo a consentire una variante urbanistica.
2. Una volta accertato l'obbligo di sottoporre il P/P a procedimento di VAS, l'Autorità Procedente può appurare l'eventuale esistenza delle condizioni per avviare la procedura di verifica di assoggettabilità alla VAS. Tale ipotesi si applica qualora il Piano comporti variante a:

- a. P/P ricompresi nel paragrafo 2 dell'articolo 3 della direttiva che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e le modifiche minori (punto 4.6 – Indirizzi generali);
- b. P/P non ricompresi nel paragrafo 2 dell'articolo 3 della direttiva che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione di progetti.

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

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

Nel caso in esame, come indicato nella Deliberazione di Giunta Comunale n. 46 del 26/02/2019 e nella successiva DGC n. 214 del 30/07/2019 (Cfr. paragrafo 2.3), con la quale la Giunta Comunale, ha deliberato di approvare gli indirizzi e i criteri informativi della proposta di modifica, le variazioni rispetto al P.I.I. vigente, dovranno essere valutate anche dal punto di vista ambientale (ex art. 4 della L.R. n. 12/2005 e s.m.i.).

Considerando che il P.I.I. vigente è già stato escluso da VAS (Prot. 0018791 del 15/02/2015) e considerando il carattere "minore" delle modifiche indotte dalla variante di P.I.I. e il "livello locale" delle aree interessate dalla trasformazione, si è ritenuto di dovere avviare la procedura di verifica di assoggettabilità a VAS, in modo da potere escludere la presenza di effetti significativi.

1.3.2 SCHEMA METODOLOGICO DI RIFERIMENTO

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

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

giorni dalla messa a disposizione, all'autorità competente per la VAS ed all'autorità procedente;

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

Nel seguito si riporta lo schema di verifica di assoggettabilità a VAS, contenuto nell'Allegato 1m bis della DGR Regione Lombardia n. IX/761 del 10 novembre 2010.

Fase del piano	PII con Variante di piano	Valutazione Ambientale - VAS
Fase 0 Preparazione	P0.1 Presentazione P0.2 Decisione in merito alla rilevanza comunale del PII	A0.1 Decisione in merito a: <ul style="list-style-type: none"> • esclusione dalla VAS • verifica di assoggettabilità alla VAS • Valutazione ambientale - VAS A0.2 Avviso avvio del procedimento di: <ul style="list-style-type: none"> • verifica di assoggettabilità alla VAS • Valutazione ambientale - VAS
deliberazione Giunta Comunale pubblicazione su sito web e Albo Pretorio		
		A1.1 L'autorità procedente provvede a: a) individuare l'Autorità con competenza in materia di VAS b) definire le modalità di svolgimento della conferenza; c) individuare i soggetti con competenza in materia ambientale.
VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ ALLA VAS		
Fase 2a Elaborazione e redazione	P2.1 Elaborazione proposta di PII e variante urbanistica	A2.1 Elaborazione Rapporto preliminare
	P2.2 Proposta di PII e variante urbanistica	A2.2 Proposta di Rapporto preliminare degli effetti significativi sull'ambiente - allegato II, Direttiva 2001/42/CE
messa a disposizione Proposta di PII e Rapporto preliminare degli effetti significativi sull'ambiente		
Conferenza di verifica/	Verifica di Proposta di PII e Rapporto preliminare degli effetti significativi sull'ambiente (predispone verbale della conferenza)	
Fase 3 Decisione Approvazione	L'Autorità competente in materia di VAS d'intesa con l'Autorità procedente tenuto conto del parere della conferenza di verifica assume decisione circa l'assoggettabilità alla VAS del PII (con atto riconoscibile reso pubblico e messo a disposizione del pubblico)	

1.3.3 LA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VAS DEL 2015

Come anticipato in premessa, il P.I.I. vigente è già stato assoggettato a verifica di assoggettabilità a VAS, che si è conclusa con il parere di non assoggettamento alla VAS (Prot. 0018791 del 15/02/2015). Il decreto indicava le seguenti prescrizioni:

- l'esecuzione di approfondimenti di indagine di natura geotecnica in fase esecutiva al fine di dimensionare correttamente le strutture di fondazione nonché valutare la tipologia delle stesse;

- la redazione ai sensi dell'art. 8, comma 3, della Legge 447/1995 e in conformità alla D.G.R. n. 8313/2002 della Valutazione Previsionale di Clima Acustico sulla quale dovrà essere acquisito il parere dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente;
- il rispetto dei criteri tecnico-costruttivi delle tratte fognarie interne all'insediamento, nel rispetto della DGR 7/12693 del 10 Aprile 2003;
- l'esclusione di pompe di calore con utilizzo di acqua di falda;
- in relazione all'abbattimento di tutte le specie arboree presenti nell'area, previsto a seguito degli esiti dell'indagine fitosanitaria contenuti nella Relazione agronomica, è richiesta la messa a dimora di alberi in numero non inferiore a quelli abbattuti,

e forniva, per l'attuazione della variante proposta, oltre al rispetto delle condizioni e delle prescrizioni di cui sopra, anche i seguenti suggerimenti:

- prevedere le migliori tecnologie per la riduzione del consumo idrico e per la gestione ecoefficiente delle acque. Si richiede, inoltre, di verificare l'opportunità di introdurre sistemi di raccolta delle acque meteoriche dei tetti, da riutilizzare, qualora le condizioni lo permettano, per la bagnatura delle aree verdi pertinenziali;
- prevedere sistemi di re-infiltrazione in loco delle acque di dilavamento delle superfici non permeabili, potenzialmente non inquinate.

Relativamente alle prescrizioni sopra elencate, a parte quelle che fanno riferimento alla fase esecutiva, si riscontra che:

- è stata predisposta la Valutazione Previsionale di Clima Acustico;
- il sistema di produzione dell'energia proposto non prevede utilizzo di acqua di falda;
- il progetto del verde prevede un numero di piante ad alto fusto pari a 153 esemplari, superiore al numero degli esemplari abbattuti.

1.4 IL CONTENUTO DEL RAPPORTO PRELIMINARE

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

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

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

- a) in quale misura il piano o il programma stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse (Capitolo 2);
- b) in quale misura il piano o il programma influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati (Capitolo 3);
- c) la pertinenza del piano o programma per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile;
- d) problemi ambientali pertinenti al piano o al programma (Capitoli 2, 3 e 5);
- e) la rilevanza del piano o del programma per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad es. piani e programmi connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque).

2. Caratteristiche degli effetti e delle aree che possono essere interessate, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi (Capitoli 4 e 5):

- f) probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti;
- g) carattere cumulativo degli effetti;
- h) natura transfrontaliera degli effetti;
- i) rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti);
- j) entità ed estensione nello spazio degli effetti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate);
- k) valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale, del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite, dell'utilizzo intensivo del suolo;
- l) effetti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.

Vista la tipologia e il contenuto del Piano, i contenuti di cui ai punti 1 lettere c) ed e) non sono pertinenti il P/P in esame. Sono pertinenti invece gli elementi di cui alle lettere a), b), d), che sono esaminati e descritti nei capitoli successivi, unitamente ai contenuti di cui al punto 2.

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

2 I CONTENUTI DELLA PROPOSTA DI P.I.I.

2.1 PREMESSA

Con deliberazione di Consiglio Comunale n. 62 del 24/09/2015 è stato approvato il Programma Integrato di Intervento "Ex Feltrificio Scotti", la cui area di intervento è localizzata in Viale Cesare Battisti nel Comune di Monza.

A seguito della nuova proposta di modifica del suddetto P.I.I. presentata dalla Fondazione De Ponti e da FC IMMOBILIARE S.R.L. in data 16.11.2018, successivamente integrata il 17.01.2019 l'Amministrazione Comunale ha emesso un parere preliminare con D.G.C. n. 46 del 26.02.2019. Successivamente gli operatori privati, in data 02/05/2019 (P.G. 79927), accogliendo le condizioni preliminari indicate nella D.G.C. n. 46/2019, hanno presentato una nuova istanza di massima di modifica del P.I.I. "Ex Feltrificio Scotti" e hanno richiesto un parere preventivo ribadendo la volontà di aderire ai contenuti della D.C.C. n. 45/2018. A seguito di richiesta di integrazione da parte dell'amministrazione comunale, la proposta è stata integrata dagli operatori privati in data 21/06/2019 (P.G. 114509) e con successiva precisazione del 05/07/2019 (P.G. 122031).

Con la Deliberazione di Giunta Comunale n. 214 del 30/07/2019, l'Amministrazione Comunale, alla luce della documentazione depositata agli atti comunali, ha aderito alla nuova modifica del già convenzionato P.I.I. nel rispetto dei seguenti indirizzi e criteri informativi:

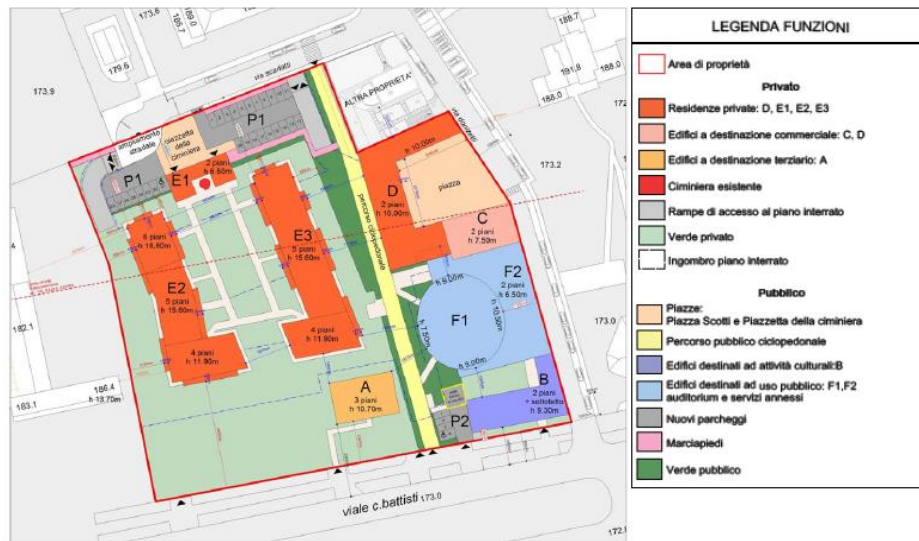
- rilocalizzazione dell'auditorium - non più previsto all'interno del comparto del P.I.I. "Ex Feltrificio Scotti" - da configurarsi quale "Teatro della Musica", con valenza polifunzionale, sull'area dismessa di Piazzale Virgilio interessata anch'essa da una istanza di modifica di un P.I.I. già convenzionato;
- eliminazione dell'originario impegno economico a carico dell'Amministrazione Comunale per il completamento dell'auditorium, oggi "Teatro della Musica", la cui realizzazione rimane in capo all'Operatore privato del P.I.I. "Ex Feltrificio Scotti", accogliendo favorevolmente che con l'integrazione da ultimo depositata l'Operatore privato del P.I.I. in esame si è impegnato a finanziare l'opera del "Teatro della Musica", compreso i costi relativi alla realizzazione degli impianti ed arredi;
- individuazione delle minori aree a servizi, in cessione o in asservimento ad uso pubblico, prevalentemente in fregio al viale Cesare Battisti anche al fine di valorizzare gli edifici denominati Villa Azzurra ed Ex Casa delle Aste; con l'auspicio che quest'ultimo edificio, confermato come SIp privata di tipo culturale, possa essere recuperato, con il benessere della Soprintendenza, per una fondazione musicale locale;
- insediare sulla piazza, prevista in realizzazione all'angolo tra viale Cesare Battisti e via Donizetti, funzioni che fungano da presidio e completamento alla destinazione di pubblico interesse;
- inserimento delle opere di urbanizzazione afferenti le demolizioni della "porzione di muro e fabbricato coperto non vincolati - lato via Donizetti" tra quelle non ricomprese tra le opere a scomputo degli oneri di urbanizzazione;
- nella successiva fase dell'iter urbanistico dovranno essere effettuati, di concerto con le competenti strutture comunali, ulteriori approfondimenti in merito alle tematiche della sistemazione delle aree a parcheggio pubblico nonché alla sistemazione e/o realizzazione delle strade limitrofe al comparto del P.I.I.;
- relativamente alla possibilità di intervenire per lotti funzionali, prioritariamente dovranno essere recuperati gli edifici esistenti che verranno mantenuti (Villa Azzurra ed Ex Casa delle Aste) oltre a realizzare contestualmente, almeno, le opere di urbanizzazione limitrofe a tali immobili nonché il "Teatro della Musica";

- controllo e presidio dell'intera area del P.I.I. "Ex Feltrificio Scotti" per evitare che, in attesa dell'ultimazione degli interventi di bonifica, possano avvenire momenti di occupazione abusiva creando pericolo per la salute e la sicurezza urbana;
- considerato che l'intervento si inserisce in un ambito in parte vincolato ai sensi del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, prima della presentazione effettiva dell'istanza di modifica del P.I.I. alla luce degli indirizzi qui emessi, dovrà essere richiesto un parere preventivo anche alla Commissione del Paesaggio ed alla Soprintendenza preposti alla valutazione degli aspetti di tutela paesistico-ambientale. Il tutto con l'obiettivo di sviluppare un intervento caratterizzato da un'elevata qualità progettuale, significativamente orientato alla valorizzazione dell'area d'intervento approfondendo le relazioni spaziali dei nuovi volumi con il tessuto urbano circostante, al fine di definire un equilibrato rapporto tra costruito e spazi aperti sia privati che pubblici o di uso pubblico;
- affiancamento ai Tecnici dell'Operatore privato del team comunale, istituito con D.G.C. n. 169/2018, se e qualora fosse confermata la richiesta di riduzione dei tempi per la realizzazione degli interventi pubblici e privati senza applicazione degli sconti sugli oneri di urbanizzazione previsti in caso di riduzione dei tempi per le motivazioni sopra esposte.

2.2 IL P.I.I. VIGENTE

Il P.I.I. approvato, e convenzionato, aveva come obiettivo la riqualificazione complessiva dell'area industriale ormai dismessa e prevedeva:

- Riqualificazione urbanistica del comparto industriale dismesso con un nuovo quartiere polifunzionale, con la messa a disposizione di nuovi servizi ed aree pubbliche nell'interesse generale, oltre che spazi residenziali e commerciali;
- incremento delle funzioni pubbliche con la realizzazione di un auditorium di 400 posti a forma ovale (F1) con spazi di servizio annessi (F2);
- tutela degli edifici e delle strutture di archeologia industriale per i due corpi affacciati su viale C. Battisti e della vecchia ciminiera. In particolare, per la ex Casa delle Aste era previsto l'insediamento di una Scuola di Musica;
- realizzazione di un percorso ciclopedonale tra via Scarlatti e viale C. Battisti che interseca una nuova piazza trasversale, piazza Scotti & C. in affaccio diretto su via Donizetti;
- realizzazione di nuovi parcheggi in superficie su via Scarlatti (20 p.a.) e su Viale C. Battisti (4 p.a.) e ampia dotazione di posti auto al piano interrato a servizio delle residenze e delle attività commerciali, terziarie e direzionali previste all'interno del comparto;
- tutela della valenza dello spazio aperto lungo viale C. Battisti e della alberature ad alto fusto, realizzazione di aree a verde pubblico che affiancano gli spazi a parcheggio su via Scarlatti e la via ciclo pedonale.



POLIFUNZIONALITA'			
	Slp privata	Slp pubblica	%
RESIDENZIALE (E1+E2+E3+D)	8.265	-	62,75%
TERZIARIO-COMMERCIALE (A+C+D)	2.105	-	15,98%
ATTR.CULTURALI-Scuola musica (B)	1.030	-	7,82%
SERVIZIO PUBBLICO-Auditorium (ed. F1-F2)		1.770	<u>13,45%</u>
			100,00%

Il P.I.I. vigente prevede, inoltre:

- Accessibilità garantita principalmente da via Scarlatti e v.le C. Battisti;
- opere di urbanizzazione primaria che interessano le strade circostanti l'area di intervento e prevedono interventi come rifacimento marciapiede o sistemazione segnaletica;
- opere di urbanizzazione secondaria che interessano le aree interne al P.I.I. e prevedono la creazione di parcheggi, piazzali pedonali e un percorso ciclo-pedonale;
- teleriscaldamento per funzioni terziarie e commerciali, nell'auditorium e nella scuola di musica, con integrazione a pompe di calore e produzione di energia fotovoltaica sulla copertura dell'auditorium. Impianto geotermico nel complesso residenziale (classi energetiche da B ad A+). Uso della ciminiera per produrre produzione di energia eolica.

2.3 LA VARIANTE DI P.I.I.

L'obiettivo della Variante, in sintonia con quello del P.I.I. vigente, è quello di operare una riqualificazione complessiva dell'area. Lo scopo è sviluppare un intervento caratterizzato da un'elevata qualità progettuale, significativamente orientato alla valorizzazione dell'area d'intervento approfondendo le relazioni spaziali dei nuovi volumi con il tessuto urbano circostante, al fine di definire un equilibrato rapporto tra costruito e spazi aperti sia privati che pubblici o di uso pubblico.

La nuova proposta progettuale integrata sulla base degli indirizzi e dei criteri definiti dall'amministrazione comunale (DGC 214/2019):

- ipotizza una diversa configurazione planivolumetrica rispetto al P.I.I. vigente che pur non modificando la quantità totale della Superficie lorda di pavimento (Slp) privata ne aumenta la Slp residenziale, riducendo quella terziario/commerciale e mantenendo inalterata quella dedicata alle attività culturali;

- prevede per gli edifici del nuovo impianto planivolumetrico delle altezze maggiori rispetto al P.I.I. vigente e che l'intervento possa essere realizzato in più lotti funzionali;
- determina un maggior fabbisogno di aree a servizi, avendo previsto un aumento degli interventi di nuova costruzione rispetto a quelli di ristrutturazione. Di conseguenza si modificano anche gli importi degli oneri di urbanizzazione, così come il costo di costruzione;
- ipotizza che gli Operatori privati prevedano la realizzazione delle opere di urbanizzazione, sulle nuove minori aree interne al comparto del P.I.I. nonché sulle aree limitrofe esterne, a scomputo dagli oneri di urbanizzazione dovuti. In particolare è prevista, in sintesi, la realizzazione di una piazza – localizzata nelle vicinanze dei due immobili vincolati – di parcheggi in superficie e la sistemazione delle sedi stradali limitrofe al comparto;
- al posto dell'auditorium è prevista la realizzazione del "Teatro della Musica" – sull'area dismessa interessata dal P.I.I. Piazzale Virgilio – per cui gli Operatori privati del P.I.I. "Ex Feltrificio Scotti" si impegnano a realizzare l'opera sino alla concorrenza di Euro 4.572.300,00 di cui una quota parte coperta dagli importi relativi alla monetizzazione delle aree a servizi e del costo di costruzione, mentre la quota economica rimanente viene sostenuta dall'Operatore privato del presente P.I.I. quale standard qualitativo;
- propone di farsi carico del progetto del nuovo collegamento viabilistico tra via Scarlatti e via Boito, previsto dal P.G.T. 2017, fermo restando che i costi di realizzazione e di esproprio rimarranno in capo al Comune;

Le aree interessate dalla nuova viabilità a collegamento tra via Scarlatti e via Boito, catastalmente identificate come parte dei mappali 129-140-179-180 del foglio 19, risultano esterne al comparto del P.I.I. in viale Cesare Battisti, oltre ad essere di proprietà di diversi soggetti terzi estranei agli Operatori privati del Programma Integrato di Intervento. Le stesse, nel P.G.T. vigente, sono azionate tra le "Aree per la mobilità e viabilità locale e generale – Aree MOB", di cui all'art. 12 delle Norme di Attuazione del Piano dei Servizi. Inoltre, sono individuate nella Tavola CS.01 ("Usi del suolo comunale") tra le "Aree agricole – Campi coltivati" e tra i "Terreni boscati e ambienti seminaturali – Aree boscate", per cui gli interventi di nuova costruzione in attuazione del Piano dei Servizi 2017 dovranno prevedere opere di mitigazione ambientale ai sensi dell'art. 10 delle Norme di Attuazione del Piano delle Regole.

2.3.1 CRITERI DI PROGETTAZIONE

La Tabella 2-1 mette in luce le principali differenze di progettazione tra P.I.I. vigente e Variante.

Tabella 2-1 – Confronto proposte progettuali tra P.I.I. vigente e Variante

	P.I.I. vigente	Variante P.I.I.
Nuove costruzioni residenziali	4 edifici. Altezza massima 18.80 m.	5 edifici. Diversa configurazione planivolumetrica (schema a U), che riduce l'impatto volumetrico e aumenta la distanza tra i fabbricati. Altezza massima 26,35 m
Villa Azzurra	Ristrutturazione. Funzione terziario	Ristrutturazione. Funzione residenziale
Ex Casa delle Aste	Ristrutturazione. Costruzione Scuola di Musica.	Ristrutturazione. Costruzione Scuola di Musica.

Altri interventi di ristrutturazione	Porzione di capannoni lungo Via Donizetti da ristrutturare tramite intervento sostitutivo mantenendone la sagoma e le caratteristiche del fronte estetico	Tratto di muro dell'antica fabbrica sottoposto al Vincolo di interesse Storico Artistico in aderenza alla Casa delle Aste e prospiciente in Via Donizetti. Muro di cinta lungo il fronte di Viale Cesare Battisti.
Ciminiera	Da mantenere e ristrutturare.	Da demolire. Mantenuto e valorizzato il sedime del manufatto attraverso l'installazione di un elemento scultoreo.
Auditorium	Da realizzare	Non previsto. Si prevede invece la realizzazione di un "Teatro della musica" sull'area dismessa interessata dal P.I.I. Piazzale Virgilio.
Posti auto	Realizzazione piano interrato destinato ad autorimessa a uso pubblico. Realizzazione di nuovi parcheggi in superficie su via Scarlatti (20 p.a.) e su Viale C. Battisti (4 p.a.)	Non previsto un piano interrato destinato ad autorimessa a uso pubblico. Rivista distribuzione posti auto su Via Scarlatti (in linea e a spina di pesce, integrati da filari di alberi) e via Donizzetti lungo strada lato ovest.

La Variante modifica la configurazione planivolumetrica del progetto (Figura 2-1 e Figura 2-2), senza, tuttavia, modificare la Slp totale.

Figura 2-1 – Planimetria progetto P.I.I. vigente

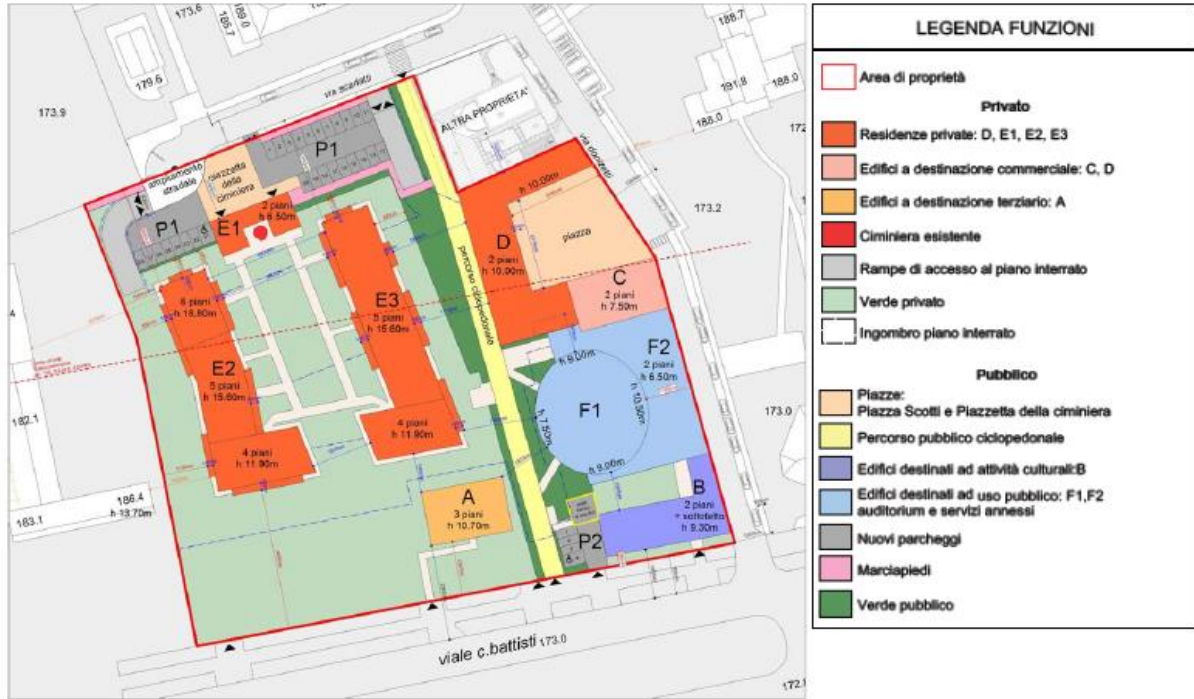


Figura 2-2 – Planimetria progetto Variante P.I.I.



2.3.2 VIABILITÀ DI PROGETTO E ACCESSI

L'intervento include la riqualificazione di via Donizetti e di via Scarlatti, con inserimento di nuovi stalli di sosta regolamentata e nuovi marciapiedi.

L'accesso veicolare all'area interna del P.I.I. sarà posizionato in via Scarlatti, e porta al piano interrato, dove sono localizzati i box.

Lungo via Scarlatti e via Donizetti è collocata, invece, la sosta pubblica su strada. Ci saranno più accessi pedonali, posizionati lungo il perimetro dell'area.

Si riporta a seguire la localizzazione dei punti d'accesso veicolare.

Figura 2-3 – Punti di accesso veicolare all'area di studio



A valle dell'intervento in via Scarlatti, la sosta sarà regolamentata su entrambi i lati della strada (attualmente la sosta non è regolamentata). L'offerta di sosta regolamentata in via Scarlatti sarà pari a 50 posti auto.

In via Donizetti, invece, in seguito all'allargamento della sede stradale e dell'inserimento della nuova sosta a "spina", l'offerta sarà pari a 14 posti auto, oltre ai 33 posti auto in fila esistenti e che vengono mantenuti. In via Donizetti, quindi l'offerta di sosta nello scenario di intervento sarà pari a 47 posti auto.

Complessivamente, nelle vie Scarlatti e Donizetti, l'offerta di sosta passa da 72 posti auto rilevati allo stato di fatto, considerando sosta regolare e non regolamentata, a 97 posti auto di sosta regolamentata, con un incremento di 25 posti che potranno garantire l'assorbimento dell'attuale sosta irregolare, pari a 3-5 veicoli, e l'incremento dell'offerta effettivamente disponibile sia ai nuovi edifici che al resto del quartiere.

Per i residenti sono previsti, al piano -1, 155 posti auto, accessibili da via Scarlatti.

I percorsi in ingresso e in uscita saranno necessariamente differenti, a causa del senso unico di marcia in via Donizetti.

I veicoli in ingresso all'area accederanno da via Donizetti nord. I veicoli che hanno origine a sud e quindi arrivano da via Cesare Battisti o via Monti e Tognetti dovranno quindi passare da via Boito e da via Monteverdi.

I veicoli in uscita, invece, si dovranno dirigere verso l'intersezione semaforizzata Donizetti / Battisti / Volta, per poi scegliere l'itinerario desiderato.

Le immagini seguenti mostrano gli itinerari in ingresso e in uscita dall'area di intervento.

Figura 2-4 – Percorsi di ingresso all'area di intervento



Figura 2-5 – Percorsi di uscita dall'area di intervento



2.3.3 PRINCIPALI INDICI URBANISTICI E VERIFICHE

La Tabella 2-2 riporta un confronto della suddivisione di SIp tra i due P.I.I.. La massima SIp ammissibile è di 11.400 mq, valore che viene garantito e raggiunto sia dal P.I.I. vigente che dalla Variante. La principale differenza introdotta con la variante è un aumento della SIp residenziale, che passa da 8.265 mq a 10.085 mq, con conseguente diminuzione della SIp destinata al settore terziario ed eliminazione di SIp commerciale. La pluralità di funzioni viene comunque garantita anche se con una prevalenza di edifici a destinazione residenziale di nuova costruzione (88,5%).

Tabella 2-2 – Confronto SIp tra P.I.I. vigente e Variante

SLP – SUPERFICIE LORDA DI PAVIMENTO				
Funzione	P.I.I. vigente		Variante P.I.I.	
	<i>Quantità [mq]</i>	<i>Mix funzionale [%]</i>	<i>Quantità [mq]</i>	<i>Mix funzionale [%]</i>
Terziario	855	7,5%	285	2,5%
Commerciale	1.250	11,0%	-	-
Attrezzature culturali	1.030	9,0%	1.030	9%
Residenza	8.265	72,5%	10.085	88,5%
TOTALE	11.400	100%	11.400	100%

La Tabella 2-3 riporta un confronto tra gli standard dovuti dal P.I.I. vigente e dalla sua Variante. Il fabbisogno di standard della Variante è leggermente superiore a quello della soluzione vigente.

Tabella 2-3 – Confronto dotazioni standard tra P.I.I. vigente e Variante

DOTAZIONI STANDARD							
P.I.I. vigente				Variante P.I.I.			
	<i>Parametro [%]</i>	<i>Slp [mq]</i>	<i>Standard dovuti [mq]</i>	<i>Parametro [%]</i>	<i>Parametro [mq]</i>	<i>Slp [mq]</i>	<i>Standard dovuti [mq]</i>
<i>Ut < 0,30</i>	81%	4.939,1	4.000,67	<i>Ut < 0,30</i>	81%	4.784,10	3.875,12
<i>0,30 < Ut < 0,65</i>	162%	4.575,90	7.412,96	<i>0,30 < Ut < 0,65</i>	162%	4.730,90	7.664,06
<i>Ut < 0,30 (Villa Azzurra + Ex Casa delle Aste)</i>	81%	1.885	1.526,85	<i>Ut = 0,05 Villa azzurra</i>	81%	885	692,55
				<i>Ut = 0,06 Casa delle aste</i>		1030	834,30
TOTALE		11.400	12.940,48			11.400	13.066,03

La Tabella 2-4 riporta un confronto della quantità di aree in cessione/asservimento tra i P.I.I. vigente e variante, e quanto eventualmente dovuto in termini monetari per non aver soddisfatto gli standard. In entrambi i casi le aree cedute e asservite all'uso pubblico non soddisfano il fabbisogno di standard, ed è, dunque, prevista una monetizzazione di quanto mancante. Con uno standard più alto da garantire e una diminuzione delle aree cedute/asservite, la Variante prevede un importo di monetizzazione maggiore rispetto al P.I.I. vigente. Questa riduzione delle aree di cessione/asservimento è condotta al fine di non coinvolgere nelle cessioni le porzioni di aree soggette a vincolo storico ambientale. E' proposto il solo asservimento di parte delle aree di pertinenza della Ex Casa delle Aste in conformità alla sua riconversione di funzione pubblica quale Scuola della Musica. Le aree in cessione sono invece state individuate in prossimità della viabilità esistente (parcheggi, marciapiedi, aiuole).

Tabella 2-4 – Confronto aree in cessione/asservimento e monetizzazione tra P.I.I. vigente e Variante

AREE IN CESSIONE E ASSERVIMENTO		
	P.I.I. vigente	Variante P.I.I.
TOTALE CESSIONE [mq]	2.734	1.406,21
TOTALE ASSERVIMENTO [mq]	2.720	1.349,56
TOTALE GENERALE (CESS+ASS) [mq]	5.454	2.755,77
DOTAZIONE STANDARD [mq]	12.940,47	13.066,03
DIFFERENZA DA MONETIZZARE [mq]	7.486,47	10.310,26
MONETIZZAZIONE [€] €/mq 129,50	969.497,87	1.335.178,67

La Tabella 2-5 riporta un confronto degli oneri di urbanizzazione primaria e secondaria tra P.I.I. vigente e variante. La Variante prevede degli oneri di urbanizzazione primaria e totali leggermente inferiori rispetto al P.I.I. vigente, anche se gli oneri di urbanizzazione secondaria risultano superiori. Per la Variante si prevede di scomputare interamente gli oneri di urbanizzazione con la realizzazione delle opere di urbanizzazione sulle aree cedute, asservite e esterne al comparto.

Tabella 2-5 – Confronto oneri di urbanizzazione tra P.I.I. vigente e Variante

ONERI DI URBANIZZAZIONE		
	P.I.I. vigente	Variante P.I.I.
Primaria [€]	661.612,17	579.014,18
Secondaria [€]	826.849,41	850.865,89
TOTALE [€]	1.488.461,58	1.429.880,06

2.3.4 OPERE DI URBANIZZAZIONE

La Variante prevede le seguenti opere di urbanizzazione primaria:

- ampliamento sede stradale;
- marciapiedi su Via Donizzetti, Via Scarlatti e Via Battisti;
- parcheggi;
- nuove aiuole verdi e sistemazione di quelle esistenti;
- ripristino isole verdi.

2.3.5 LA STRATEGIA ENERGETICA

Viste le differenti destinazioni d'uso previste dal progetto e vista la necessità di realizzare impianti che soddisfino contemporaneamente sia i fabbisogni invernali che quelli estivi, sono proposte soluzioni impiantistiche differenti, in funzione delle specifiche destinazioni d'uso. Analogamente, per l'involucro edilizio, dovendo operare sia su edifici di nuova costruzione, che su edifici esistenti con restauro conservativo, saranno adottate soluzioni specifiche per ogni tipologia di edificio.

2.3.5.1 Edifici residenziali di nuova costruzione

L'intervento privato sarà composto da 5 blocchi a destinazione residenziale costituiti a loro volta da un totale di 7 edifici così definiti:

- Edificio A composto da 2 piani;
- Edificio B composto da 4 piani;
- Edificio C composto da 8 piani;
- Edificio D composto da 8 piani;
- Edificio E composto da 7 piani;
- Edificio F composto da 4 piani;
- Edificio G composto da 3 piani.

Dal punto di vista energetico, è volontà del proponente l'iniziativa la realizzazione di edifici in classe energetica almeno pari ad A3 ovvero aventi prestazioni energetiche del 50-60% inferiori a quelle dell'edificio di riferimento, come individuato dalla tabella della classificazione energetica (DDUO 2456/2017) riportata di seguito:

	Classe A4	$\leq 0,40 EP_{gl,nren,rif}$
$0,40 EP_{gl,nren,rif} <$	Classe A3	$\leq 0,60 EP_{gl,nren,rif}$
$0,60 EP_{gl,nren,rif} <$	Classe A2	$\leq 0,80 EP_{gl,nren,rif}$
$0,80 EP_{gl,nren,rif} <$	Classe A1	$\leq 1,00 EP_{gl,nren,rif}$
$1,00 EP_{gl,nren,rif} <$	Classe B	$\leq 1,20 EP_{gl,nren,rif}$
$1,20 EP_{gl,nren,rif} <$	Classe C	$\leq 1,50 EP_{gl,nren,rif}$
$1,50 EP_{gl,nren,rif} <$	Classe D	$\leq 2,00 EP_{gl,nren,rif}$
$2,00 EP_{gl,nren,rif} <$	Classe E	$\leq 2,60 EP_{gl,nren,rif}$
$2,60 EP_{gl,nren,rif} <$	Classe F	$\leq 3,50 EP_{gl,nren,rif}$
	Classe G	$> 3,50 EP_{gl,nren,rif}$

Al fine di raggiungere detti risultati, l'involucro edilizio degli edifici e gli impianti ed essi asserviti saranno dotati di elevate prestazioni energetiche.

Sarà realizzata una centrale termica a servizio del comparto residenziale, alimentata da apposite pompe di calore aria/acqua, sia per la produzione di energia termica che frigorifera. Essendo l'area oggetto di intervento completamente all'interno delle zone di influenza di pozzi ad uso potabile, non è possibile realizzare impianti geotermici e di conseguenza utilizzare pompe di calore del tipo acqua/acqua. Le pompe di calore saranno della tipologia polivalente, in modo da recuperare completamente il calore durante il funzionamento estivo per il raffrescamento dei locali, da destinare alla produzione di acqua calda sanitaria. Saranno

previsti accumuli inerziali che permettano il funzionamento delle pompe di calore prevalentemente durante le ore diurne, in modo da massimizzare il beneficio degli impianti fotovoltaici che saranno realizzati sul tetto degli edifici. Gli accumuli inerziali saranno dotati di apposite colonne di stratificazione che permetteranno un più efficiente stoccaggio dei liquidi tecnici ed una più efficace produzione dell'energia termica.

Al momento, è stata prevista la sola predisposizione all'allacciamento alla rete di teleriscaldamento cittadina, dato che, al momento, la centrale di teleriscaldamento non garantisce contributi da fonte rinnovabile.

Gli appartamenti saranno riscaldati tramite l'utilizzo di impianto radiante a pavimento e raffrescati tramite impianto a fancoil canalizzati o tramite lo stesso impianto radiante, operante in raffrescamento durante la stagione estiva.

Per il ricambio dell'aria, al fine di garantire la massima salubrità degli ambienti abitati e nel contempo garantire elevati standard di efficienza energetica, sarà realizzato un impianto di ventilazione meccanica controllata con recupero di calore.

Vista la consistenza dell'intervento residenziale, dovendo garantire potenze termiche e frigorifere adeguate a sopperire i fabbisogni estivi e invernali di climatizzazione, nonché quelli di acqua calda sanitaria durante l'intero anno, è ipotizzabile in questa fase un impiego di potenza termica/frigorifera per ogni appartamento almeno pari 8 kWt/kWf da cui conseguono le seguenti potenzialità termofrigorifere distinte per edificio:

- Edificio A composto da 2 piani e indicativamente 2 unità abitative PT/F= 16 kW;
- Edificio B composto da 4 piani e indicativamente 10 unità abitative PT/F= 72 kW;
- Edificio C composto da 8 piani e indicativamente 40 unità abitative PT/F= 216 kW;
- Edificio D composto da 8 piani e indicativamente 40 unità abitative PT/F= 216 kW;
- Edificio E composto da 7 piani e indicativamente 36 unità abitative PT/F= 192 kW;
- Edificio F composto da 4 piani e indicativamente 10 unità abitative PT/F= 56 kW;
- Edificio G composto da 3 piani e indicativamente 3 unità abitative PT/F= 24 kW.

La potenza termofrigorifera complessiva che la centrale termica dell'intero complesso edilizio dovrà garantire, sarà pari a circa 790 kW con contemporaneità di richiesta pari al 100% (quest'ultima assunzione è da considerarsi sicuramente prudenziale), a cui, considerando un valore medio di COP ed EER delle pompe di calore pari a circa 3, corrispondono circa 265 kWe.

Per la stima dei fabbisogni energetici si è ipotizzato, in via assolutamente prudenziale, che gli impianti di riscaldamento richiedano, in media, il 50% della potenza massima stimata per il periodo di picco, considerata spalmata per tutto il periodo di funzionamento: ne deriva un fabbisogno di energia elettrica pari a circa $0,5 \cdot 265 \text{ kWe} \cdot 14 \text{ h/giorno} \cdot 183 \text{ giorni} \sim 340.000 \text{ kWhE/anno}$ circa, per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria.

Analogo ragionamento può essere fatto per la determinazione dei fabbisogni energetici per la climatizzazione estiva considerando che l'impianto di raffrescamento operi nel periodo che va dal 30 giugno al 31 agosto di ogni anno (62 giorni) per un numero di ore giornaliero pari a circa 6 e ipotizzando che gli impianti di raffrescamento richiedano in media il 50% della potenza massima stimata per l'ora di picco, spalmata su tutto il periodo di funzionamento: ne deriva un fabbisogno di energia elettrica pari a circa $0,5 \cdot 265 \text{ kWe} \cdot 6 \text{ h/giorno} \cdot 62 \text{ giorni} \sim 50.000 \text{ kWhE/anno}$ circa.

Come previsto dall'Allegato 3, del decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28 e dal Decreto 2456 del 08/03/2017 della Regione Lombardia, sul tetto dei singoli edifici saranno presenti pannelli

fotovoltaici atti a soddisfare gli obblighi normativi in termini di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile.

Nello specifico, date le superfici in pianta dei vari edifici, saranno installate le seguenti potenze di picco:

- Superficie Edificio A+B= 661 m², a cui corrispondono circa 13 kWp
- Superficie Edificio C= 429 m², a cui corrispondono circa 9 kWp
- Superficie Edificio D= 403 m², a cui corrispondono circa 8 kWp
- Superficie Edificio E= 370 m², a cui corrispondono circa 7 kWp
- Superficie Edificio F+G= 415 m², a cui corrispondono circa 8 kWp

Da quanto appena esposto emerge che la minima potenza di impianto fotovoltaico presente per l'intero comparto residenziale sarà pari ad almeno 45 kWp che, alla latitudine di Monza, determinano una producibilità elettrica da fonte rinnovabile pari a circa 50.000 kWh/anno.

2.3.5.2 Ex Casa delle Aste e Villa Azzurra

Data la destinazione d'uso dei due edifici e soprattutto essendo edifici vincolati, dovranno essere realizzati impianti che non vadano ad impattare sulle strutture esistenti ed al contempo possano soddisfare i fabbisogni di energia, sia in raffrescamento che in riscaldamento, di edifici con involucri edilizi aventi efficienza inferiore a quella degli edifici di nuova costruzione.

Gli impianti che più facilmente rispondono a questa esigenza sono quelli ad espansione diretta a volume di refrigerante variabile (VRF-VRV). Essendo pompe di calore ad elevata efficienza, consentono livelli di efficienza adeguati, ma avendo come fluido vettore un gas refrigerante, la distribuzione impiantistica sarà sicuramente meno impattante di sistemi ad aria o idronici.

In ambiente saranno collocati, a seconda delle situazioni, fancoil a pavimento del tipo a mobiletto o se presenti controsoffitti si potrà optare per unità a cassetta della tipologia a 4 vie.

Per il ricambio dell'aria, al fine di garantire la massima salubrità degli ambienti e nel contempo garantire elevati standard di efficienza energetica, saranno realizzati impianti di ventilazione meccanica controllata con recupero di calore.

Al momento sono stimabili per i due edifici le seguenti potenze termofrigorifere:

- Villa Azzurra: 110 kW_{T/F} garantiti da sistema VRF/VRV a cui corrispondono 35 kW_E;
- Ex casa Aste: 100 kW_{T/F} garantiti da sistema VRF/VRV a cui corrispondono 34 kW_E;

In analogia con quanto indicato per gli edifici residenziali, si sono stimati i seguenti fabbisogni di energia elettrica:

- 0,5*70 kW_E*14 h/giorno*183 giorni = 90.000 kWh_E/anno per riscaldamento e acqua calda sanitaria;
- 0,5*70 kW_E*6 h/giorno*62 giorni = 13.000 kWh_E/anno per il raffrescamento.

Dovrà essere valutata in seguito con la Soprintendenza la possibilità di installare pannelli fotovoltaici in copertura.

2.3.6 LA GESTIONE DELLE ACQUE

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

Le acque meteoriche, non essendo possibile il completo riuso dei volumi e l'impossibilità di scaricare in corpo idrico superficiale o di disperdere in falda (il lotto ricade all'interno della zona

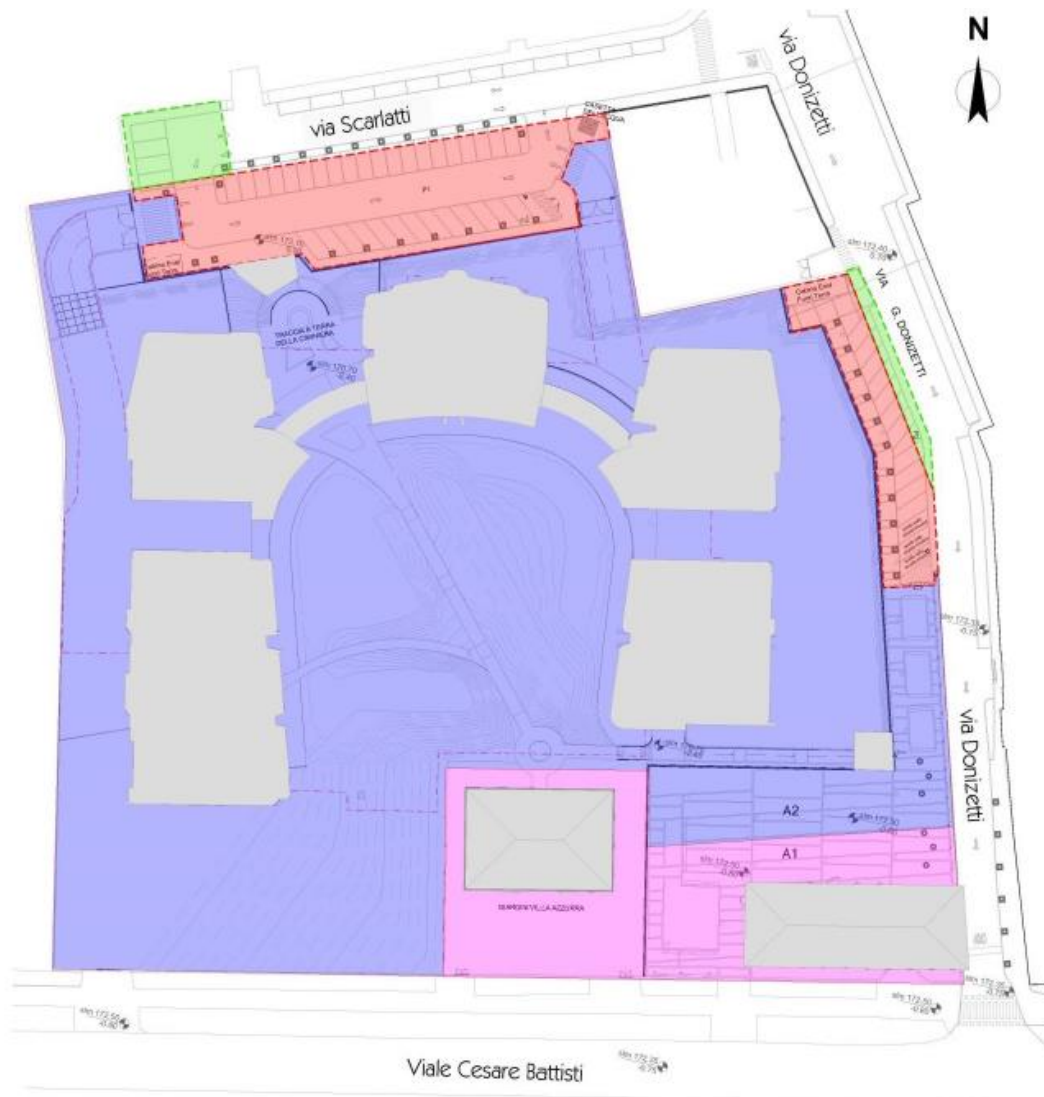
di rispetto dei pozzi ad uso potabile), saranno inviate allo scarico in fognatura, con i limiti di cui all'art. 8 del R.R. n. 7/2017 (lett. D), dopo opportuna laminazione.

Il sistema di laminazione è stato oggetto di approfondimento come indicato nella "Relazione Tecnica Fognatura" che tratta il tema dell'Invarianza Idraulica e Idrologica, in accordo al Regolamento Regionale n.8 del 19 Aprile 2019 e che affronta il tema del pre-dimensionamento dei manufatti di laminazione, in accordo al nuovo Regolamento Regionale, di tutte le opere previste in progetto, vale a dire i manufatti di laminazione relativi alle opere private interne al comparto e i manufatti di laminazione relativi alle opere di urbanizzazione connesse al Piano Attuativo.

Lo studio ha individuato tre macro bacini (cfr. Figura 2-6):

- a. Bacino Opere di Urbanizzazione "Nord" ed "Est" avente uno sviluppo complessivo pari a 1'661 mq (le aree evidenziate in rosso sono attualmente private e saranno cedute - superficie pari a 1'406 mq, le aree evidenziate in verde sono attualmente ad uso pubblico ma oggetto di demolizione e ricostruzione - 255 mq);
- b. Bacino Comparto Privato e parte della piazza di proprietà privata ad uso pubblico avente uno sviluppo complessivo pari a 12'547 mq evidenziato in blu;
- c. Bacino Comparto soggetto a vincolo Monumentale (Opere interne ai mappali 178 e 279 del Foglio 19: Villa Azzurra - Ex Casa delle Aste e relative pertinenze) evidenziato in rosa.

Figura 2-6 – Planimetria con evidenziate le superfici di progetto appartenenti ai tre macro bacini



Le opere di cui al punto a) e b), ovvero le opere di urbanizzazione evidenziate in rosso-verde e le opere del comparto privato evidenziate in blu sono classificabili come opere di nuova costruzione e, pertanto, soggette a rispettare i principi di invarianza idraulica ed idrologica del Regolamento Regionale n.8 del 19 Aprile 2019.

Le opere di cui al punto c), ovvero le opere soggette a vincolo monumentale evidenziate in rosa, sono classificabili come "interventi di restauro e risanamento conservativo" ai sensi del D.P.R. 380/2001 e, pertanto, non sono soggette a rispettare i principi di invarianza idraulica e idrologica come definito dall'articolo 3, comma 7bis, lettera a) del Regolamento Regionale n.8 del 19 Aprile 2019.

Sulla base delle analisi idrologiche e idrauliche effettuate, cui si rimanda per maggiori dettagli, sono state individuate le seguenti necessità:

- per il comparto privato sarà necessario prevedere uno o più manufatti di laminazione avente un volume netto utile complessivo maggiore di $668,25 \text{ m}^3$ e dotare i manufatti di laminazione di sistemi per la regolazione della portata (impianti di sollevamento meccanici, regolatori di portata tipo vortici, paratie etc.) al fine di non superare i limiti imposti da legge. La posizione esatta e il numero dei manufatti saranno definiti nelle successive fasi progettuali;

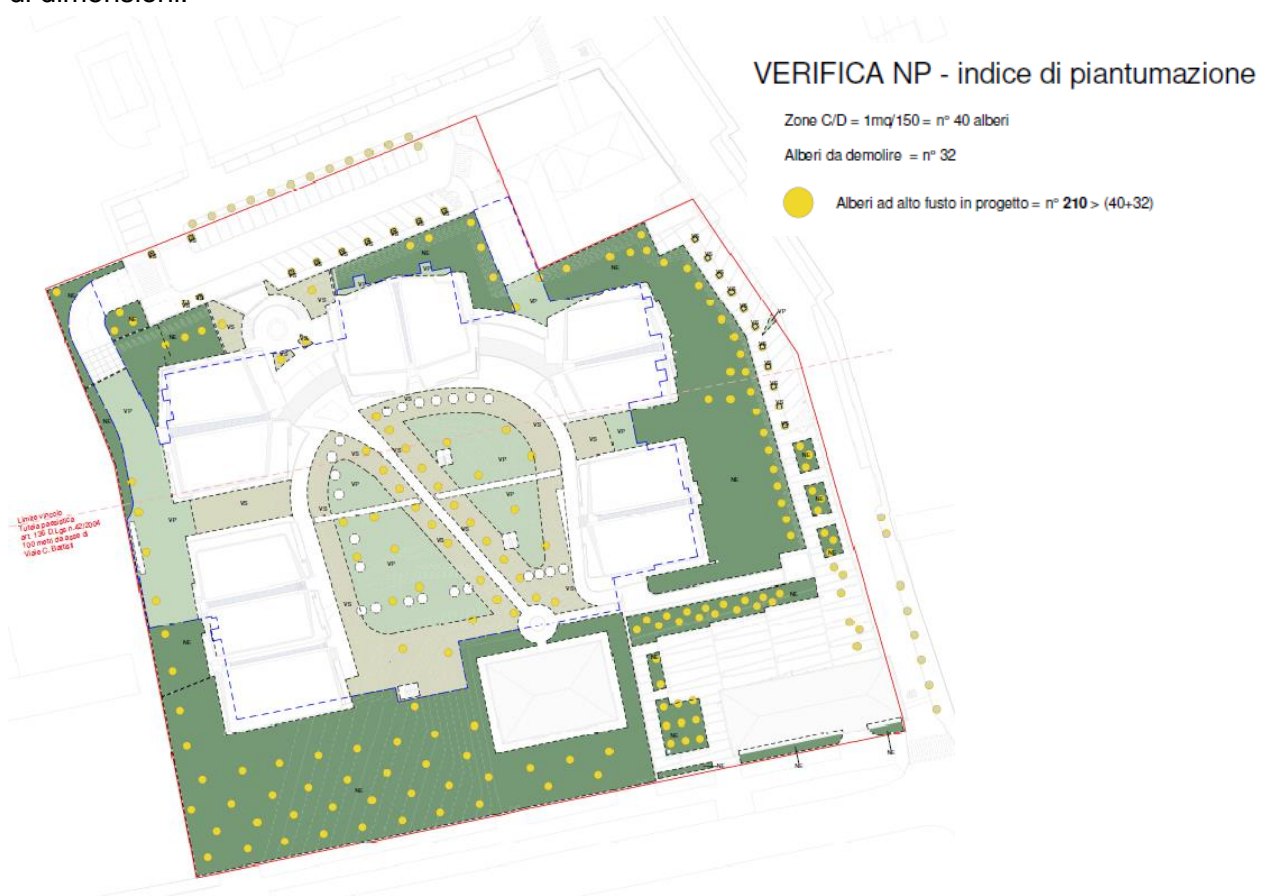
- per le opere di Urbanizzazione su via Scarlatti si prevede di realizzare una vasca di laminazione (manufatto nord) di dimensioni interne pari a 2,50 x 1,0 di lunghezza netta pari a 45 m (volume massimo invasabile pari a 112,50 m³);
- per le opere di Urbanizzazione su via Donizzetti si prevede una vasca di laminazione (manufatto est) di dimensioni interne pari a 1,60 x 0,8 di lunghezza netta pari a 34 m (volume massimo invasabile pari a 43,52 m³).

2.3.7 ELEMENTI QUALIFICANTI DEL PROGETTO

Il contenuto della proposta di modifica del P.I.I. "Ex Feltrificio Scotti" persegue lo stesso obiettivo del P.I.I. vigente: riqualificazione urbanistica dell'intera zona, messa a disposizione di nuovi servizi ed aree pubbliche nell'interesse generale, oltre che spazi residenziali e terziari, secondo il principio della diversificazione funzionale che potrà garantire all'area una rinnovata fruibilità, riconnettendola alla città, e divenendo promotrice di valori e di funzioni sociali e culturali. L'intervento si pone dunque l'obiettivo di riqualificare e integrare l'area con il contesto esistente conservando la memoria storica che la contraddistingue. L'apertura di percorsi e viali di profondità intendono lo spazio privato come parte dell'insieme mediante l'introduzione di funzioni pubbliche e private coerenti con la vocazione culturale che l'area conserva, grazie alla sua prossimità alla Villa Reale.

Attraverso un'attenta progettazione è prevista la creazione di una fitta piantumazione lungo il viale Cesare Battisti proseguendo poi nelle zone verdi a completamento della "Piazza della Musica". Tutti gli altri spazi pubblici, siano essi marciapiedi o parcheggi, sono arricchiti dalla messa a dimora di essenze arboree autoctone.

Il progetto del verde prevede l'utilizzo di piante autoctone che, tra l'altro, si ritrovano all'interno del Parco della Villa Reale, che, per ottenere canocchiali visivi, saranno divise in diverse scale di dimensioni.



Per gli arbusti saranno utilizzate piante da sempre presenti nei giardini arciducali: Azalee, Rose, Rododendri, ecc., a seconda dell'esposizione e tenuto conto della proiezione dell'ombra delle piante ad alto fusto previste a progetto (n° 210).

3 IL QUADRO PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO

3.1 PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE A LIVELLO REGIONALE

3.1.1 PIANO TERRITORIALE REGIONALE

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

Il PTR è aggiornato annualmente mediante il Programma Regionale di Sviluppo, oppure con il Documento di Economia e Finanza regionale (DEFER). L'aggiornamento può comportare l'introduzione di modifiche ed integrazioni, a seguito di studi e progetti, di sviluppo di procedure, del coordinamento con altri atti della programmazione regionale, nonché di quelle di altre regioni, dello Stato, dell'Unione Europea (art. 22, l.r. n.12 del 2005). L'ultimo aggiornamento del PTR è stato approvato con d.c.r. n. 766 del 26 novembre 2019 (pubblicata sul Bollettino Ufficiale di Regione Lombardia, serie Ordinaria, n. 50 del 14 dicembre 2019), in allegato al Documento di Economia e Finanza regionale 2019.

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

Il Piano si compone delle seguenti sezioni:

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

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:

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

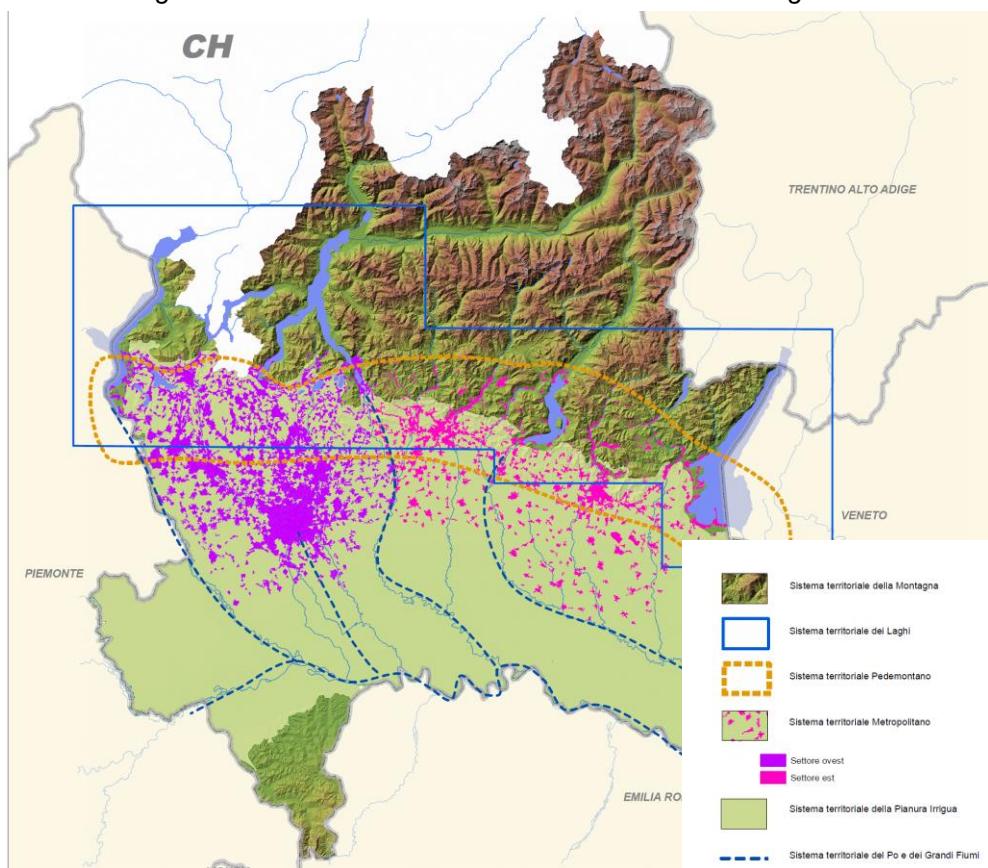
- c. proteggere e valorizzare le risorse della Lombardia, intendendo l'insieme delle risorse ambientali, paesaggistiche, economiche, culturali e sociali che costituiscono la ricchezza della Regione e che devono essere preservate e valorizzate, anche quali fattori di sviluppo.

Il PTR 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 il Po e i grandi fiumi;
- f. la pianura irrigua.

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



L'area oggetto di P.I.I. può essere riconosciuta come appartenente al "Sistema Territoriale Metropolitano" del PTR, per la relativa localizzazione in specifico contesto urbano e interessante ambiti di prioritaria importanza dello specifico Sistema Territoriale Pedemontano.

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

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

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

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

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

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

- Limitare l'ulteriore espansione urbana;
- Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio;
- Limitare l'impermeabilizzazione del suolo
- Conservare i varchi liberi, destinando le aree alla realizzazione della Rete Verde Regionale;
- Evitare la dispersione urbana
- Mantenere la riconoscibilità dei centri urbani evitando le saldature lungo le infrastrutture;
- Realizzare nuove edificazioni con modalità e criteri di edilizia sostenibile, di buona qualità architettonica ed adeguato inserimento paesaggistico;

- Nelle aree periurbane e di frangia, contenere i fenomeni di degrado e risolvere le criticità presenti, con specifico riferimento alle indicazioni degli Indirizzi di tutela del Piano Paesaggistico;
- Favorire il recupero delle aree periurbane degradate con la riprogettazione di paesaggi compatti, migliorando il rapporto tra spazi liberi e edificati anche in relazione agli usi insediativi e agricoli.

3.1.2 PTC VALLE DEL LAMBRO

Il Piano Territoriale di Coordinamento del Parco regionale Valle del Lambro (PTC) ha effetti di piano paesistico coordinato, ai sensi dell'art. 57 del D.lgs. 31 marzo 1998, n. 112 ed è approvato con i contenuti di cui all'art. 17 della l.r. 30 novembre 1983, n. 86 e successive modificazioni ed integrazioni.

Il PTC assume i contenuti di piano territoriale paesistico ai sensi degli artt.4 e 5 della l.r. 27 maggio 1985, n. 57 e successive modificazioni e integrazioni.

Nel quadro della programmazione e pianificazione territoriale regionale, il PTC:

- persegue la conservazione dei connotati riconoscibili della vicenda storica del territorio nel suo rapporto complesso con le popolazioni insediate e con le attività umane;
- garantisce la qualità dell'ambiente, naturale ed antropizzato e ne le condizioni per la fruizione collettiva dello stesso;
- assicura la salvaguardia del territorio e delle sue risorse primarie, fisiche, morfologiche e culturali, anche mediante progetti ed iniziative specifiche;
- garantisce le condizioni per uno sviluppo socio-economico compatibile e sostenibile

Il Piano detta inoltre disposizioni e direttive per la tutela dell'identità culturale del territorio, ossia delle caratteristiche essenziali ed intrinseche di sistemi, ambiti ed elementi di cui è riconoscibile l'interesse per ragioni ambientali, paesaggistiche, naturalistiche, geomorfologiche, paleontologiche, storico - archeologiche, storico - artistiche e storico - testimoniali e dell'integrità fisica del territorio.

L'area di intervento ricade nella fascia di 500 m dal confine del Parco Valle del Lambro (vedere Paragrafo 3.3.1.1). In tale fascia (art. 33 del PTC) come all'interno del Parco esistono delle limitazioni agli impianti che possono essere installati.

In particolare, è tassativamente vietata:

- l'ubicazione di discariche di rifiuti tossici, nocivi, speciali e solidi urbani;
- la realizzazione di inceneritori;
- l'apertura di nuovi impianti per l'ammasso ed il trattamento di carcasse di autoveicoli.

Sono invece ammissibili:

- la realizzazione di discariche di inerti, ai soli fini di recupero ambientale, previo necessario e vincolante parere del Parco;
- ove venga dimostrata l'assoluta impossibilità di ubicazioni alternative e previo necessario e vincolante parere del Parco, la collocazione nel sistema degli aggregati urbani e nel sistema delle aree prevalentemente agricole di piattaforme recintate per la separazione dei rifiuti nell'ambito della raccolta differenziata, purché non occupino una superficie superiore a 2.500 m².

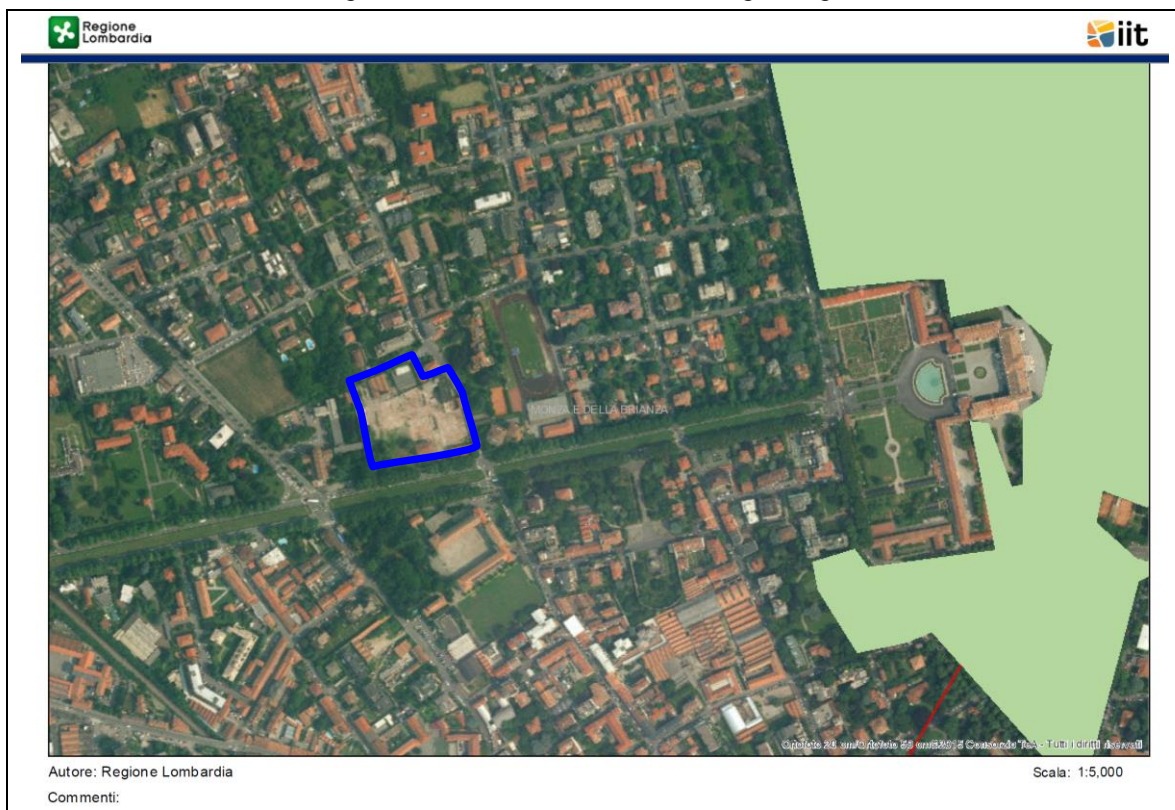
3.1.3 RETE ECOLOGICA REGIONALE

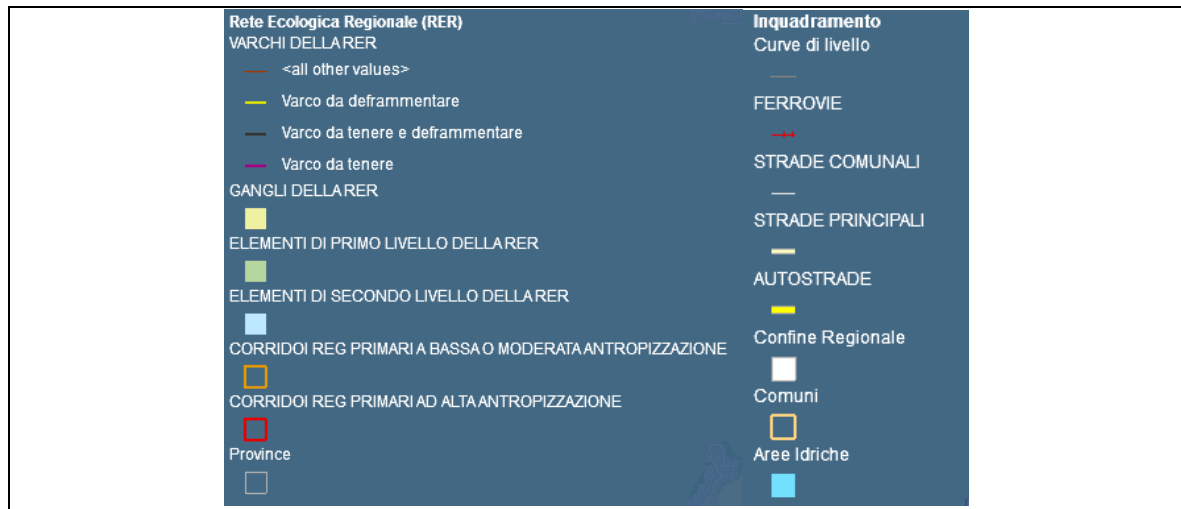
La Rete Ecologica Regionale è riconosciuta come infrastruttura prioritaria del Piano Territoriale Regionale e costituisce strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale.

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

L'area in esame non ricade in alcun elemento o corridoio identificato dalla RER (Figura 3-2).

Figura 3-2 Stralcio della Rete Ecologia Regionale





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

3.1.4 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:

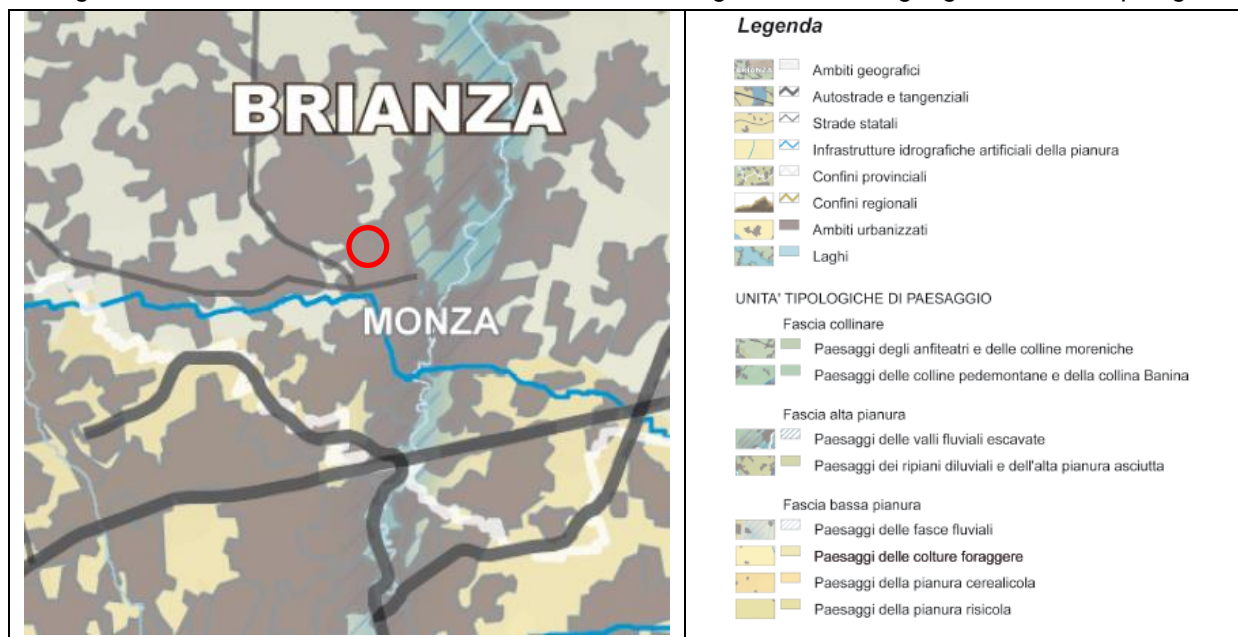
- la conservazione dei caratteri idonei a definire l'identità e la leggibilità dei paesaggi della Lombardia, e ciò mediante il controllo dei processi di trasformazione, finalizzato alla tutela delle presistenze significative e dei relativi contesti di riferimento;
- l'innalzamento della qualità paesaggistica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

La cartografia base del Piano è composta dalle seguenti tavole:

- Tavola A – Ambiti geografici e unità tipologiche;
- Tavola B – Elementi identificativi e percorsi di interesse paesaggistico;
- Tavola C – Istituzioni per la tutela della natura;
- Tavola D – Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale;

- Tavola E – Viabilità di rilevanza regionale;
- Tavola F – Riquilificazione 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 3-3 - Stralcio della Tavola A del PPR e relativa legenda – Ambiti geografici e unità tipologiche.



Il comune di Monza si inserisce all'inizio dell'Unità tipologica di paesaggio denominata "**Fascia dell'alta pianura**"; l'area di interesse è ulteriormente ricompresa all'interno di un **ambito urbanizzato** e comunque in prossimità di Paesaggi dei ripiani diluviali e dell'alta pianura asciutta (Cfr. Figura 3-3).

Nella parte occidentale della Lombardia il passaggio dagli ambienti prealpini alla pianura avviene attraverso le ondulazioni delle colline moreniche e delle lingue terrazzate formatesi dalla disgregazione delle morene terminali dei ghiacciai quaternari. Il successivo passaggio alla fascia dell'alta pianura asciutta è quasi impercettibile, risultando segnato perpendicolarmente solo dallo spegnersi dei lunghi solchi d'erosione fluviale (Olona, Lambro, Adda, Brembo, ecc.). A occidente dell'Adda l'alta pianura è meno estesa poiché la fascia delle risorgive si avvicina al pedemonte. Il limite naturale dell'alta pianura verso sud è stato modificato dal sistema dei canali e dalle irrigazioni che hanno consentito un'espansione verso nord della pianura irrigua. La crescita urbana ha quasi completamente cancellato, nella parte occidentale della fascia, i caratteri naturali del paesaggio che, invece, permangono nella ristretta fascia orientale.

Pertanto, vanno tutelate le residue aree di natura e la continuità degli spazi aperti. Vanno riabilitati i complessi monumentali (ville, chiese parrocchiali, antiche strutture difensive) che spesso si configurano come fulcri ordinatori di un intero agglomerato.

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

Relativamente alle Tavole B, C, D, E, F e G si può notare come l'ambito di intervento ricada all'interno del tessuto urbanizzato. Il Parco regionale più vicino è il "Parco Valle del Lambro", ad est del sito.

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

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

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

Infine, l'analisi della Tavola I permette di identificare **viale Battisti** come **"Area di notevole interesse pubblico"** ai sensi dell'art. 142 del D.lgs 42/2004, classificata dal P.P.R. come area di **"Bellezza d'insieme"**.

<p>Si può dunque affermare che non si rilevano elementi di contrasto con le indicazioni del Piano regionale e che, anzi, il progetto rientra nell'ottica generale di riqualificazione e recupero delle aree degradate/sottoutilizzate/abbandonate.</p>

Figura 3-4 - Stralcio della Tavola B del P.P.R. e relativa legenda – Elementi identificativi e percorsi di interesse paesaggistico.

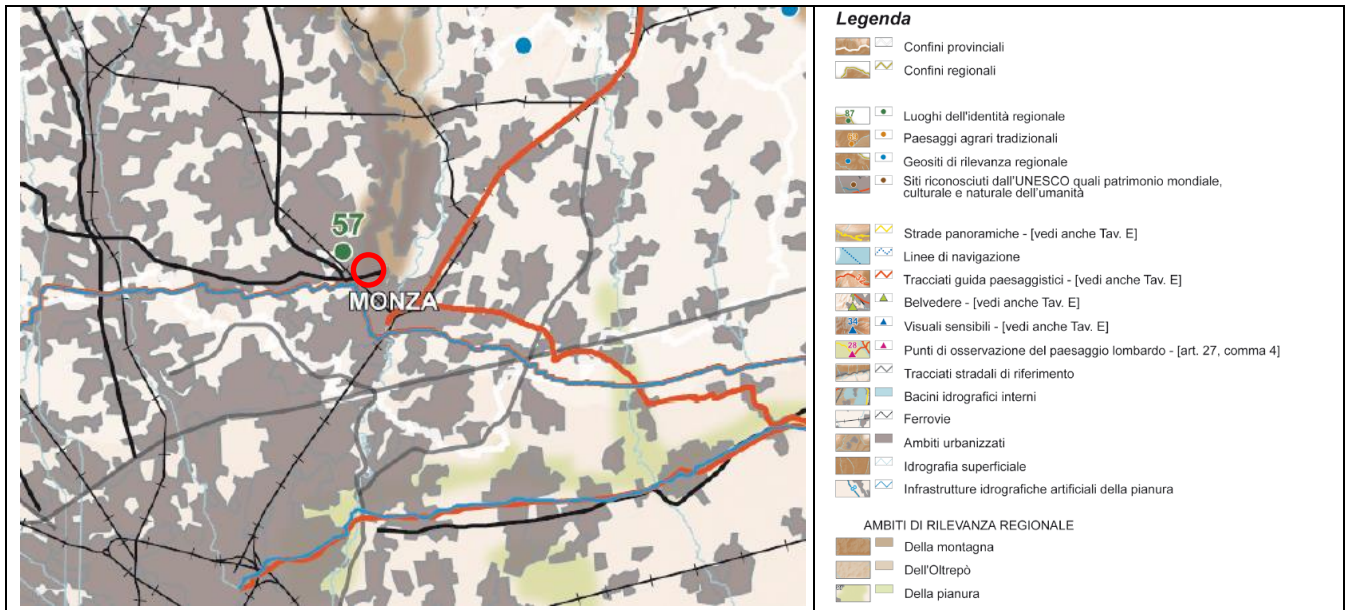


Figura 3-5 - Stralcio della Tavola C del P.P.R. e relativa legenda - Istituzioni per la tutela della natura.

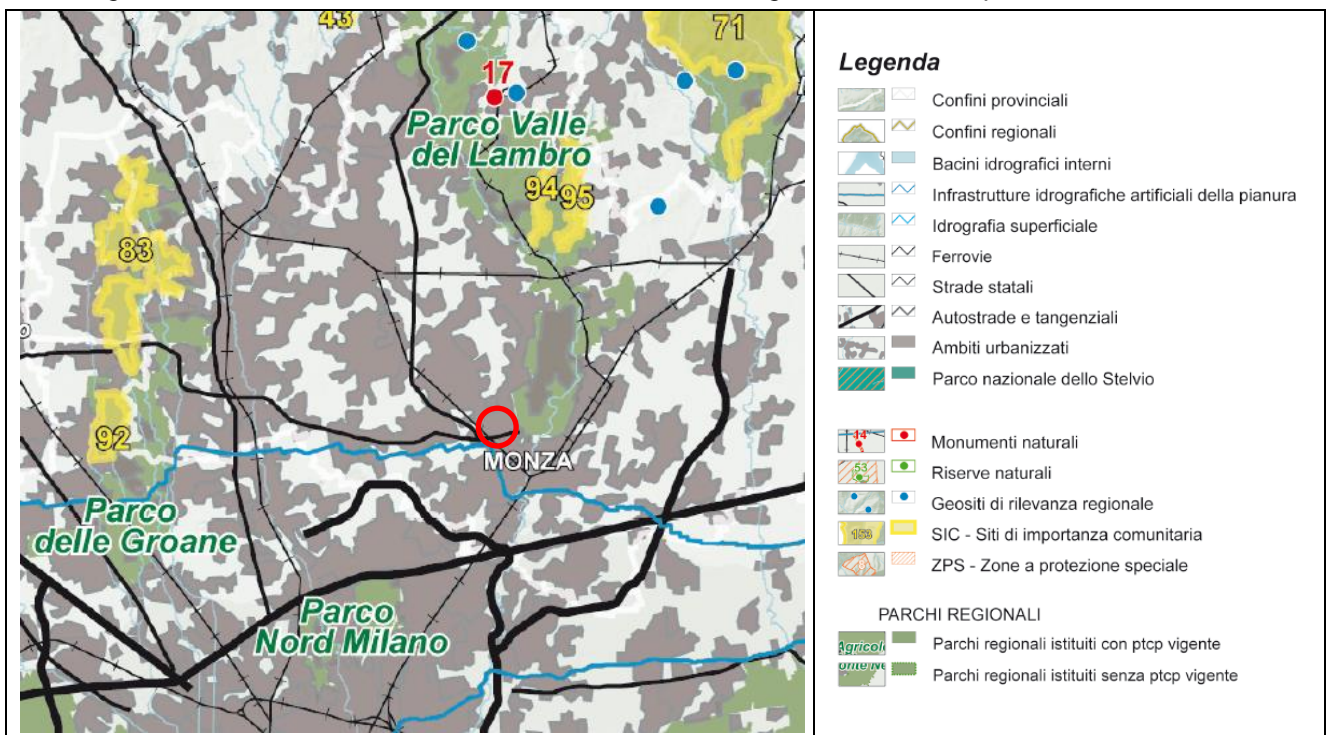


Figura 3-6 - Stralcio della Tavola D del P.P.R. e relativa legenda - Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale.

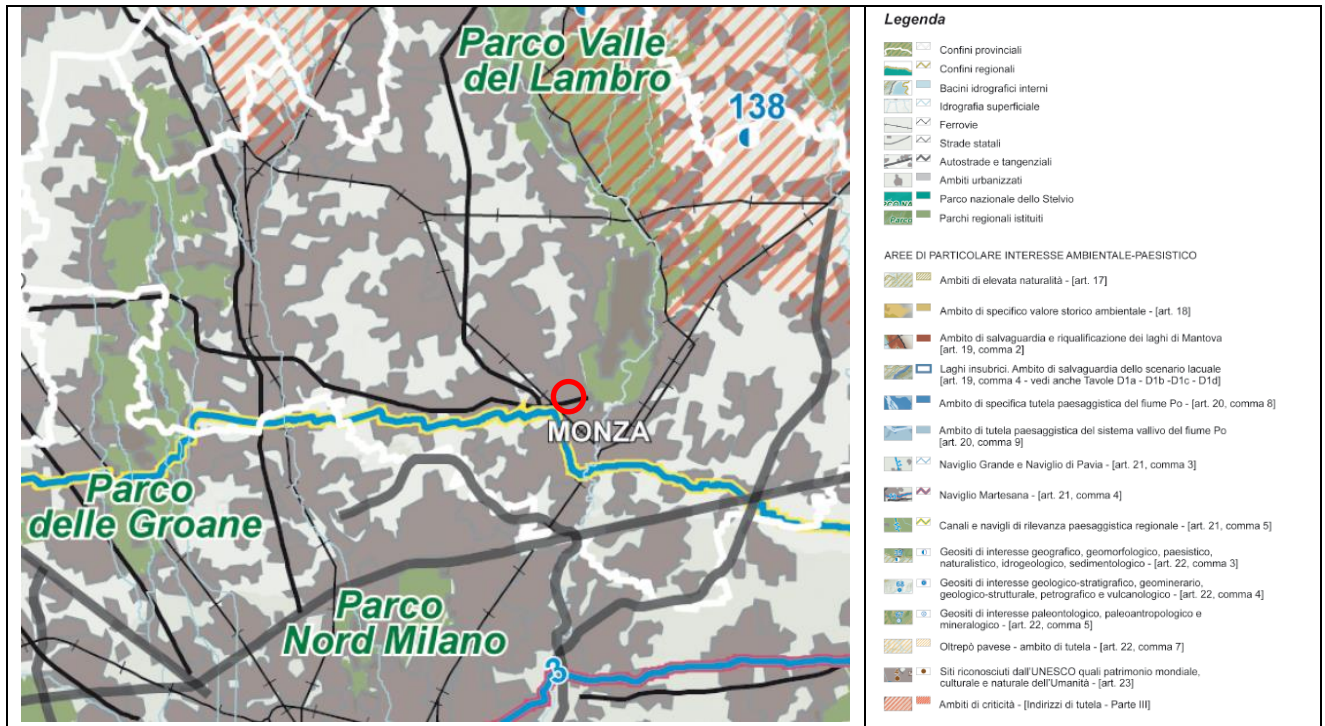


Figura 3-7 - Stralcio della Tavola E del P.P.R. e relativa legenda - Viabilità di rilevanza regionale.

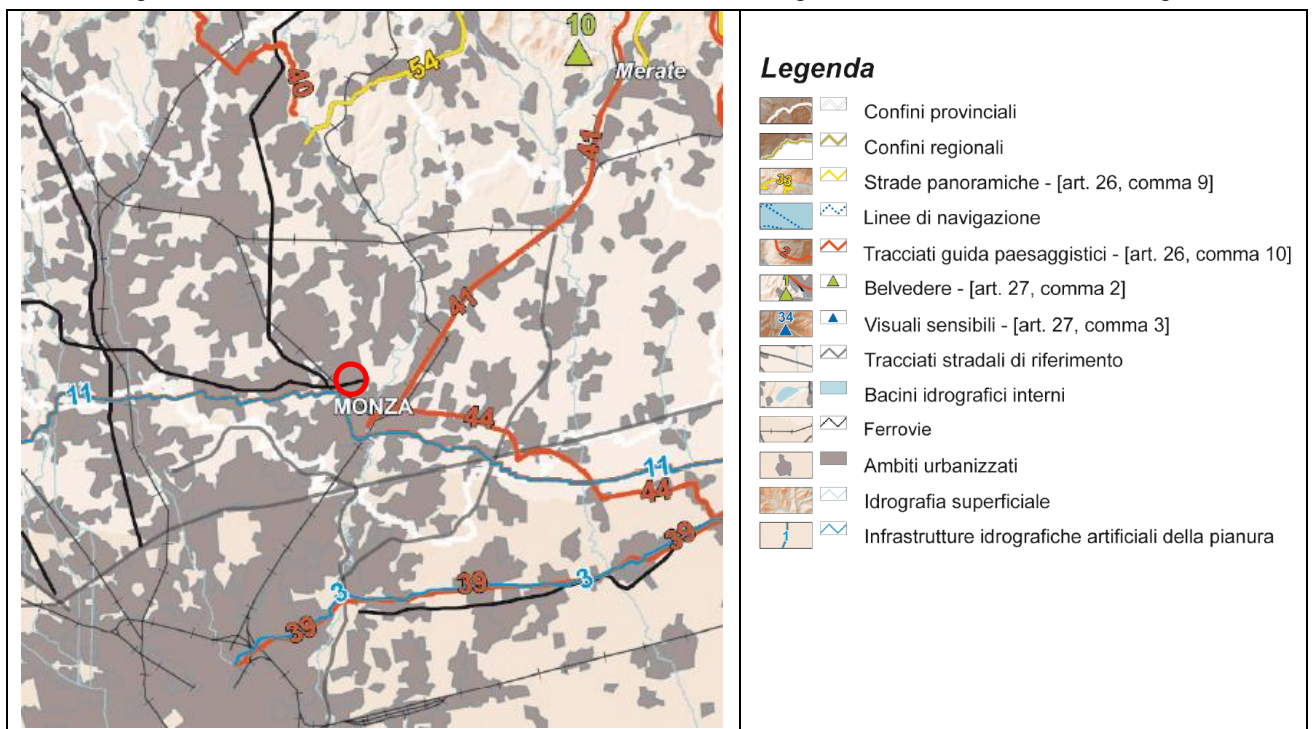


Figura 3-8 - Stralcio della Tavola F del P.P.R. e relativa legenda - Riqualficazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale.

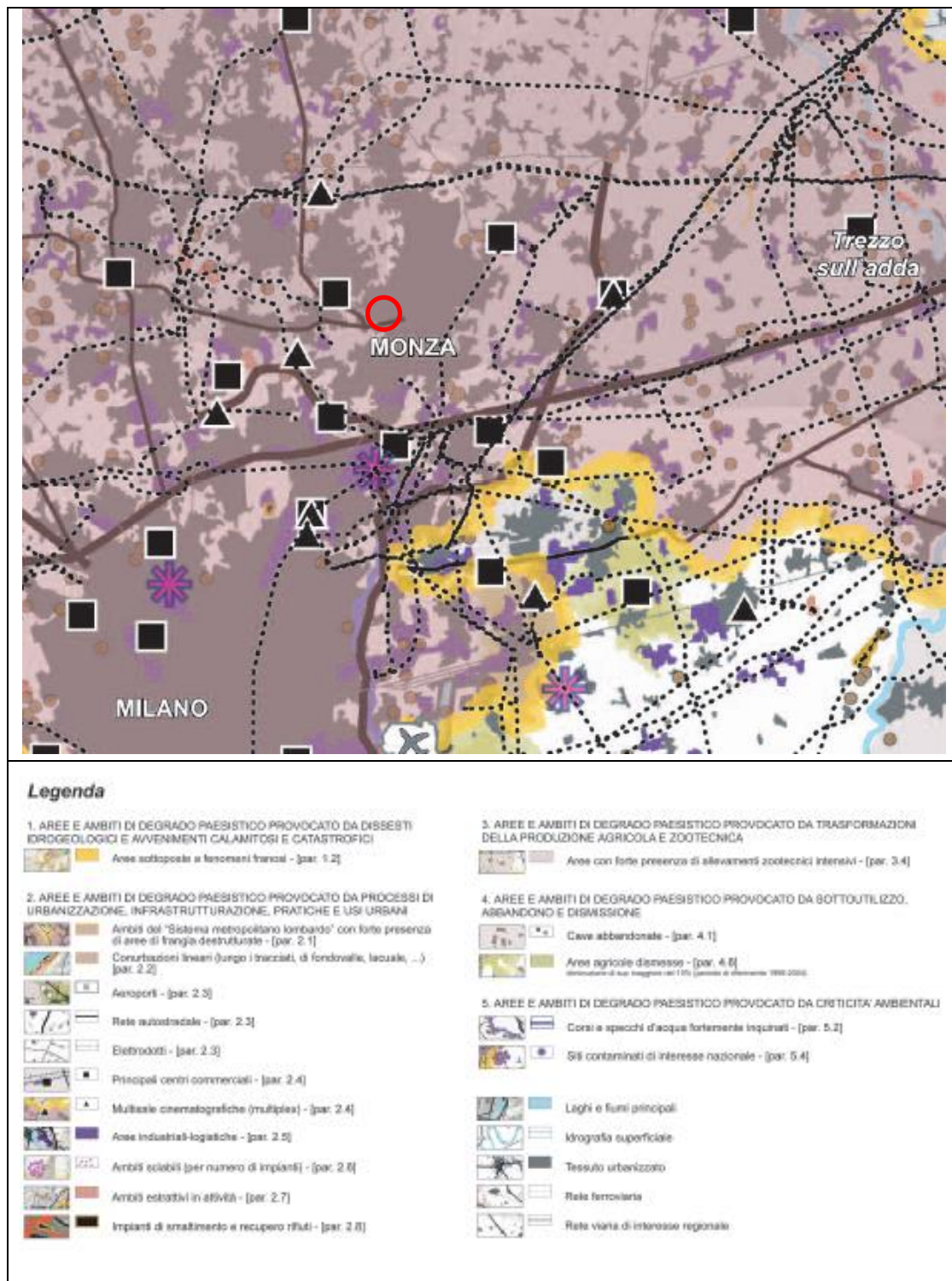


Figura 3-9 - Stralcio della Tavola G del P.P.R. e relativa legenda - Contenimento dei processi di degrado e qualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale.

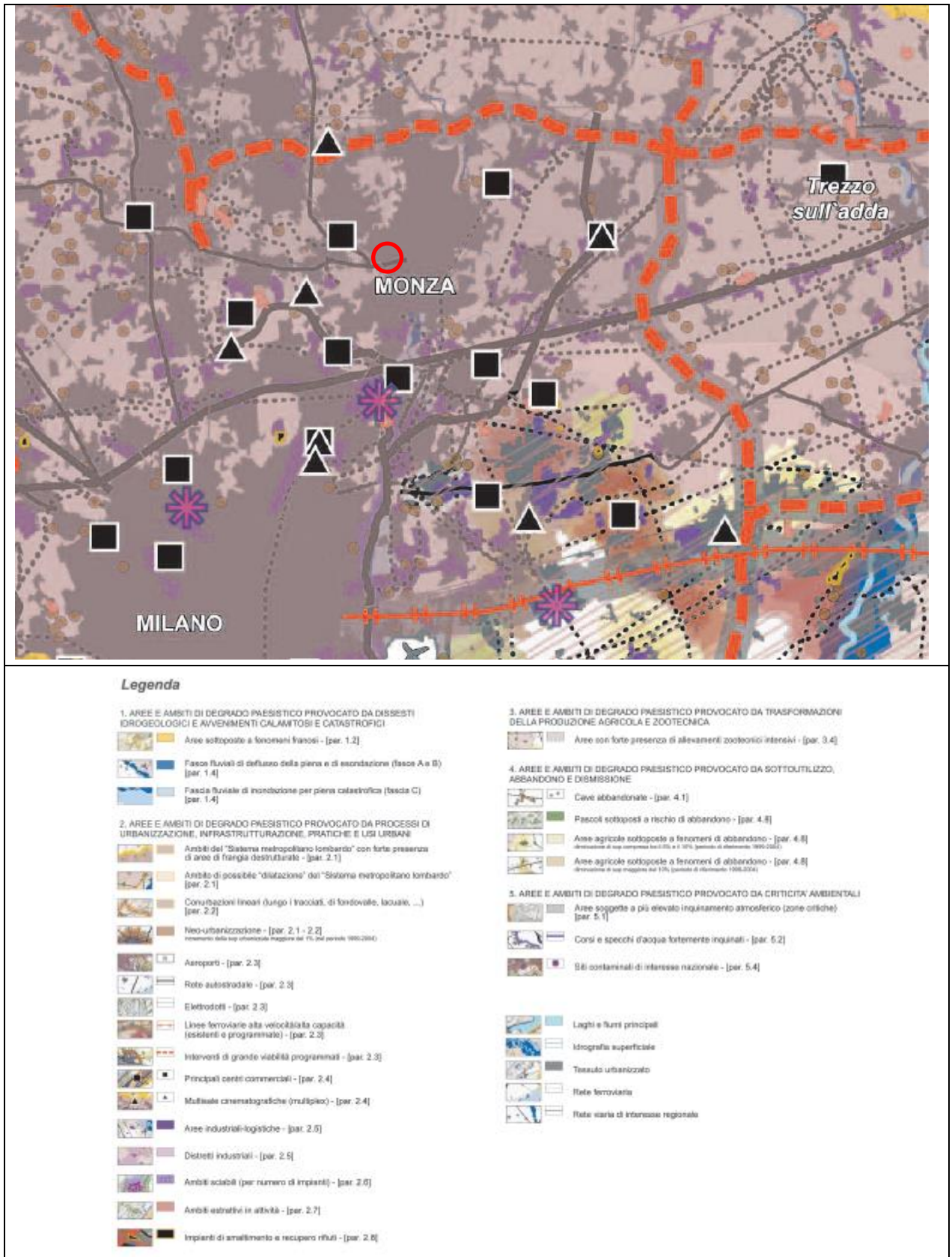
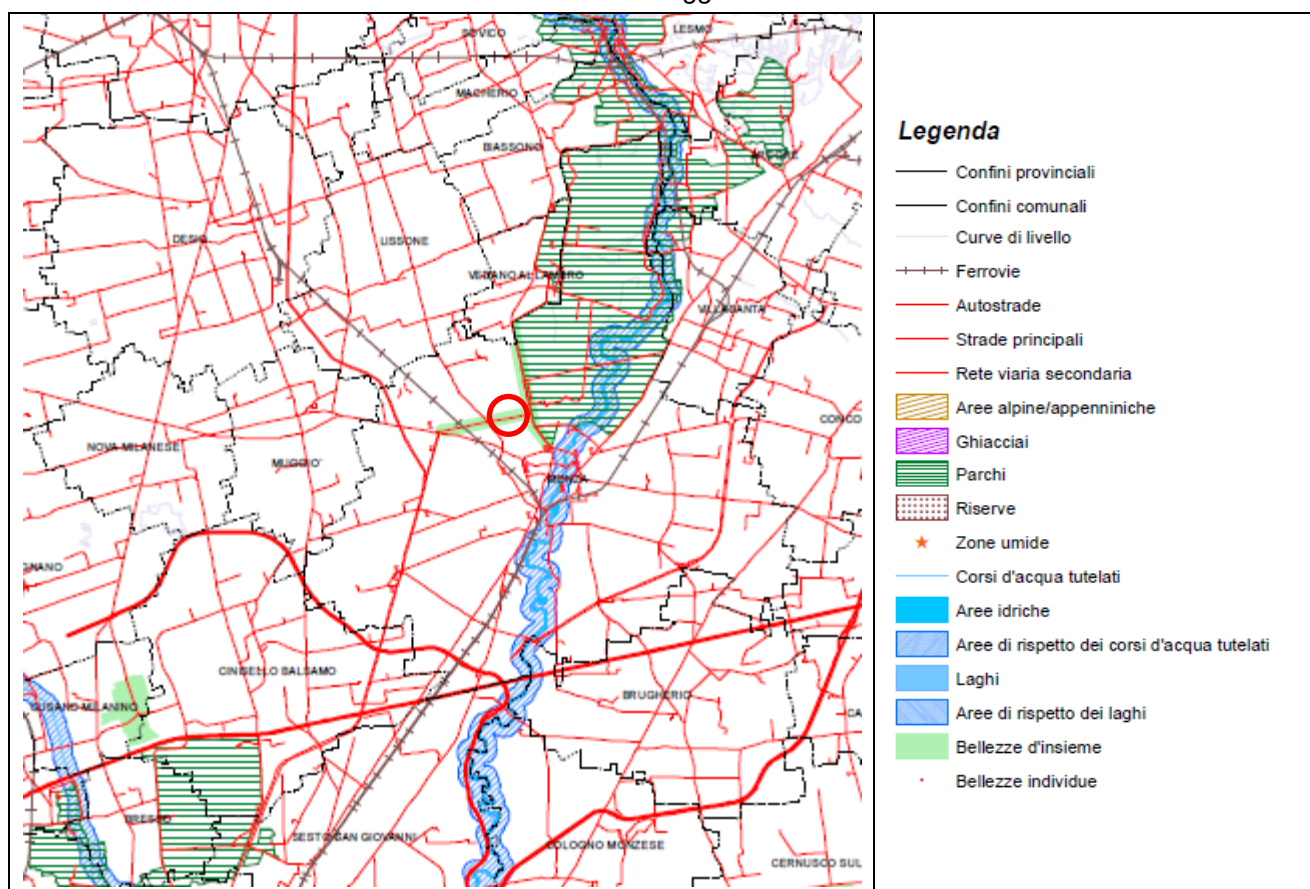


Figura 3-10 - Stralcio della Tavola I del P.P.R. e relativa legenda - Quadro sinottico tutele paesaggistiche di legge.



3.1.5 PIANO ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE – PEAR

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

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

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

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

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

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

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

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

3.1.5.1 Sintesi dei contenuti del PEAR

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

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

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

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

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

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

3.1.5.2 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).

3.1.5.3 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

3.1.6 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);
2. Imballaggi e GDO (grande distribuzione organizzata);
3. Compostaggio domestico;
4. Green Public Procurement (GPP);
5. Metodi di tariffazione puntuale.

3.1.7 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.

3.1.7.1 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.

3.1.7.2 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 Monza ricade nell' "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 3-11 – Zonizzazione prevista dalla D.G.R. 2605/2011 per tutti gli inquinanti ad esclusione dell'ozono.

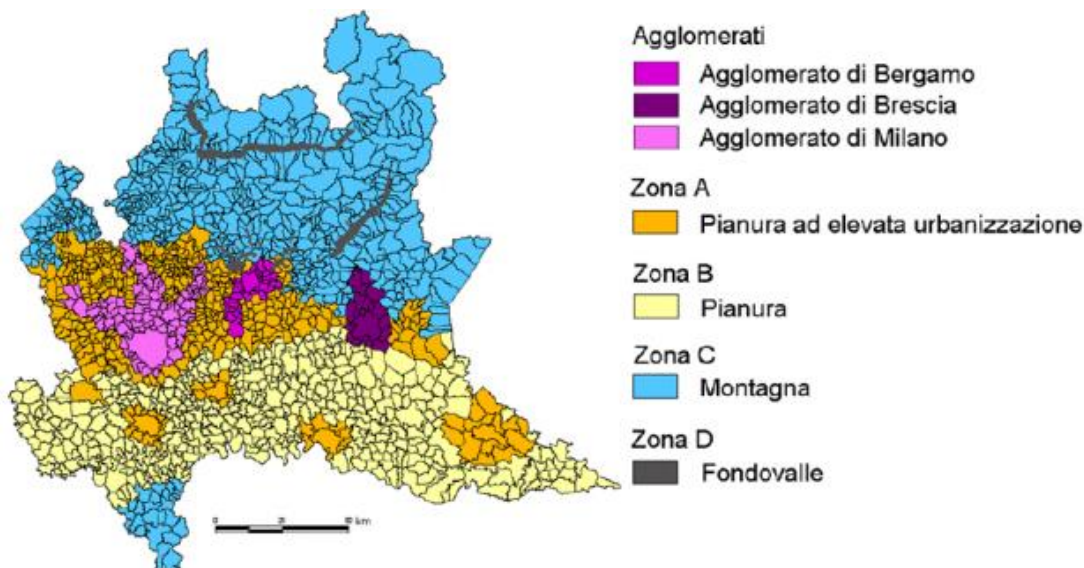
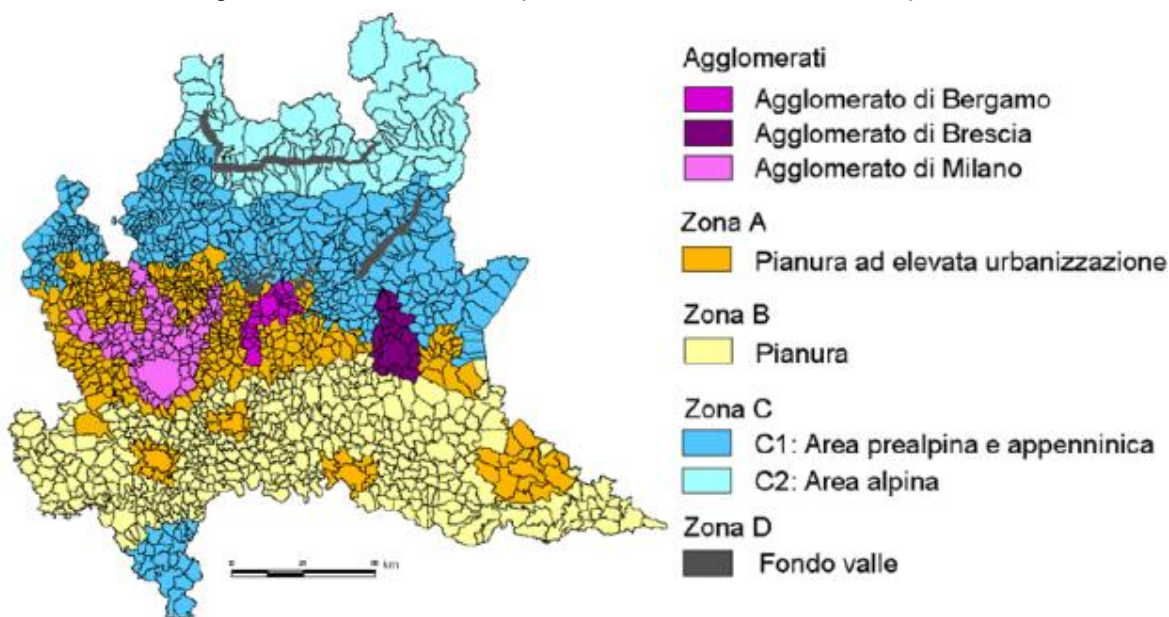


Figura 3-12 – Zonizzazione prevista dalla D.G.R. 2605/2011 per l'ozono.



3.2 PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE A LIVELLO PROVINCIALE

3.2.1 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE

La Provincia di Monza e Brianza ha approvato il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP, adeguato alla LR 12/2005) con Deliberazione del Consiglio Provinciale del 10 luglio 2013 n.16, esecutiva dal 21 ottobre 2013: l'avviso di approvazione definitiva degli atti costituenti il PTCP è stato pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia n.43 del 23 ottobre 2013.

Il PTCP si propone essenzialmente di indicare una via di conciliazione per la pianificazione dei diversi comuni, in accordo con la pianificazione regionale. Esso è articolato per tematiche, a cui sono dedicate dei macro obiettivi a loro volta articolati in obiettivi più specifici e puntuali.

I macro-obiettivi riformulati dal PTCP, ed enunciati sinteticamente nell'Allegato A-3 del PTCP, sono i seguenti:

STRUTTURA SOCIO - ECONOMICA

1. Competitività e attrattività del territorio;
2. Qualità e sostenibilità degli insediamenti per attività economiche-produttive;
3. Razionalizzazione e sviluppo equilibrato del commercio.

USO DEL SUOLO E SISTEMA INSEDIATIVO

1. Contenimento del consumo di suolo;
4. Razionalizzazione degli insediamenti produttivi;
5. Promozione della mobilità sostenibile attraverso il supporto alla domanda;
6. Migliorare la corrispondenza tra domanda e offerta nel mercato residenziale.

SISTEMA INFRASTRUTTURALE ESISTENTE E SCENARI DI SVILUPPO

1. Rafforzamento della dotazione di infrastrutture viarie per rispondere alla crescente domanda di mobilità;
2. Potenziamento del trasporto pubblico per favorire il trasferimento della domanda di spostamento verso modalità di trasporto più sostenibile.

SISTEMA PAESAGGISTICO AMBIENTALE

1. Limitazione del consumo di suolo / Promozione della conservazione degli spazi liberi dall'edificato e creazione di una continuità fra gli stessi attraverso il disegno di corridoi verdi;
2. Conservazione dei beni paesaggistici, delle loro reciproche relazioni con il contesto;
3. Promozione della conoscenza dei valori paesaggistici del territorio e della loro fruizione da parte dei cittadini;
4. Promozione della qualità progettuale, con particolare riguardo agli interventi di recupero e trasformazione in ambiti di segnalata sensibilità in rapporto alla presenza di elementi e sistemi costitutivi del patrimonio paesaggistico/ambientale;
5. Individuazione e salvaguardia di ambiti e percorsi di fruizione paesaggistica del territorio, con particolare riferimento alla mobilità eco-compatibile e al rapporto percettivo con il contesto.

AMBITI AGRICOLI STRATEGICI

1. Conservazione del territorio rurale;

2. Valorizzazione del patrimonio esistente.

DIFESA DEL SUOLO E ASSETTO IDROGEOLOGICO

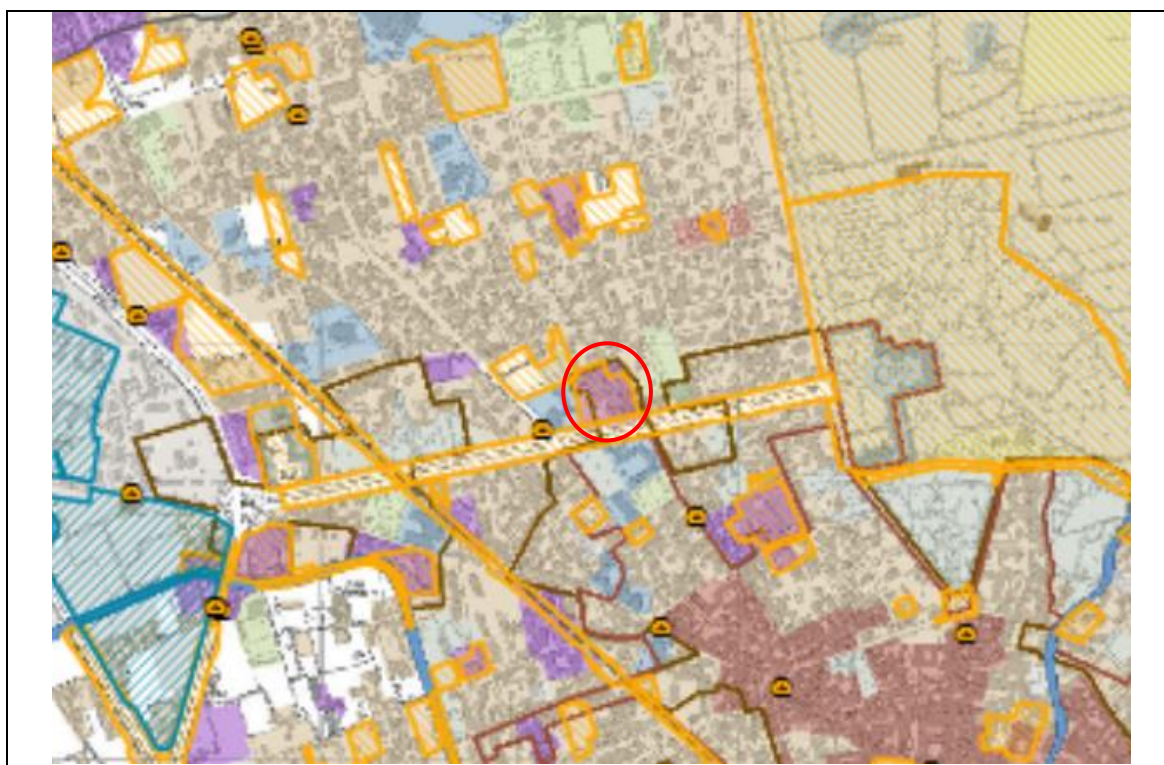
1. Prevenzione, mitigazione ed informazione relativamente al rischio di esondazione e di instabilità dei suolo;
2. Riqualificazione, tutela e valorizzazione delle risorse idriche
3. valorizzazione dei caratteri geomorfologici;
4. Contenimento del degrado.

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

Per quanto riguarda il sistema insediativo, il PTCP individua l'area come AdT del PGT vigente (Tavola 1) e in ogni caso come area già urbanizzata in quanto classificata come Insedimento industriale / commerciale / artigianale.

Per quanto riguarda la Rete ecologica (Tavola 2), **l'ambito non è interessato da alcun elemento d'importanza ecologica della rete provinciale.**

Figura 3-13 - Stralcio della Tavola 1: Caratteristiche del sistema insediativo e interventi di trasformazione urbana di rilevanza sovracomunale.



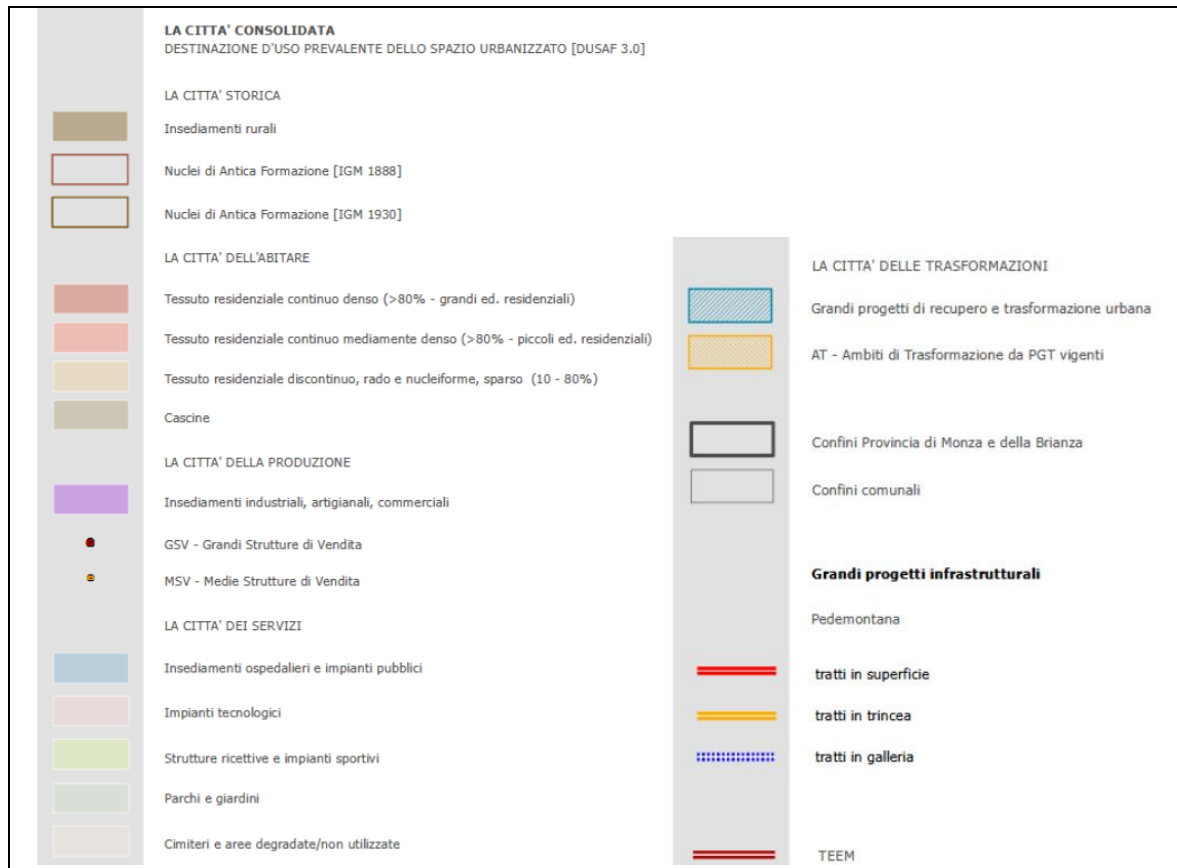
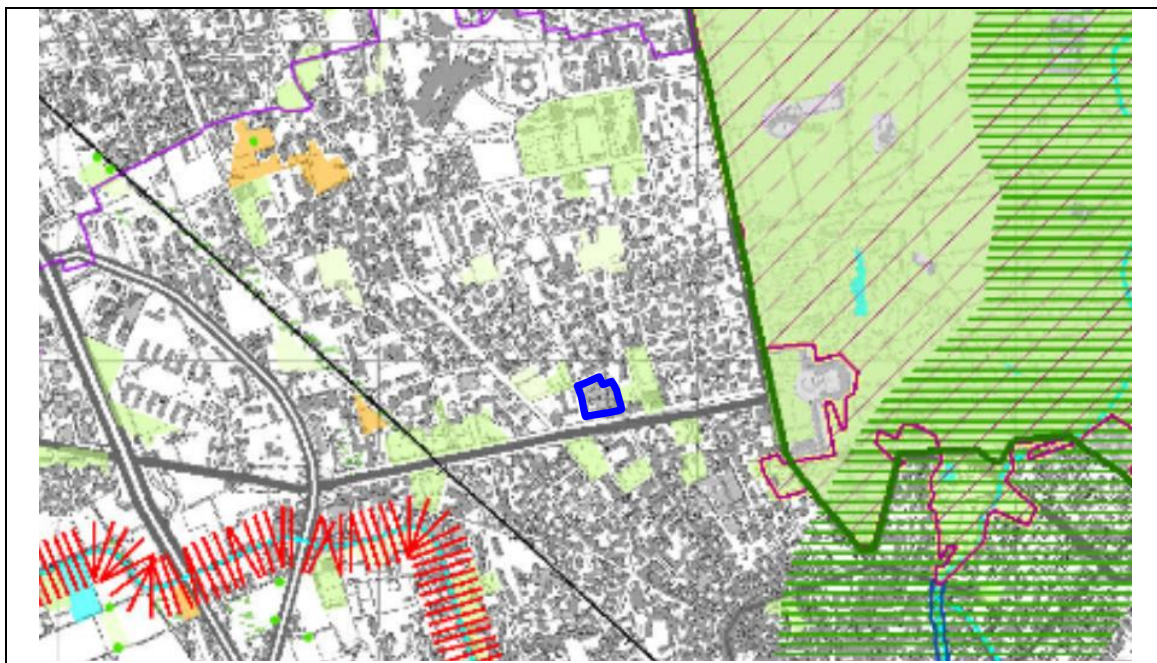
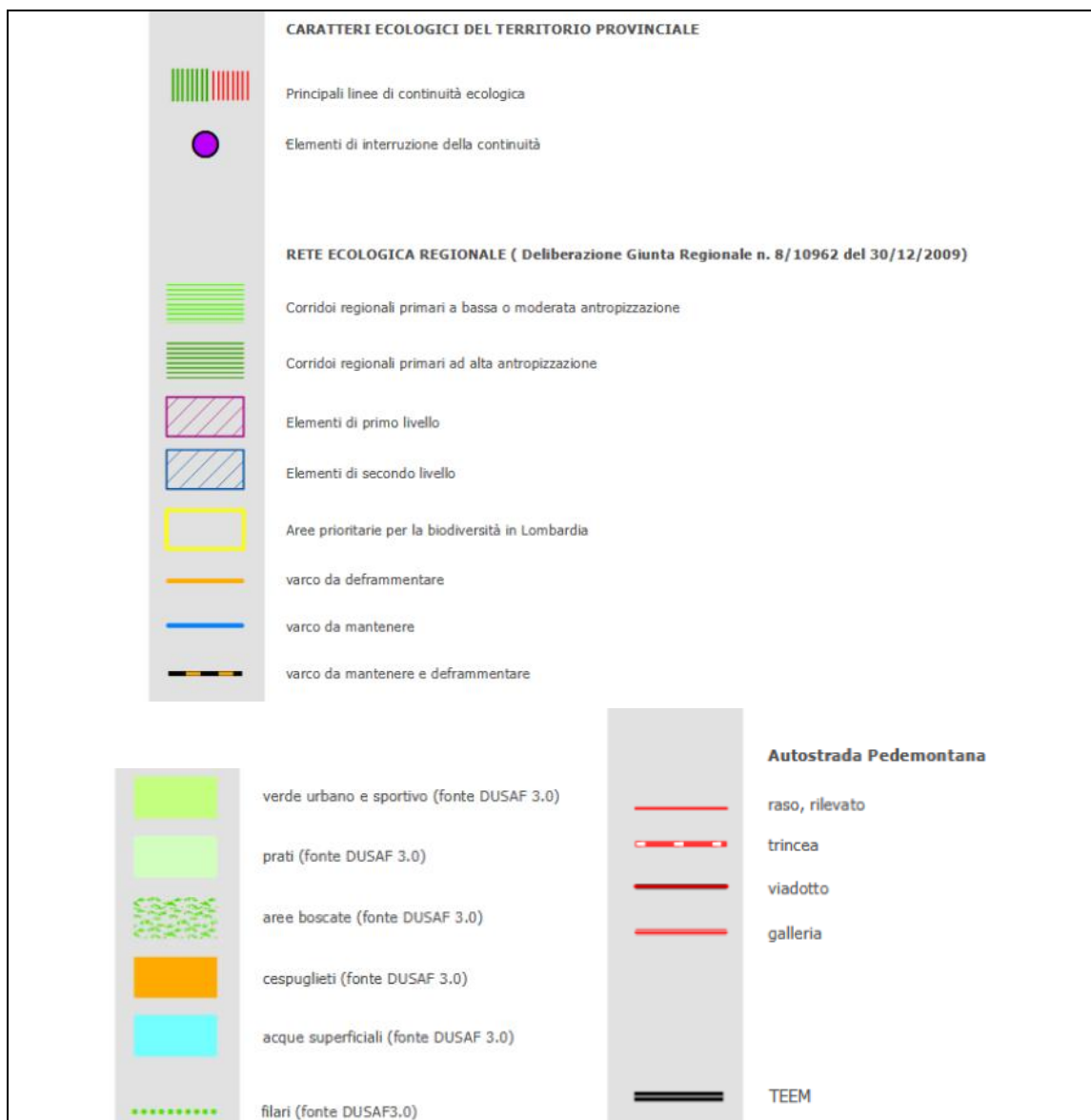


Figura 3-14 - Stralcio della Tavola 2: Elementi di caratterizzazione ecologica del territorio.





L'area è classificata come **"Bene storico architettonico (art. 13) – Aggregato storico: comparto urbano al 1930 (art. 14)"** (Tavola 3a) mentre non rientra in ambito di degrado e compromissione paesaggistica (Tavola 4).

Per i Beni storico architettonici gli obiettivi ed indirizzi di tutela risultano i seguenti:

Obiettivi di tutela:

- **Obiettivo 5.2.1:** tutelare gli ambiti, le architetture e i manufatti identificabili come permanenze del processo storico/insediativo che ha caratterizzato il territorio provinciale;
- **Obiettivo 5.3.1:** promuovere la diffusione della conoscenza del patrimonio paesaggistico provinciale e la formazione dei tecnici che operano nell'ambito della gestione del territorio e della progettazione di interventi sul paesaggio;
- **Obiettivo 5.4.1:** valorizzare la loro organizzazione in sistemi storico/culturali evocativi dell'identità paesaggistica della Brianza.

Indirizzi di tutela:

- conservazione dei caratteri architettonici, morfologici e materici dei beni individuati: gli interventi edilizi dovranno essere indirizzati al mantenimento, delle componenti architettoniche storiche e alla riqualificazione di quelle degradate e/o incongrue;
- rispetto dei caratteri architettonici dell'edificato negli adeguamenti tecnologici che si rendano necessari.

Per gli Aggregati storici invece gli obiettivi ed indirizzi di tutela risultano i seguenti:

Obiettivi di tutela:

- Obiettivo 5.2.2: conservare i caratteri architettonici (tipologici, morfologici e materici) dei fronti prospettanti verso gli spazi pubblici;
- Obiettivo 5.3.2:
 - promuovere la ricognizione sistematica degli elementi di caratterizzazione del tessuto storico di inizio '900 al fine di favorire la valorizzazione degli episodi singoli o aggregati più rappresentativi della cultura architettonica e urbanistica del tempo;
 - riconoscere e valorizzare gli insediamenti rurali con particolare riferimento al rapporto con il contesto agricolo identificato;
- Obiettivo 5.4.2: promuovere il recupero del patrimonio edilizio dei centri storici mediante progetti adeguati alla tipologia preesistente;
- Obiettivo 5.5.1: salvaguardare i fronti dei centri storici verso spazi ineditati dai quali è possibile fruire della visione complessiva della struttura urbana storicizzata.

Indirizzi di tutela:

- i necessari adeguamenti tecnologici dovranno essere effettuati nel rispetto dei caratteri architettonici dell'edificato;
- negli interventi tenere conto dell'intero fronte edificato e non del singolo edificio o di una porzione di esso;
- negli interventi di manutenzione rimuovere gli elementi di alterazione;
- gli elementi costitutivi dei centri identificati come insediamenti rurali dovranno essere rilevati e classificati per qualità tipologica e stato di conservazione dei caratteri originali per salvaguardarne i caratteri e i rapporti con le strutture del contesto agricolo, particolarmente in relazione a interventi di rifunzionalizzazione.

Parte dell'area è classificata come Bellezza d'insieme ai sensi del DLgs. 42/04 art. 136, comma 1 lettere c) e d) e art. 157, già L.1497/39 (Tavola 5a), in quanto relativa all'asse stradale di viale Battisti.

Figura 3-15 - Stralcio della Tavola 3a: Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica.

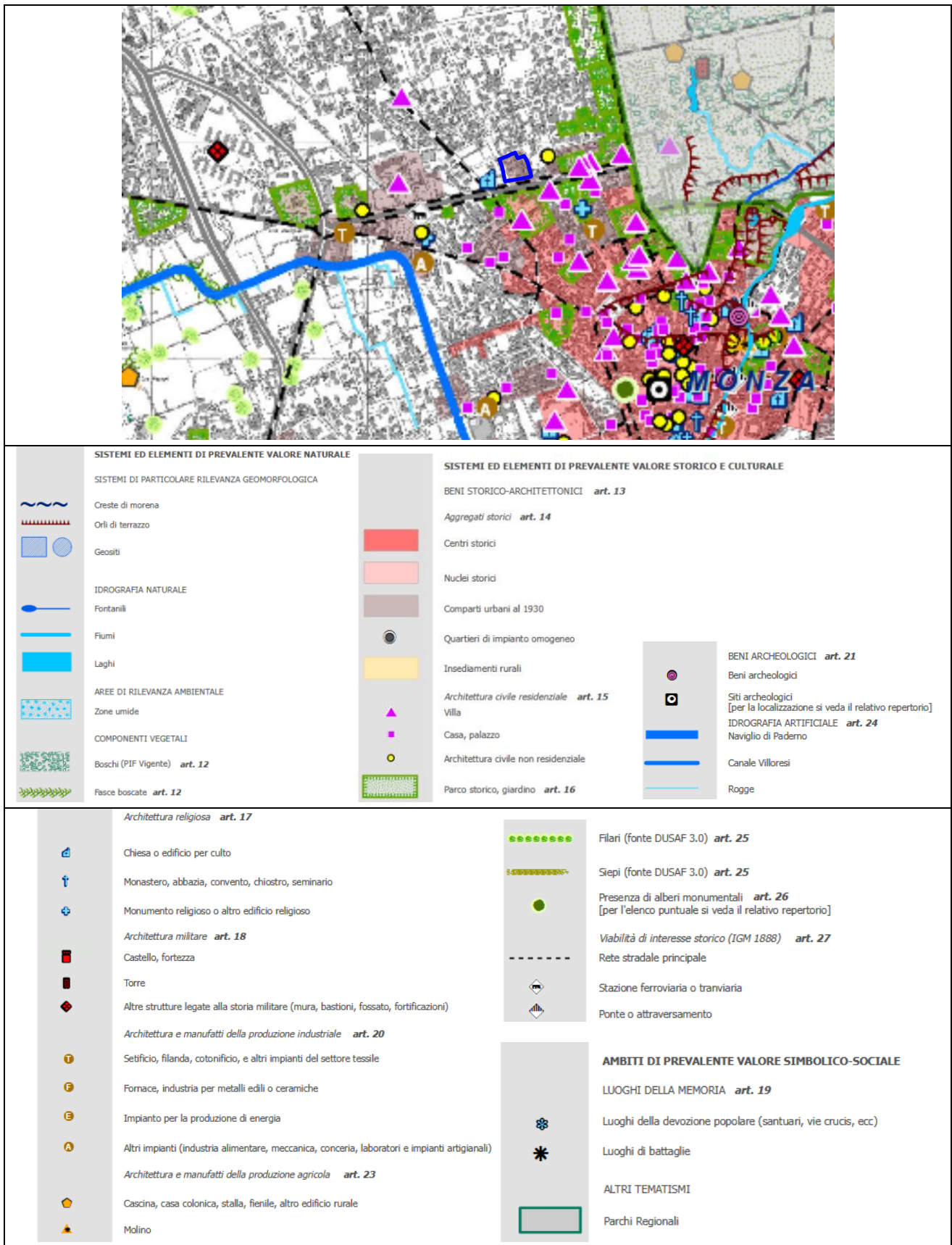
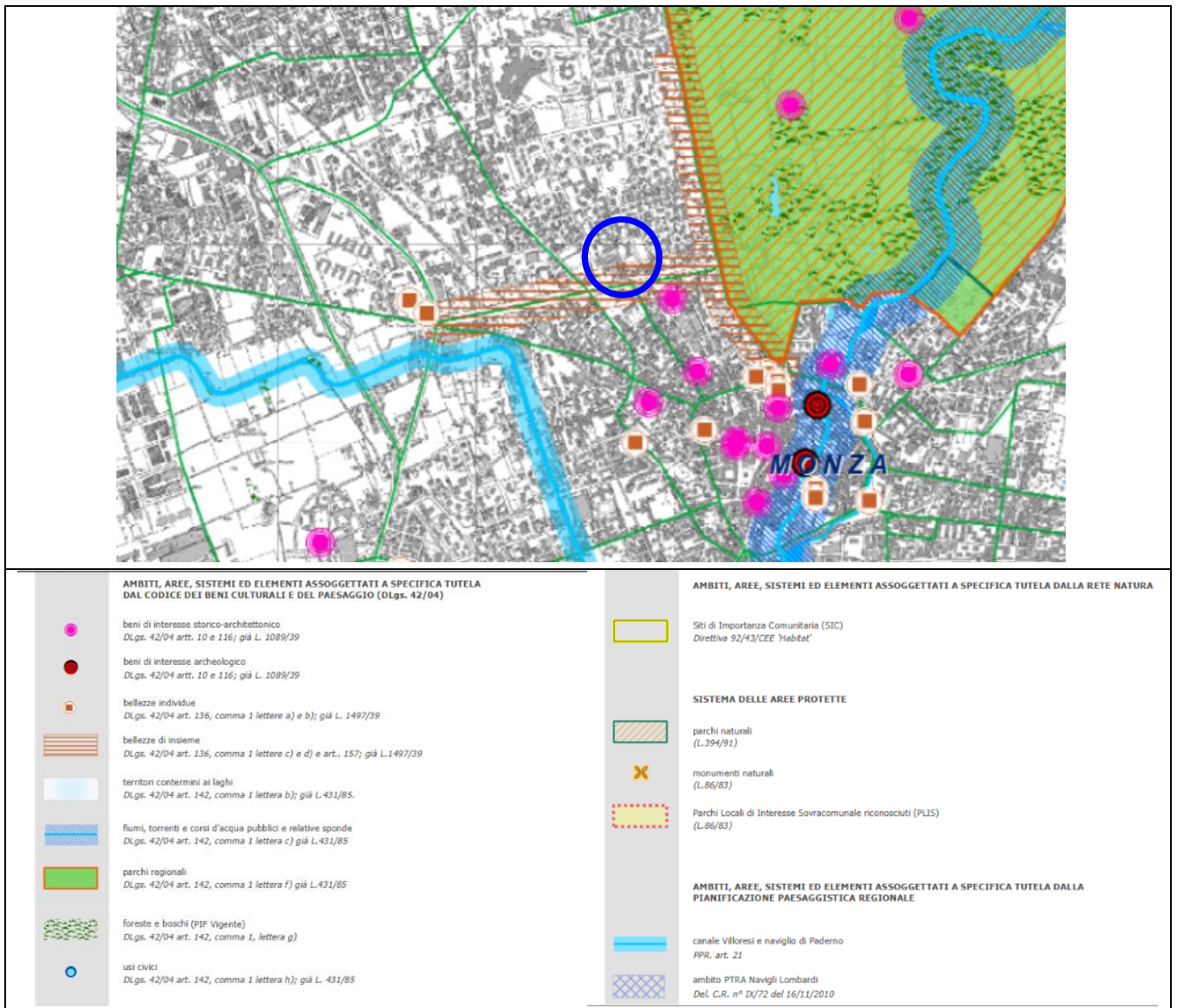


Figura 3-16 - Stralcio della Tavola 5a: Sistema dei vincoli e delle tutele paesaggistico-ambientali.



L'area confina con il percorso ciclo pedonale e di interesse paesaggistico di viale Battisti (Tavola 3b) e rientra in un Ambito di accessibilità del servizio di trasporto pubblico su gomma (Tavola 14).

Per le infrastrutture di mobilità dolce gli obiettivi ed i relativi indirizzi sono:

Obiettivi:

- **Obiettivo 5.2.14:** recuperare infrastrutture territoriali dismesse o sottoutilizzate;
- **Obiettivo 5.4.11:** separare le infrastrutture della mobilità dolce dalla rete stradale motorizzata;
- **Obiettivo 5.5.9:**
 - favorire la percezione e il godimento del paesaggio e dell'ambiente naturale con mezzi e forme ecologiche;

- favorire flussi turistici, spostamenti quotidiani per lavoro, scuola, consumi con mezzi e modalità ecologiche;
- connettere il sistema delle aree naturali protette e le polarità urbane con mezzi di trasporto alternativi all'auto.

Indirizzi:

- recuperare le infrastrutture dismesse o sottoutilizzate come parti integranti della rete;
- separare la mobilità dolce dalla rete stradale motorizzata;
- valorizzare, in armonia con gli altri piani di azione, la rete stradale secondaria e, in particolare, quella rurale come infrastruttura dedicata alla fruizione pubblica del paesaggio;
- favorire l'intermodalità bici-ferro e bici-gomma e la stretta interconnessione fra trasporto pubblico locale e rete di mobilità dolce;
- integrare la rete della mobilità dolce con la ricostruzione del sistema agro ambientale.

Figura 3-17 - Stralcio della Tavola 3b: Rete della mobilità dolce.

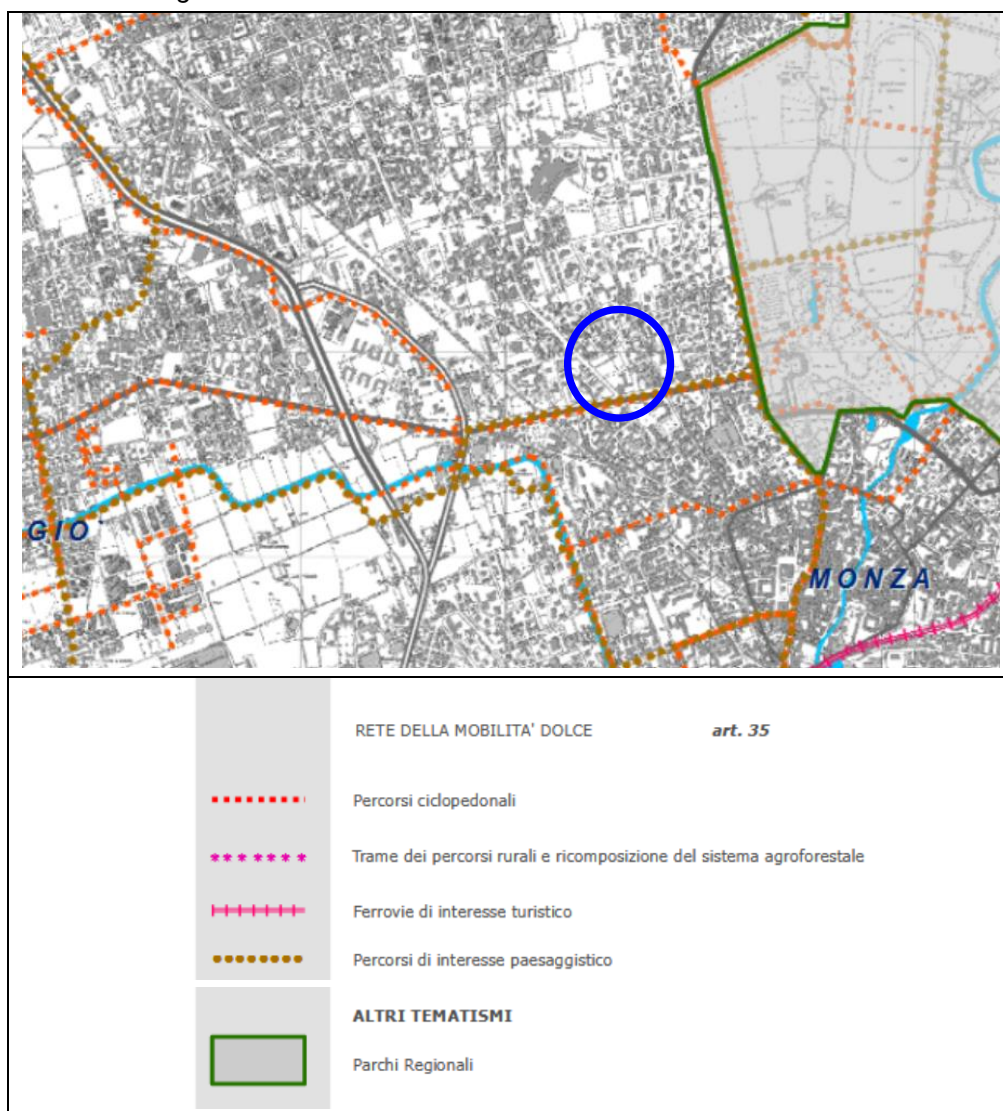
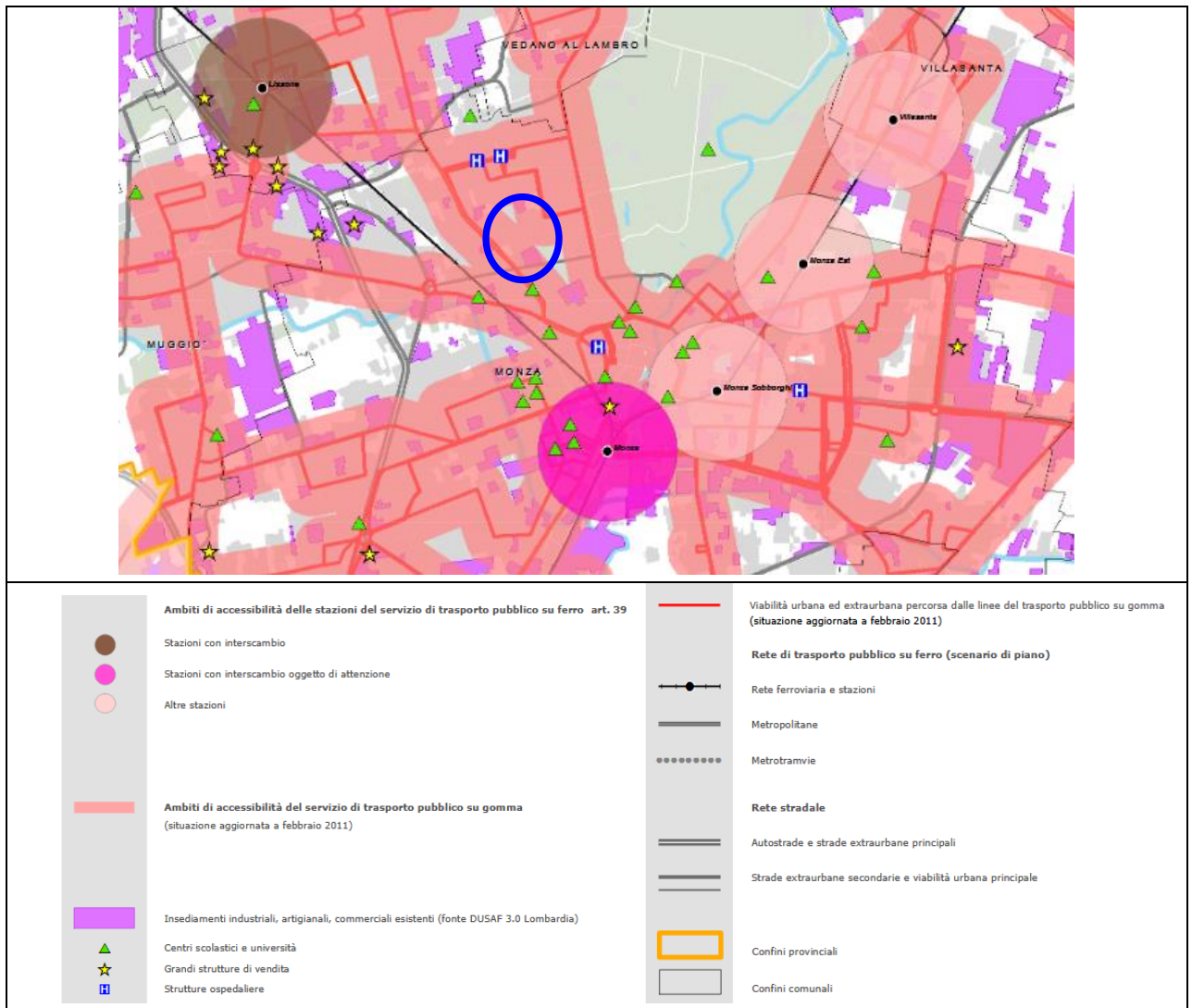


Figura 3-18 - Stralcio della Tavola 14: Ambiti di accessibilità sostenibile.



Per quanto riguarda l'assetto idrogeologico, l'area risulta ad **Alto grado di suscettività al fenomeno degli "occhi pollini"**, ovvero la presenza di cavità più o meno grandi nel sottosuolo che provocano cedimenti nel terreno e che non sono sempre visibili in superficie (Tavola 8) e ricade in una **porzione di ricarica degli acquiferi** (Tavola 9), oltre che essere in prossimità di diversi pozzi pubblici.

L'area è inserita tra le aree dismesse (art. 47, Tavola 16) ed è stata oggetto di procedura di bonifica (Cfr. 4.3.5).

Figura 3-19 - Stralcio della Tavola 8: Assetto idrogeologico.

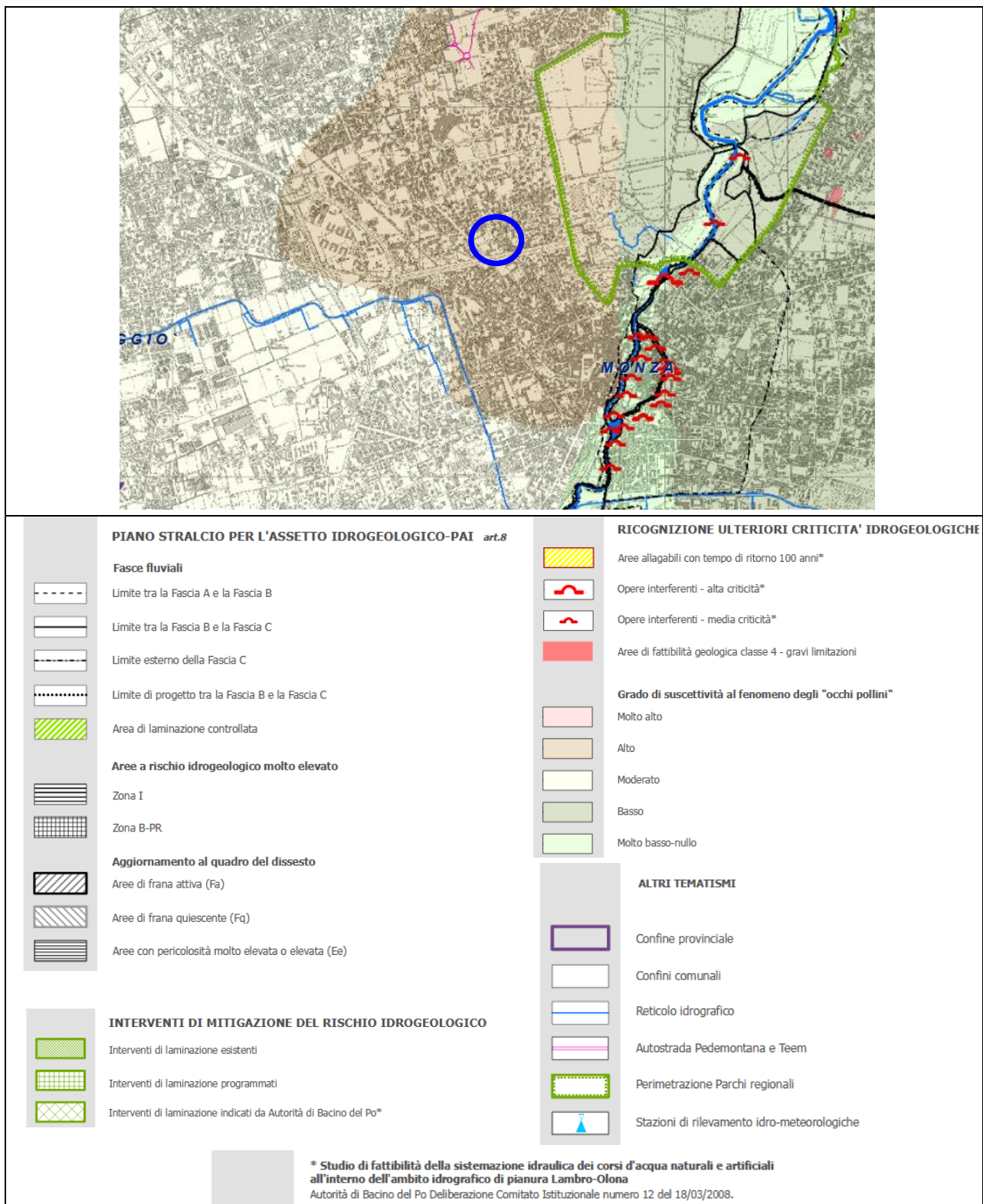


Figura 3-20 - Stralcio della Tavola 9: Sistema geologico e idrogeologico.

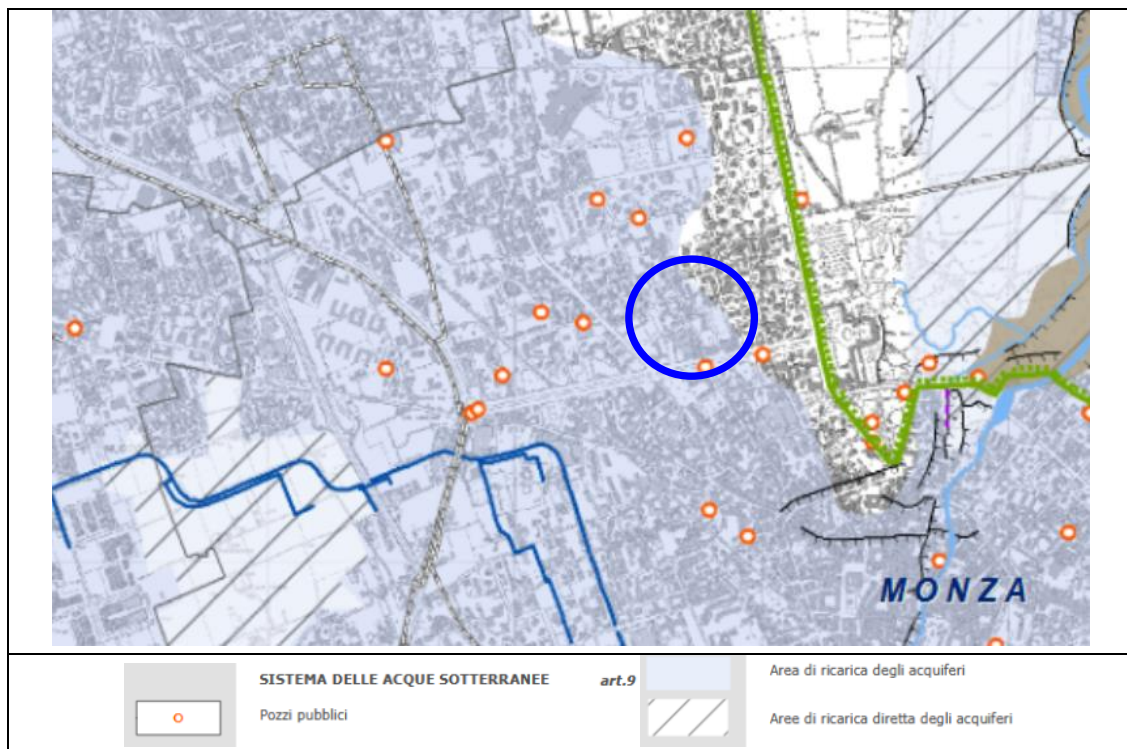
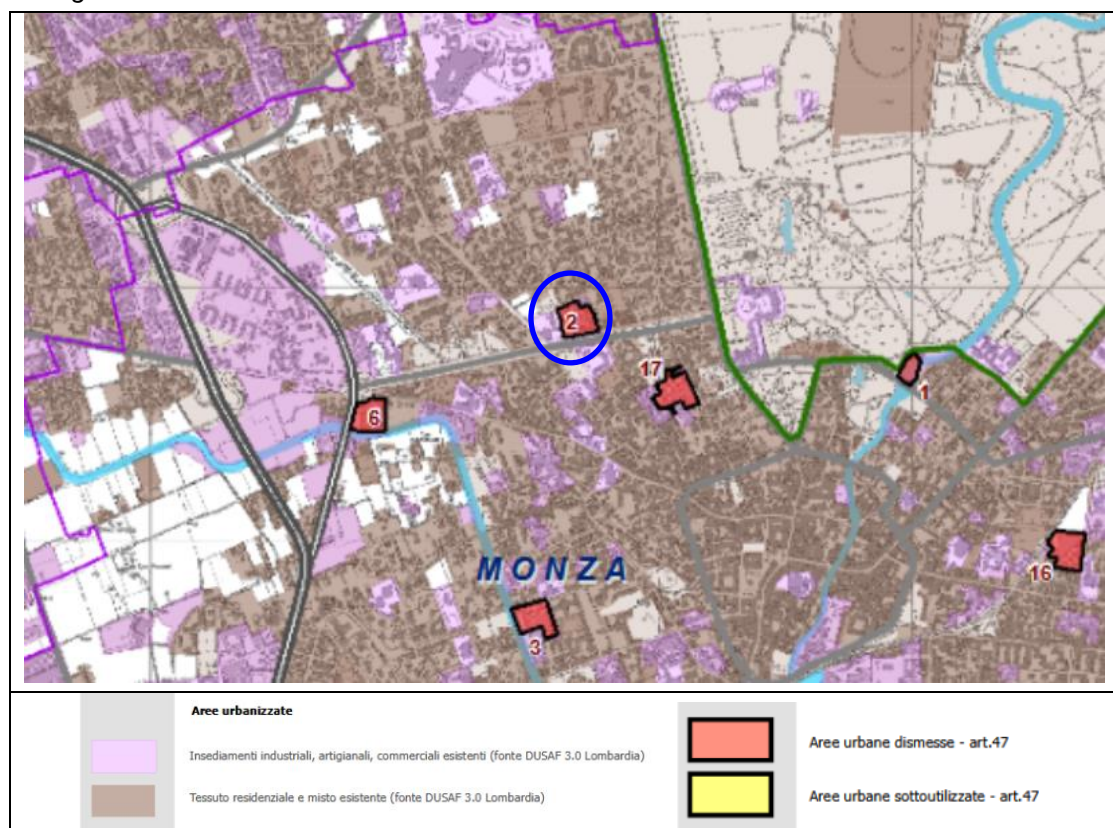


Figura 3-21 - Stralcio della Tavola 16: Aree urbane dismesse e aree urbane sottoutilizzate.



In conclusione, si può affermare che non vi si rilevano elementi di contrasto con le indicazioni del Piano provinciale.

L'ambito è classificato come industriale / artigianale dismesso, già classificato come Ambito di Trasformazione.

L'area è classificata come "Bene storico architettonico – Aggregato storico: comparto urbano al 1930" e parzialmente come Bellezza d'insieme in quanto concorrente alle caratteristiche paesaggistiche di viale Battisti.

Gli elementi di attenzione riguardano l'assetto idrogeologico, in quanto l'area risulta ad Alto grado di suscettività al fenomeno degli "occhi pollini" e ricade in una porzione di ricarica degli acquiferi, oltre che essere in prossimità di diversi pozzi pubblici.

3.3 PIANIFICAZIONE A LIVELLO COMUNALE

3.3.1 PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

Il Comune di Monza è dotato di Piano di Governo del Territorio approvato con D.C.C. n.8 del 06/02/2017 "Variante al PGT vigente (avvio di procedimento D.G.C. n. 403/2012): controdeduzioni alle osservazioni e approvazione definitiva." ed entrato in vigore a seguito della pubblicazione dell'avviso sul BURL Serie Avvisi e Concorsi n. 18 del 03/05/2017.

Si precisa che l'area in esame è inserita tra le aree di cui all'art. 21 delle NA del Piano delle Regole 2017.

La Giunta Comunale, con propria deliberazione n. 437 del 20 dicembre 2018, ha avviato il procedimento di Variante al vigente Piano di Governo del Territorio (PGT) finalizzata alla revisione della relativa normativa e degli eventuali atti conseguenti, avviando altresì, con le modalità previste dall'art. 4 della stessa legge regionale e dalle ulteriori disposizioni statali e regionali vigenti, la relativa adeguata procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

3.3.1.1 DOCUMENTO DI PIANO

Il Documento di Piano riguarda i criteri per il trattamento degli "Ambiti di trasformazione" e le azioni finalizzate a sostenere il recupero dei siti dismessi e degli edifici con valore testimoniale. E' descritta anche la disciplina degli "Ambiti funzionali alla trasformazione" e degli "Ambiti compatibili con la trasformazione".

Oltre alla illustrazione dei meccanismi che assicurano il reperimento delle nuove dotazioni pubbliche per la città in attuazione degli AdT, vengono dettagliate le azioni rivolte al raggiungimento di specifici obiettivi prioritari del Documento di Piano, quali la costruzione di nuovi parchi urbani, l'individuazione di nuovi spazi per il lavoro e per l'edilizia sociale. Una specifica sezione è inoltre dedicata alla valutazione degli impatti indotti dalle previsioni di "Ambiti di trasformazione" sulle infrastrutture di mobilità e gli eventuali dispositivi richiesti per la loro mitigazione. Sono infine illustrati i contenuti che informano la "Carta della sensibilità paesaggistica dei luoghi" funzionale alla valutazione dei progetti edilizi (vedere Par. 3.3.1.2.1).

Rispetto ai contenuti del PTCP il Documento di Piano propone dettagliati miglioramenti per le "Aree agricole strategiche". Il Documento illustra inoltre le strategie per il trattamento degli "Ambiti di azione paesaggistica" e propone uno "Schema di rete ecologica comunale" per il Piano dei Servizi.

Relativamente alle "Azioni di piano" previste nel documento, l'area oggetto di intervento è attraversata da un arco di mobilità dolce di completamento di previsione.

Tale arco era presente nel precedente piano attuativo, mentre risulta spostato lungo via Donizetti nella presente variante, come evidenziato in Figura 3-23.

Figura 3-22 – Stralcio della Tavola DP.01 - Azioni di Piano

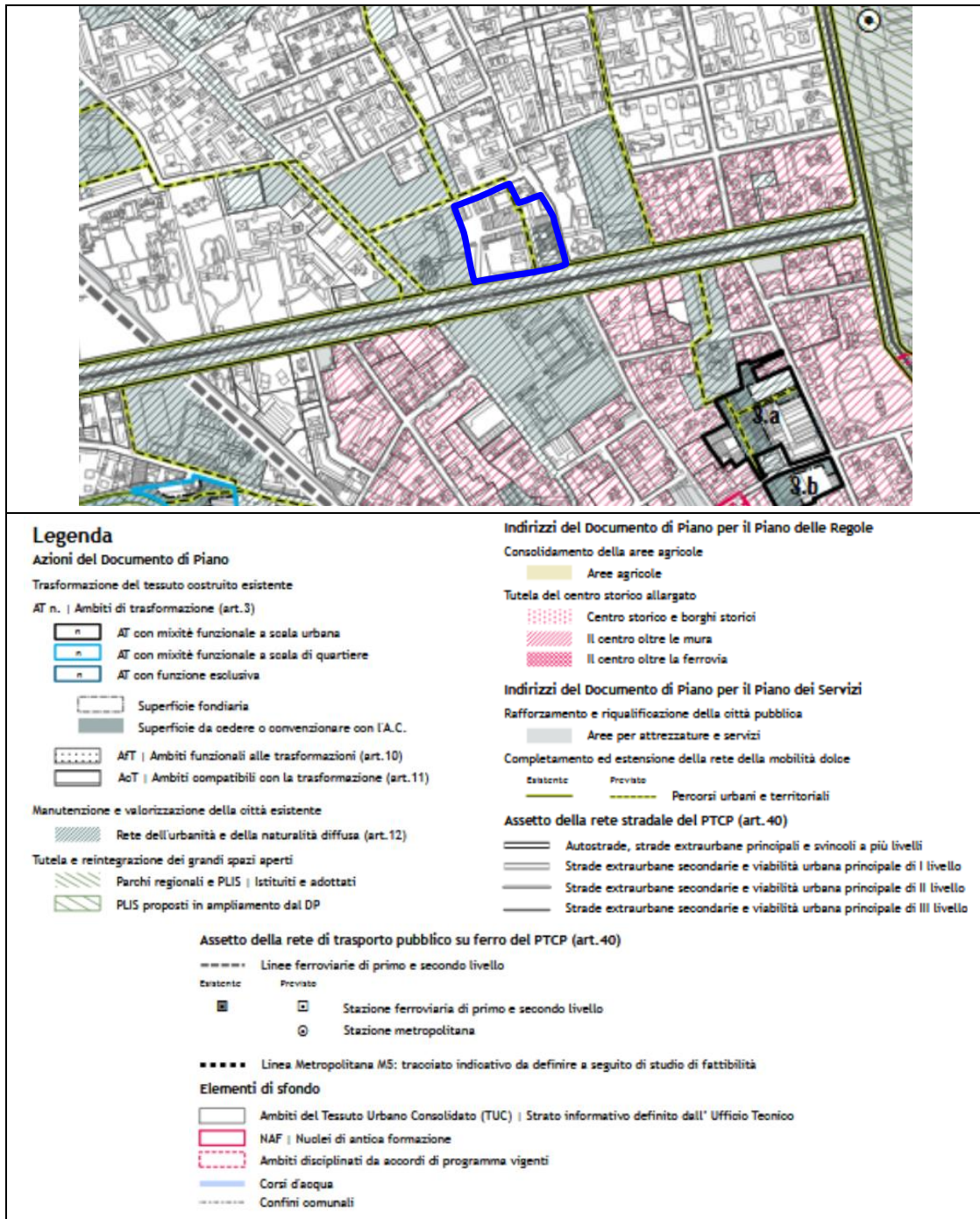


Figura 3-23 – Nuovo asse ciclopedonale (azzurro) nel precedente piano attuativo (sopra) e nella variante (sotto)



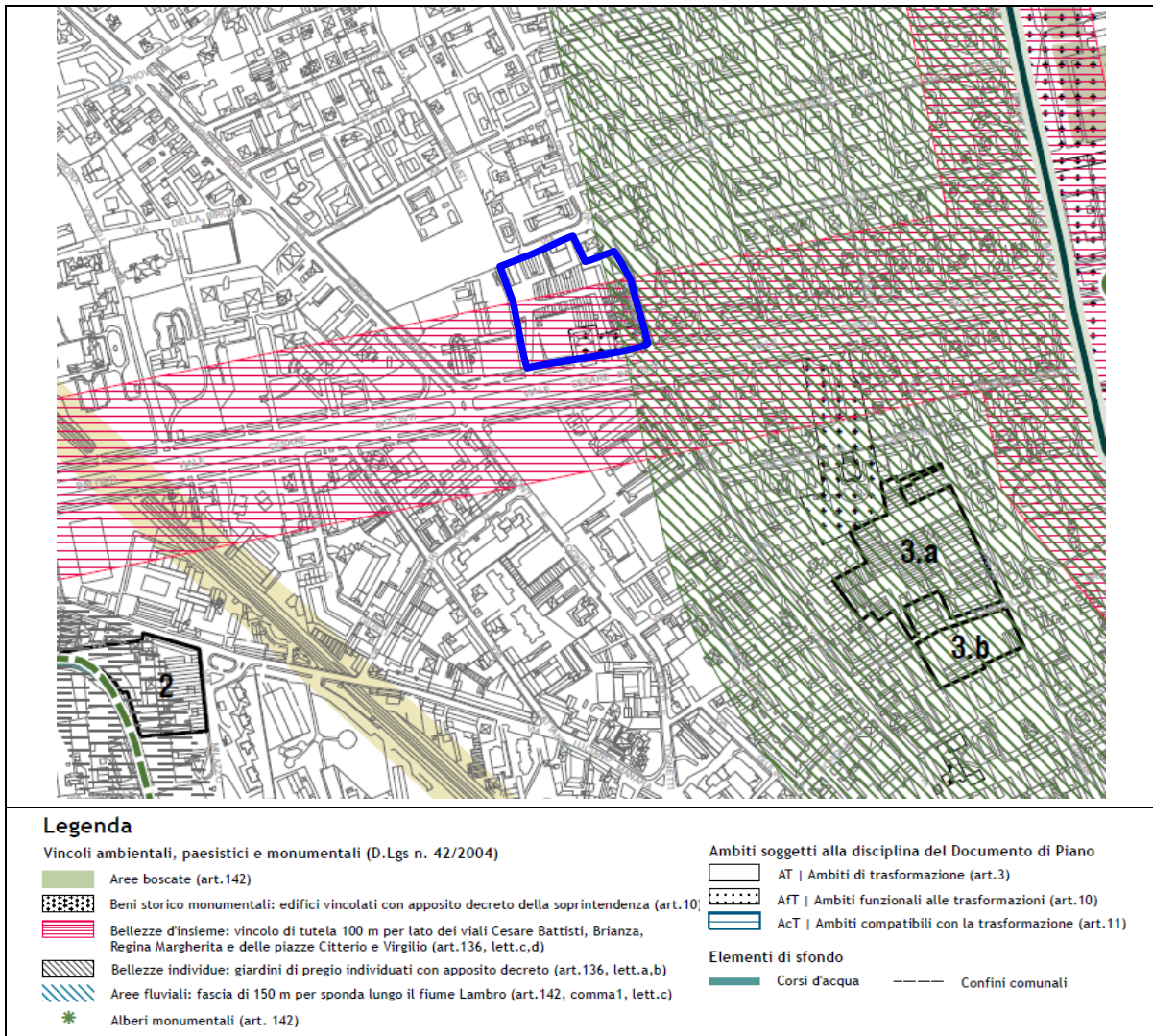
L'area, come già sottolineato nel PTCP, è interessata da vincoli ambientali, paesistici e monumentali come da D.lgs n. 42/2004, in quanto classificata come **Bene paesaggistico**, in particolare come **"Bellezza d'insieme: vincolo di tutela 100 m per lato di viale Cesare Battisti (art. 136, lett. c,d)"**.

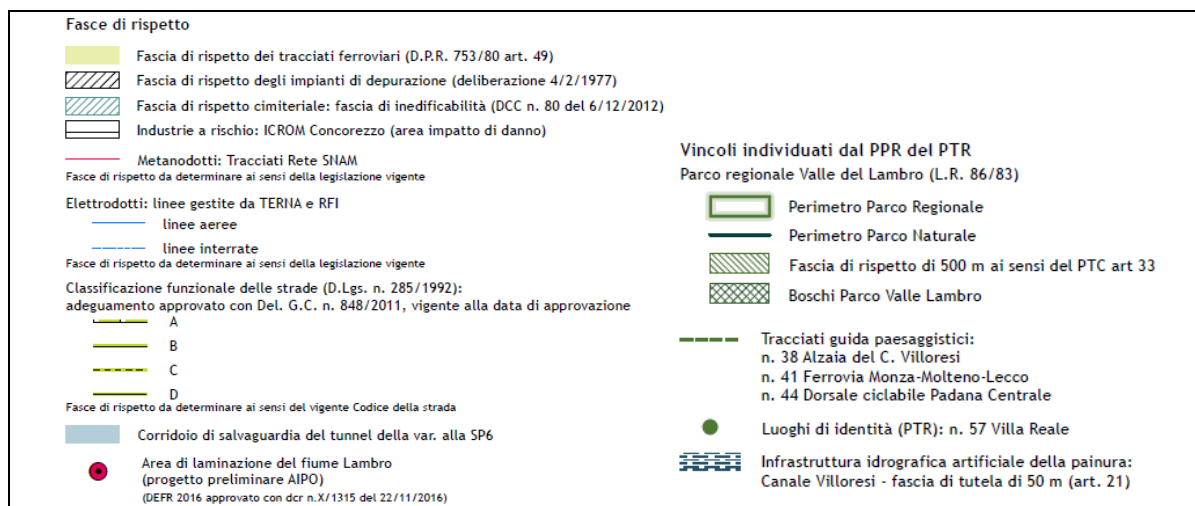
Come riportato dai commi c, d dell'articolo 136, tale area è riconosciuta sia come **"complesso di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale"** che come **"bellezza panoramica (...) accessibile al pubblico"**.

Al suo interno è inoltre presente un complesso di **edifici** classificato come **Bene culturale - "Bene storico monumentale"** (art. 10), denominazione Ex Feltrificio Scotti, codice 2998520 che, come mostrato nel planivolumetrico, saranno mantenuti e parzialmente riconvertiti (es. scuola di musica, vedere Paragrafo 3.3.1.2.1).

La parte più orientale dell'area rientra inoltre nella **fascia di rispetto dei 500 m del Parco regionale Valle del Lambro** ai sensi dell'art. del PTC, le cui limitazioni sono già state precedentemente esposte nel Paragrafo 3.1.2.

Figura 3-24 – Stralcio della Tavola DP.01d - Vincoli





L'area è parzialmente interessata da un elemento dello schema della **Rete Ecologica Comunale**, che verrà poi ripresa nel Piano dei Servizi, ovvero da una porzione di **Rete dell'urbanità e della naturalità diffusa** (art 12., Figura 3-25), classificata come **"Per una città articolata negli usi e negli spazi - Spazio di interesse pubblico"** nella Tavola apposita (Figura 3-26).

Per le parti interne agli AdT la "Rete" declina una serie di indicazioni parametriche, localizzative e morfologiche per la realizzazione dei PA; evidenzia anche una serie di spazi aperti e costruiti in cui dovrà essere valorizzata la scala urbana e la continuità funzionale, fruitiva e percettiva con gli spazi circostanti.

I contenuti della "Rete dell'urbanità e della naturalità diffusa" riferiti agli AdT sono dettagliati e raccolti all'interno delle Schede dell'ambito di trasformazione. Nel presente caso, la scheda d'ambito non è disponibile in quanto un PA era già stato approvato e risulta da DdP in corso di attuazione.

In generale, *"Per una città articolata negli usi e negli spazi"* i contenuti della "Rete dell'urbanità e della naturalità diffusa" sono quelli relativi a:

- *Spazi di interesse pubblico*: aree ed edifici di proprietà pubblica e privata con funzioni di interesse pubblico;
- *Nuovo lavoro all'interno delle aree industriali dismesse*: insediamento di funzioni produttive, artigianali, di ricerca e di servizio compatibili con la residenza;
- *Spazi aggregativi connessi a funzioni commerciali*: interventi di riqualificazione dello spazio aperto, connesso ad attrezzature o fronti commerciali, finalizzati alla tutela dei percorsi e della sosta pedonale.

Nel progetto, la porzione interessata da tali indicazioni sarà dedicata a funzioni pubbliche, verde urbano e comunque a fruizione pubblica, pertanto concordi con le indicazioni del PGT.

Figura 3-25 – Stralcio della Tavola Dp.01e - Schema di rete ecologica

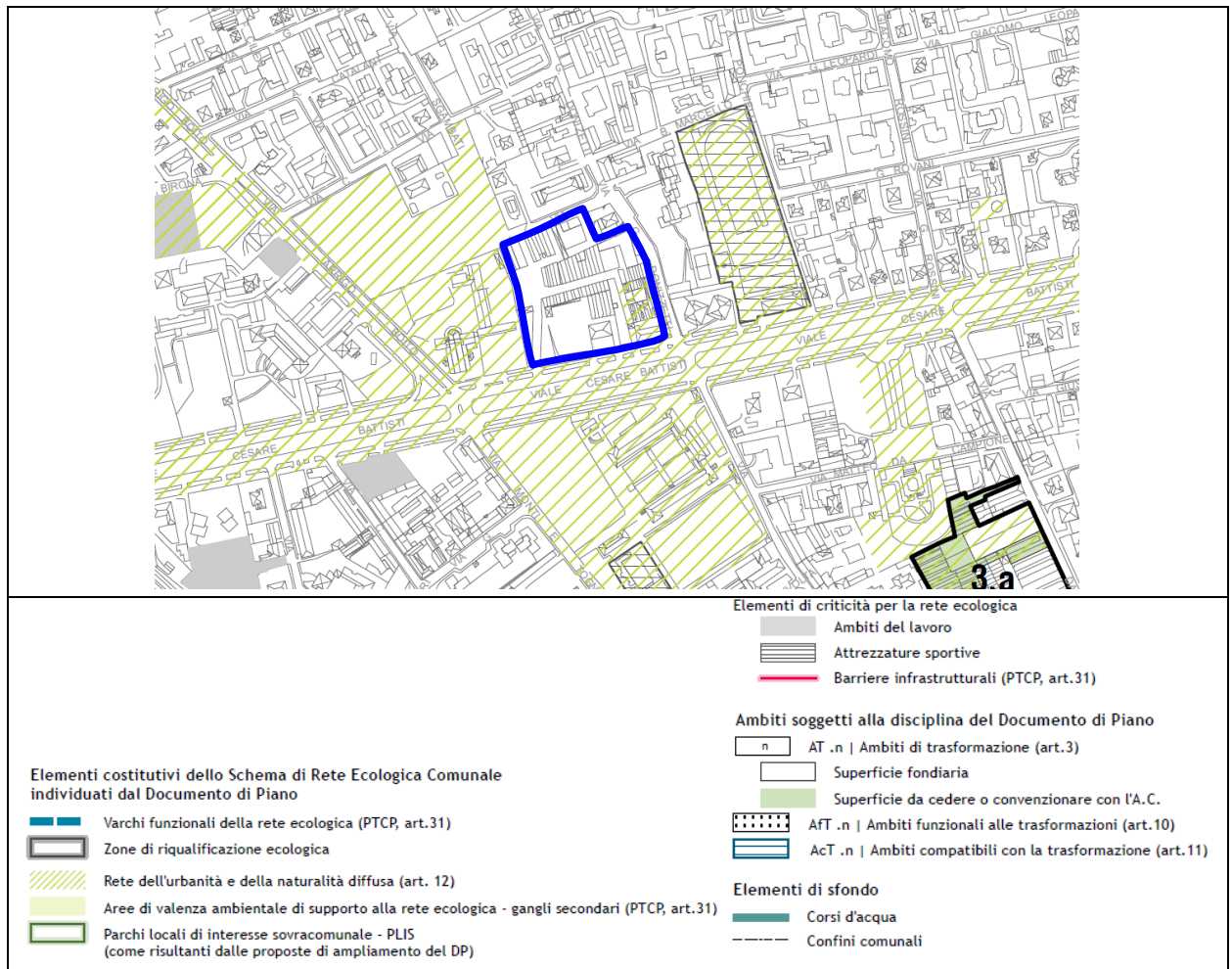
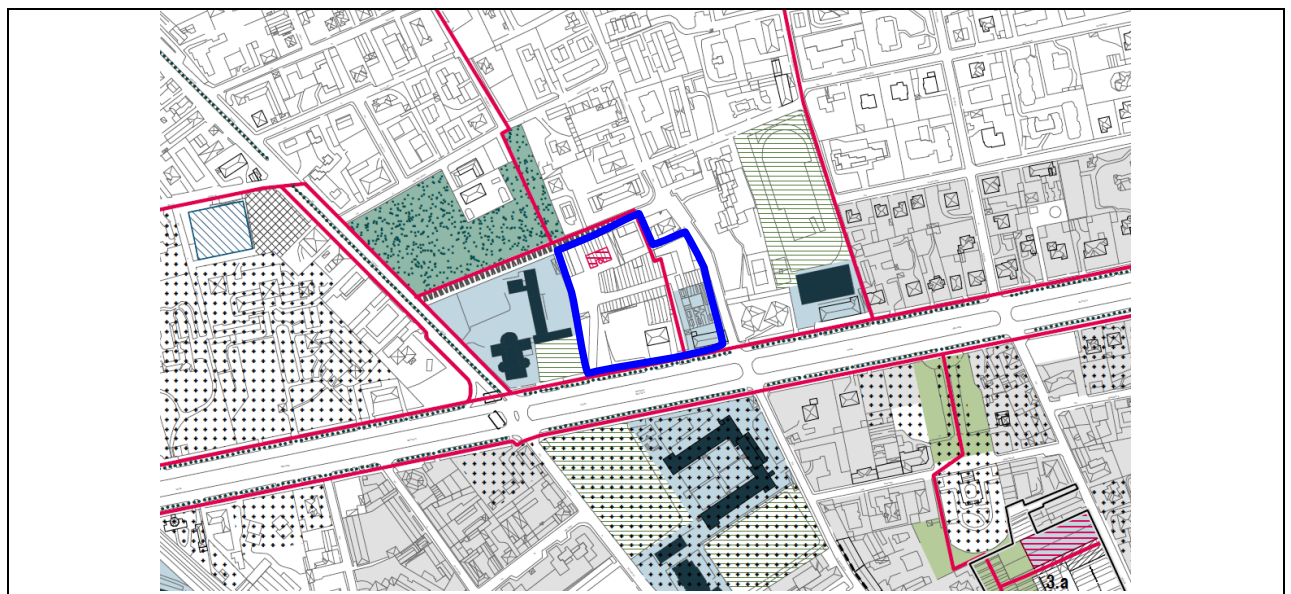
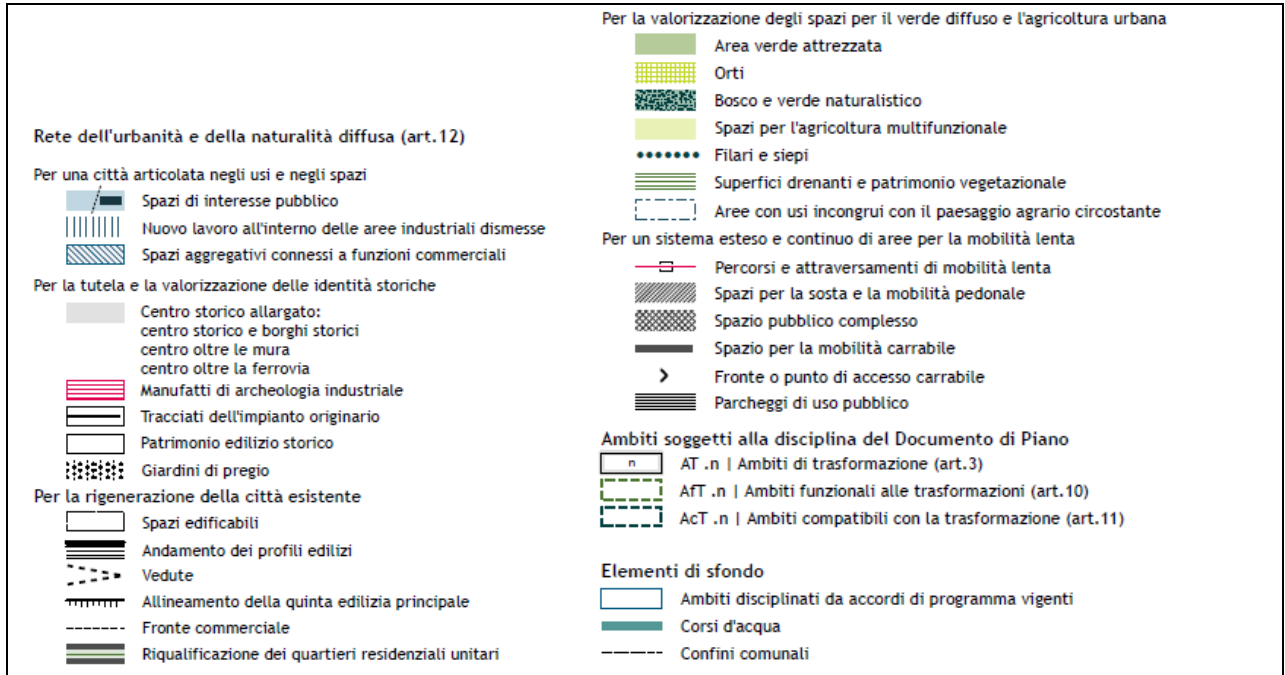


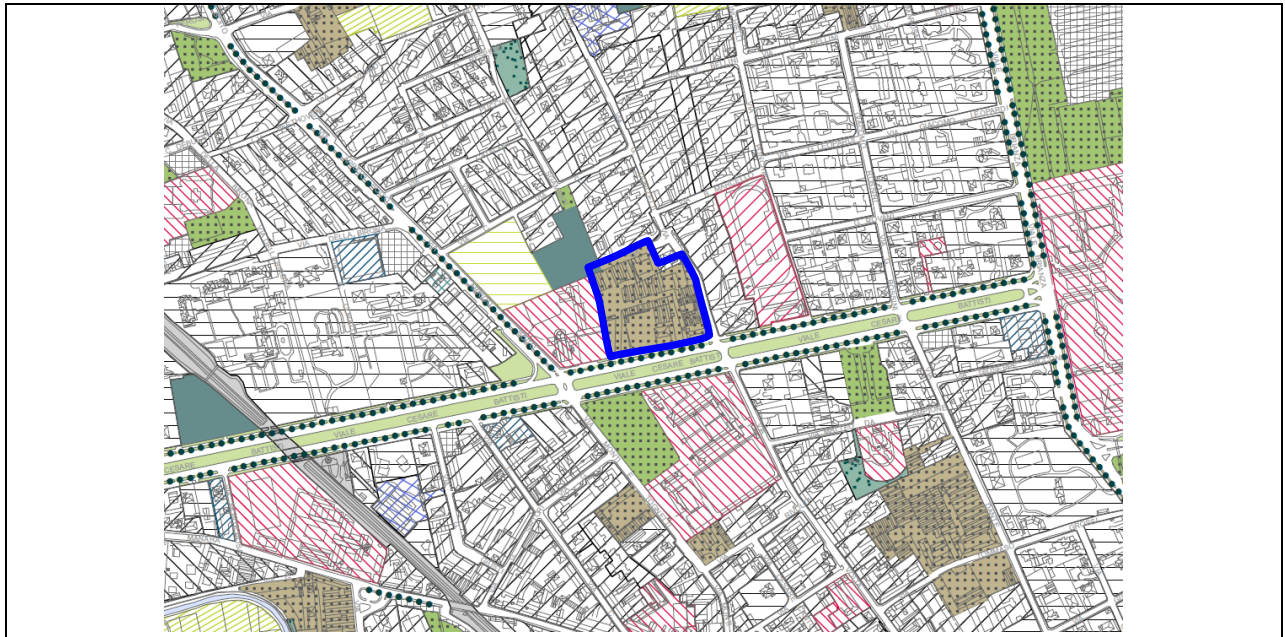
Figura 3-26 – Stralcio delle Tavola Dp.02 – Rete dell'urbanità e della naturalità diffusa

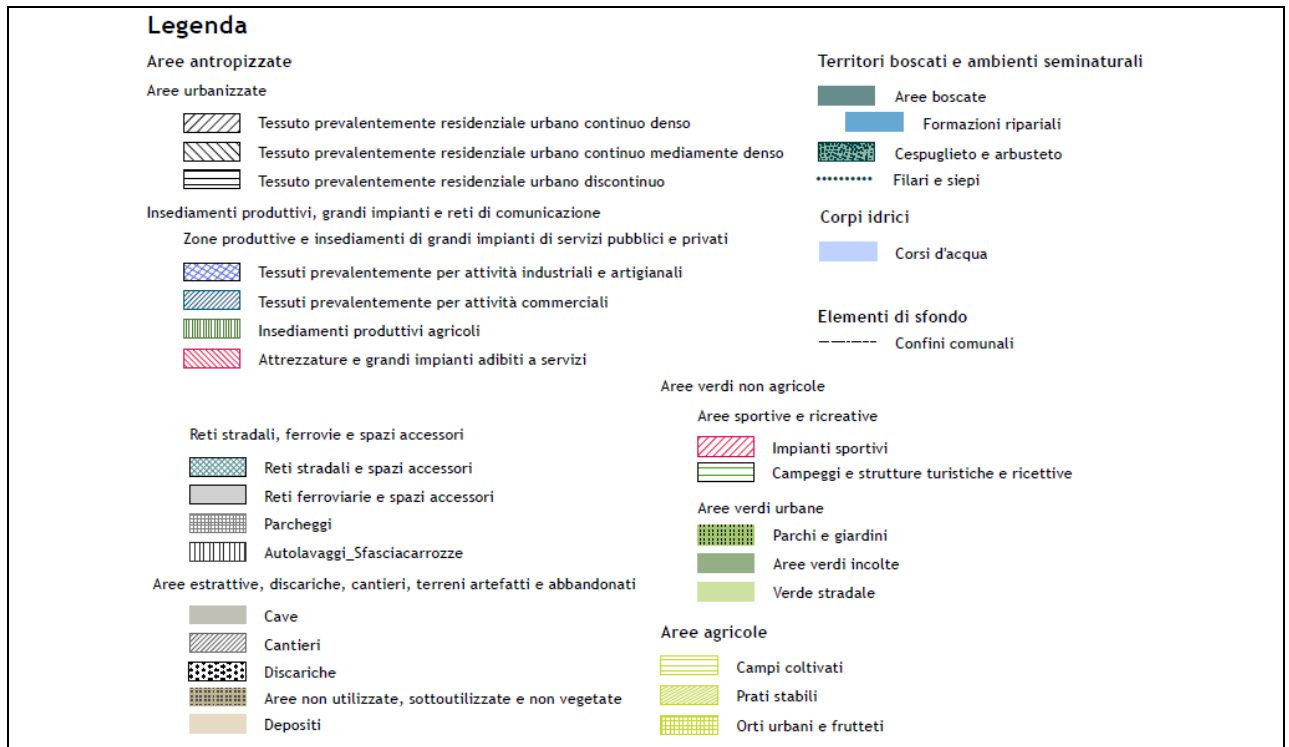




Infine, l'area d'intervento risulta **non utilizzata o sottoutilizzata e non vegetata** (Figura 3-28).

Figura 3-27 – Stralcio delle Tavola Uso del suolo comunale



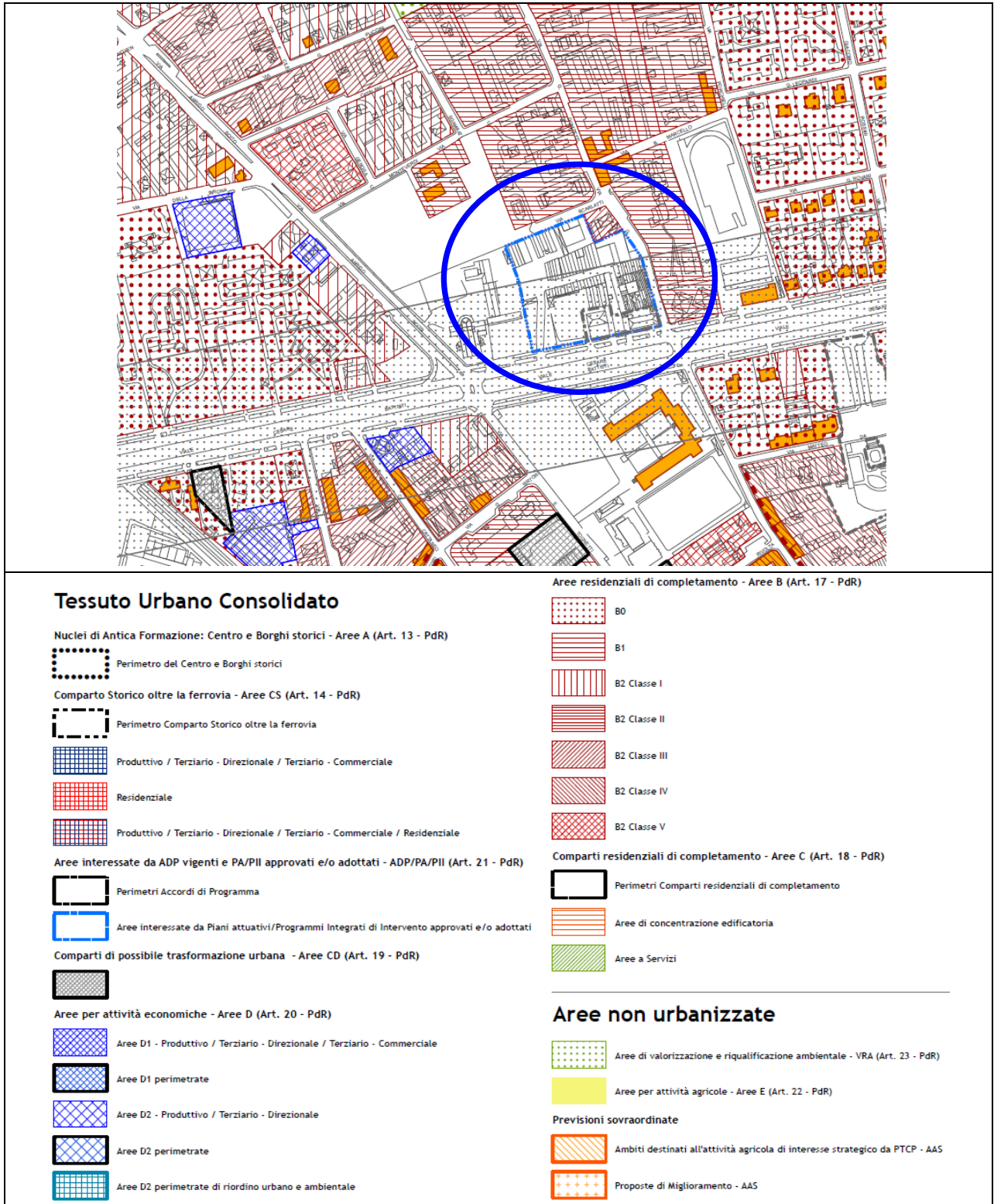


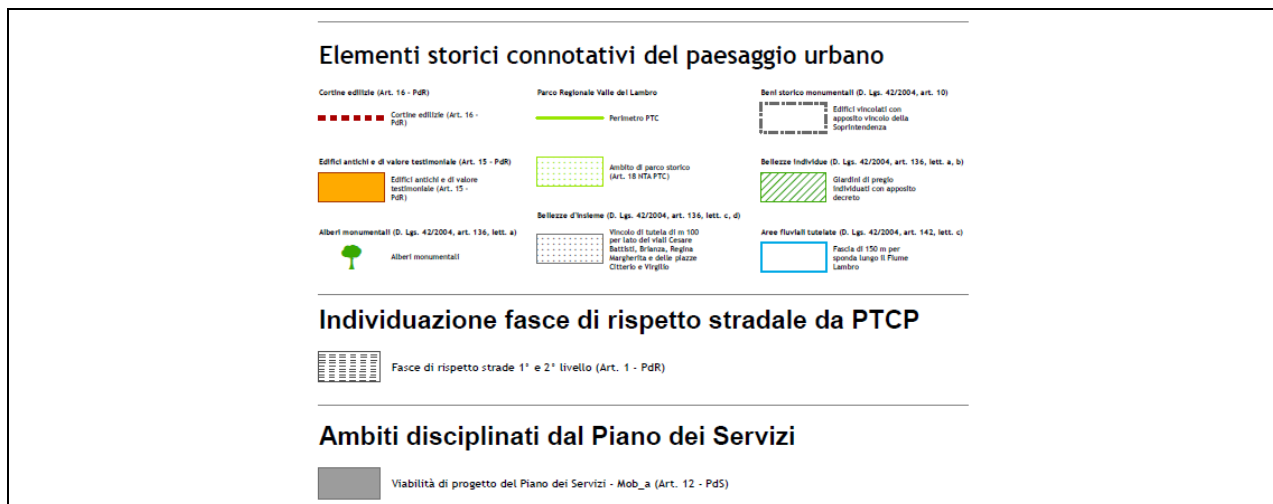
3.3.1.2 PIANO DELLE REGOLE

Il Piano delle Regole si occupa di illustrare i dispositivi proposti per estendere e articolare il centro storico oltre gli attuali perimetri, contenere le densità edilizie, tutelare i suoli ancora permeabili all'interno dei tessuti urbanizzati. Vengono inoltre illustrati i meccanismi per il trattamento delle micro-trasformazioni prive di carattere strategico per la città e assicurare gli interventi di compensazione ambientale per quegli interventi che comportano consumo di nuovo suolo.

L'area risulta appartenente al **TUC** ed in particolare interessata da **PA approvato e/o adottato**.

Figura 3-28 – Stralcio della Tavola Pr.01 Aree urbanizzate e Aree non urbanizzate





3.3.1.2.1 Sensibilità paesaggistica

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. straordinario 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 paesaggistica molto bassa;
2. Sensibilità paesaggistica bassa;
3. Sensibilità paesaggistica media;
4. Sensibilità paesaggistica alta;
5. Sensibilità paesaggistica molto alta.

L'ambito nel quale ricade l'area in esame è classificata in classe **5 - Sensibilità paesaggistica molto alta** (art. 14 NTA).

Con particolare riferimento al Comune di Monza, tali ambiti sono quelli del centro storico, degli ambiti residenziali novecenteschi più pregiati e degli spazi aperti di maggiore valore storico e paesistico. Gli interventi dovranno concorrere soprattutto alla riqualificazione complessiva del paesaggio, con riferimento ai loro luoghi caratterizzanti.

In particolare, come riportato nelle NTA, gli interventi di modificazione e completamento delle parti edificate dovranno:

- ridefinire le relazioni con il tessuto urbano circostante;
- definire nuovi elementi di relazione tra elementi naturali e naturaliformi, collegati alla presenza dei corsi d'acqua e i tessuti urbani circostanti;
- comportare un accurato ridisegno degli spazi stradali e di sosta;
- la definizione di un equilibrato rapporto tra costruito e spazi aperti;
- la riqualificazione architettonica dei fronti costruiti, in particolare, delle parti contigue ai tessuti residenziali ed ai tracciati viari, anche attraverso l'utilizzazione di elementi vegetali (filari, siepi) coerenti con i caratteri di quelli esistenti

Inoltre, come già citato nel paragrafo dedicato al DdP, all'interno dell'area è inoltre presente un edificio classificato come **"Bene culturale - Bene storico monumentale"** (art. 10), **denominazione Ex Feltrificio Scotti, codice 2998520.**

In ultimo, all'interno dell'ambito ricade un edificio tutelato individuato dal DdP classificato come **"Manufatto di archeologia industriale"** (art. 12), ovvero l'edificio (non più esistente) della ciminiera e la ciminiera stessa.

Nello specifico, per la tutela e la valorizzazione dei "Manufatti di archeologia industriale" le Norme tecniche fanno riferimento ad interventi di restauro, risanamento conservativo e ristrutturazione edilizia, con salvaguardia del disegno di partizione delle facciate visibili da spazi pubblici o di uso pubblico e degli elementi di pregio e/o connotativi della tipologia edilizia.

I "Manufatti di archeologia industriale", oltre che agli elementi ambientali, paesistici e monumentali vincolati ai sensi del D. Lgs n. 42/2004, di tutti gli elementi tutelati dal PPR, dal PTR e dal PTCP, vengono anche classificati come *"Elementi di suscettibilità"*, quali elementi che dovranno essere considerati all'interno dell'esame paesistico del progetto.

Per quanto concerne la **ciminiera**, la nuova proposta integrativa planivolumetrica prevede la demolizione della ciminiera, così come assentita dal parere della Soprintendenza prot. n° 3180/DR Cl. 34.19.07 del 06.06.2017, ma sarà mantenuto e valorizzato il sedime dello stesso manufatto, a favore della memoria storica dell'attività manifatturiera.

Per questa scelta è stata assunta come vincolante la perizia, redatta dall'ing. M.G. Mulas, sullo stato di conservazione e analisi strutturale della ciminiera esistente. Per questo manufatto è stato certificato che la capacità portante della sezione di base non è sufficiente a sopportare le sollecitazioni del vento, e la canna esterna presenta diverse fessurazioni, dovute ai carichi che hanno agito sulla struttura durante gli anni di esercizio. La perizia a cura del resp. scientifico Prof. Ing. M. G. Mulas, "Analisi dello stato di conservazione e analisi strutturale della ciminiera ex-Scotti & C." del Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale del Politecnico di Milano, 25/01/2017 – Milano, assunta agli atti anche della Soprintendenza, definisce che la ciminiera versa in una condizione strutturale precaria.

A ulteriore sostegno della scelta progettuale, si evidenzia che anche la relazione stilata dal Prof. Ing. P. Napoli e dall'ing. G. Cresta in data 09/11/2020, al fine di fornire un parere aggiuntivo sulla sicurezza statica della ciminiera, conferma le precedenti verifiche svolte dal Politecnico di Milano. Gli esiti delle analisi hanno infatti mostrato che allo stato attuale la ciminiera soffre di una grave carenza di resistenza nei confronti delle sollecitazioni di vento, mentre il suo comportamento di fronte al sisma prevedibile nel sito è accettabile. A conferma dell'esito delle analisi numeriche, l'osservazione dell'opera allo stato di fatto attuale evidenzia severe lesioni inclinate circa a 45° che testimoniano come, nella sua storia, l'opera si sia già trovata in situazione assai prossima a quella di crollo, presumibilmente in occasione eventi meteorici

intensi, e ne sia rimasta significativamente danneggiata. In assenza di costosi interventi di rinforzo, che peraltro snaturerebbero l'aspetto architettonico attuale, la situazione è destinata a ulteriormente peggiorare, perché:

- è stato demolito il tessuto di fabbricati industriali che circondavano il manufatto e che conferivano al terreno una rugosità idonea a limitare la velocità del vento;
- l'evoluzione climatica degli ultimi anni va nella direzione del ripetersi frequente di eventi meteorici particolarmente violenti, con una "tropicalizzazione" del clima.

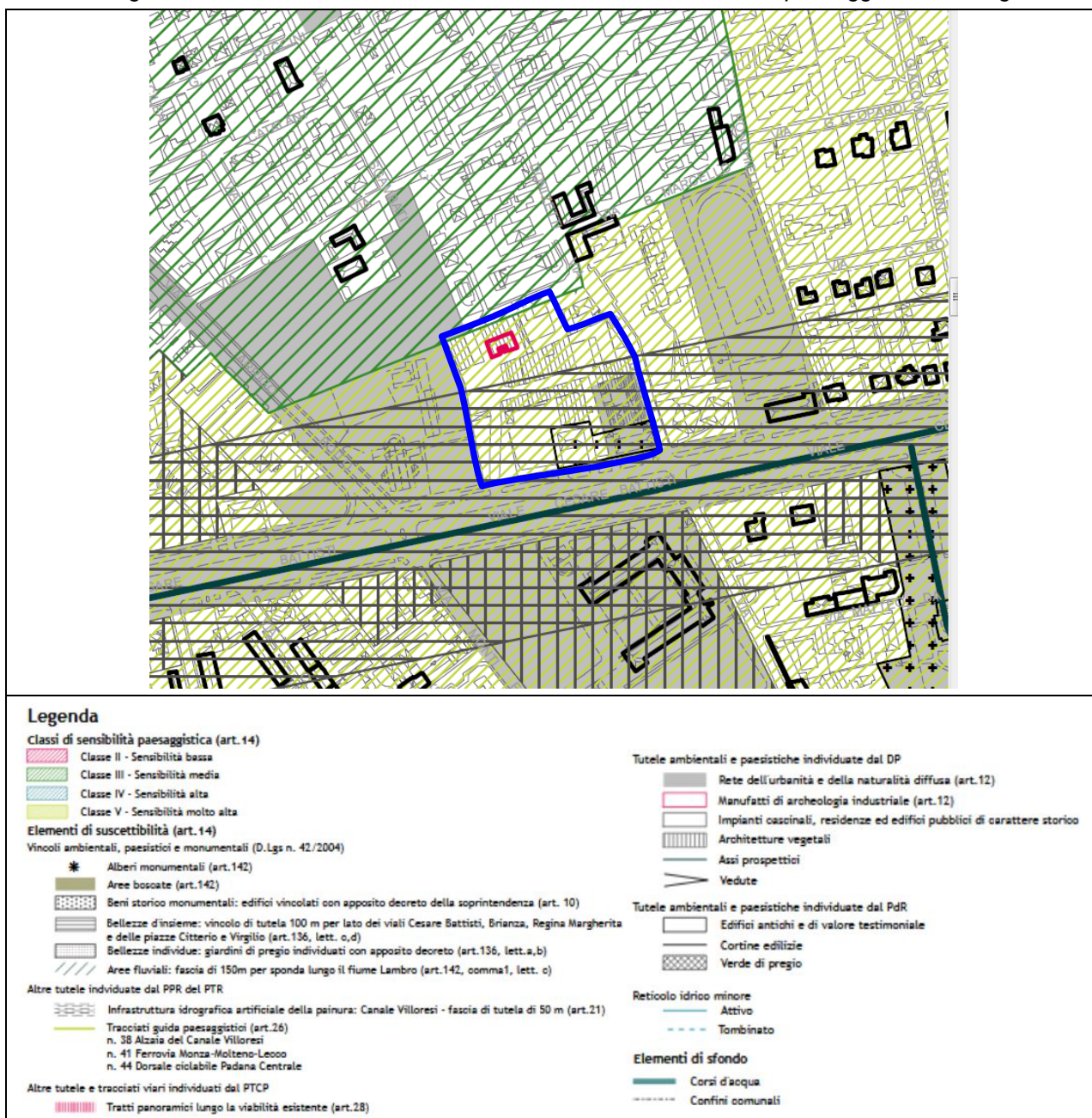
La relazione sottolinea l'indispensabilità e l'urgenza di eliminare l'attuale situazione di pericolo, attraverso la demolizione della ciminiera o una significativa riduzione della sua altezza, tale da riportare il momento dovuto al vento all'interno del dominio di sicurezza. Operando in questo modo sarebbe garantita la sicurezza e si manterrebbe (parzialmente) la memoria del manufatto originale, anche se l'aspetto architettonico sarebbe non consueto in quanto diventerebbe un elemento "tizzo" non caratteristico per le strutture di specie. In ogni caso, in assenza di un intervento idoneo ad assicurare la sicurezza prescritta dalle norme vigenti sussiste un concreto rischio di crollo, a cui corrisponde una corrispondente responsabilità penale in capo alla Proprietà.

Alla luce di queste considerazioni, la proposta di variante al PII prevede la demolizione di tale manufatto esistente, così come già recepito e assentito nel parere prot. 3180 del 06/06/2017 emesso a firma dell'Arch. D. Rancilio responsabile dell'istruttoria e del Soprintendente Arch. Luca Rinaldi, della Soprintendenza Archeologica, belle arti e paesaggio per le province di CO, LC, MB, PV, SO, VA, sede di Milano. Il nuovo impianto architettonico consentirà di mantenere visibile e valorizzare il sedime della ciminiera: si propone infatti una rivisitazione dell'impronta a terra attraverso l'installazione di un elemento scultoreo. La traccia di tale preesistenza verrà ulteriormente esaltata dalla direttrice di collegamento a villa Azzurra che costituirà il percorso di attraversamento del giardino centrale, baricentro dell'impianto generale.

Per quanto riguarda invece gli **edifici vincolati**, verranno messi in atto interventi di restauro conservativo:

- per la ex Casa delle Aste si prevede il mantenimento delle facciate, della sagoma e dell'ingombro volumetrico, e la realizzazione, al suo interno, di una Scuola di Musica. Il tratto di muro, residuo architettonico del precedente opificio, sarà mantenuto e restaurato per un'estensione limitata al tratto sottoposto a vincolo monumentale.
- per la Villa Azzurra, edificio cerniera tra gli spazi privati pertinenziali alle nuove residenze e quelli rappresentati dalla piazza in asservimento all'uso pubblico, ospiterà anch'essa la funzione residenziale in accordo con la sua naturale destinazione d'uso, perfettamente compatibile con le necessarie opere di restauro conservativo.

Figura 3-29 – Stralcio delle Tavola DP.01b - Carta della sensibilità paesaggistica dei luoghi

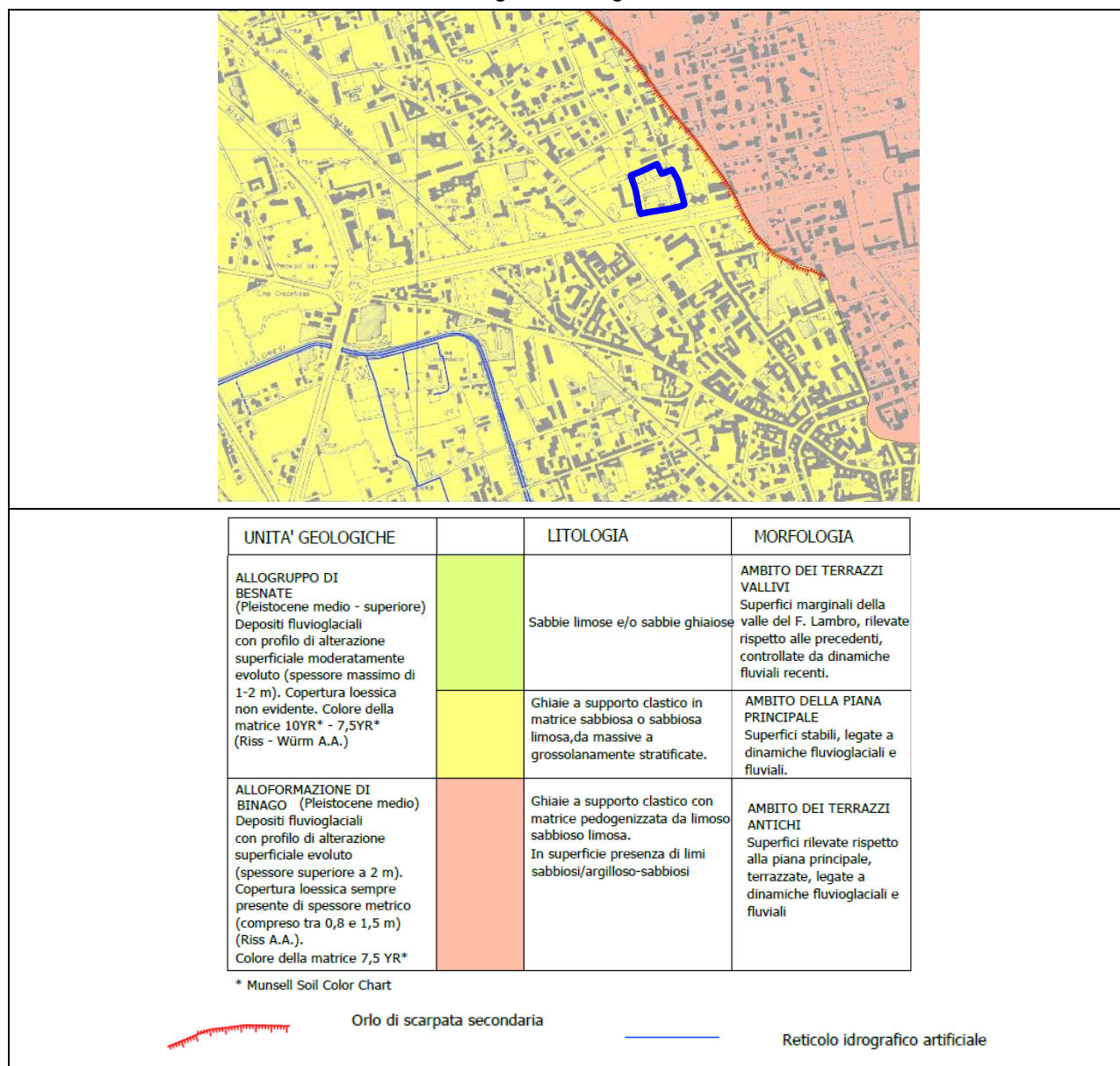


3.3.1.3 COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA

L'area di intervento appartiene all'unità geologica Allogruppo di Besnate, deposito fluvioglaciale risalente al pleistocene superiore. Dal punto di vista litologico siamo in presenza di materiale ghiaioso a supporto clastico con matrice sabbiosa o sabbioso-limoso.

L'ambito morfologico è quello della Piana principale, ovvero con superficie generalmente stabile legata a dinamiche fluviali o fluvioglaciali (Figura 3-30).

Figura 3-30 Stralcio della Tavola 1 della Componente geologica, idrogeologica e sismica – Geologia e geomorfologia



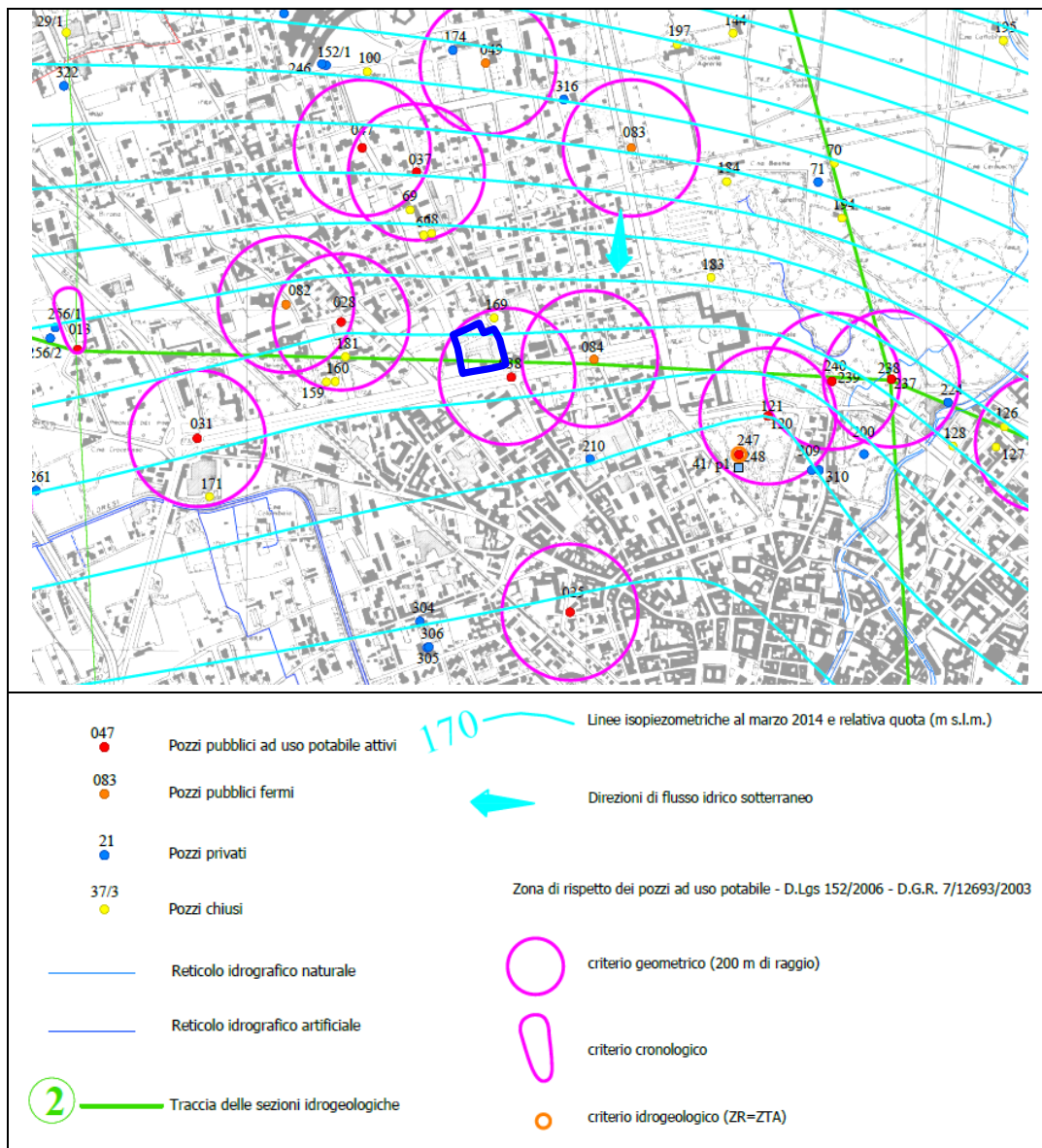
Per quanto riguarda l'aspetto idrogeologico, a nord dell'ambito di intervento è collocato un pozzo chiuso, mentre l'area rientra nella **zona di rispetto** (ZR, $r = 200$ m) di un **pozzo pubblico ad uso potabile attivo**. Tale area è sottoposta alle limitazioni previste dall'art. 94 commi 4 e 5 (per attività preesistenti) del D.lgs 152/2006 e della DGR 10 aprile 2003 n° 7/12693.

Nella ZR, sono vietate le seguenti attività (comma 4):

- a) dispersione di fanghi e acque reflue, anche se depurati;
- b) accumulo di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi;
- c) spandimento di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi, salvo che l'impiego di tali sostanze sia effettuato sulla base delle indicazioni di uno specifico piano di utilizzazione che tenga conto della natura dei suoli, delle colture compatibili, delle tecniche agronomiche impiegate e della vulnerabilità delle risorse idriche;

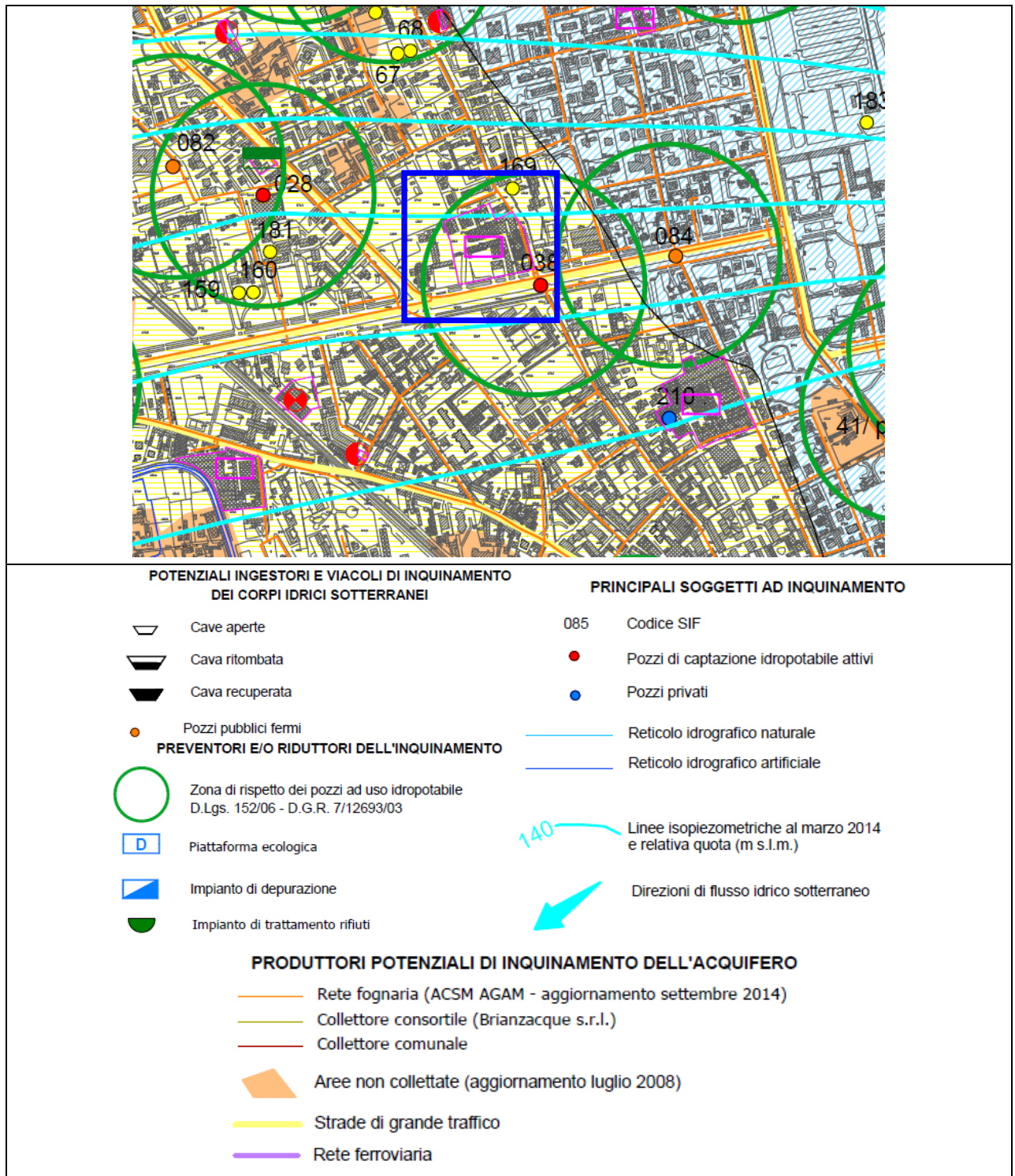
- d) dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche provenienti da piazzali e strade;
- e) aree cimiteriali;
- f) apertura di cave che possono essere in connessione con la falda;
- g) apertura di pozzi ad eccezione di quelli che estraggono acque destinate al consumo umano e di quelli finalizzati alla variazione dell'estrazione ed alla protezione delle caratteristiche quali-quantitative della risorsa idrica;
- h) gestione di rifiuti;
- i) stoccaggio di prodotti ovvero sostanze chimiche pericolose e sostanze radioattive;
- j) centri di raccolta, demolizione e rottamazione di autoveicoli;
- k) pozzi perdenti;
- l) pascolo e stabulazione di bestiame che ecceda i 170 Kg/ettaro di azoto presente negli affluenti, al netto delle perdite di stoccaggio e distribuzione. È comunque vietata la stabulazione di bestiame nella zona di rispetto ristretta.

Figura 3-31 Stralcio della Tavola 2 della Componente geologica, idrogeologica e sismica – Idrogeologia



**Il grado di vulnerabilità dell'acquifero sottostante l'area di intervento è il grado "A – Alto".
 La soggiacenza della falda è compresa tra i 10 e i 35 m e l'acquifero è un acquifero libero in materiale fluvioglaciale, con locale presenza di copertura superficiale.**

Figura 3-32 Stralcio della Tavola 4 della Componente geologica, idrogeologica e sismica – Carta delle vulnerabilità



Grado di vulnerabilità						Caratteristiche degli acquiferi
EE	E	A	M	B	BB	
						Acquifero libero in materiale alluvionale, privo di copertura superficiale, in corrispondenza dei depositi fluviali dell'Unità Postglaciale, con corso d'acqua sospeso rispetto alla superficie piezometrica. Soggiacenza < 10 m
						Acquifero libero in materiale alluvionale, privo di copertura superficiale, in corrispondenza dei depositi fluviali dell'Unità Postglaciale, con corso d'acqua sospeso rispetto alla superficie piezometrica. Soggiacenza compresa tra 10 e 35 m
						Acquifero libero in materiale fluvioglaciale, parzialmente protetto dai depositi fini superficiali di ridotto spessore, in corrispondenza dei depositi dell'Allogruppo di Besnate. Soggiacenza < 10 m
						Acquifero libero in materiale fluvioglaciale, parzialmente protetto dai depositi fini superficiali di ridotto spessore, in corrispondenza dei depositi dell'Allogruppo di Besnate. Soggiacenza compresa tra 10 e 35 m
						Acquifero libero in materiale fluvioglaciale, con locale presenza di copertura superficiale, in corrispondenza dei depositi dell'Allogruppo di Besnate. Soggiacenza compresa tra 10 e 35 m.
						Acquifero libero in materiale fluvioglaciale, protetto superficialmente dall'alterazione limoso-argillosa dei depositi dell'Alloformazione di Binago.

EE:estremamente elevato E:elevato A:alto
 M:medio B:basso BB:molto basso

PRODUTTORI REALI E POTENZIALI DI INQUINAMENTO DEI CORPI IDRICI SOTTERRANEI	
SIMBOLI	ATTIVITA'
●	Autofficine, carrozzerie, gommista
✳	Carpenteria, torneria, metallurgia, officina meccanica
□	Area industriale/artigianale dismessa
■	Area oggetto di interventi di bonifica

Per quanto concerne la **pericolosità sismica**, l'area è classificata come **Z4a**: Zona di fondovalle o di pianura con presenza di depositi alluvionali e/o fluvioglaciali granulari e/o coesivi, in cui sono possibili effetti indotti quali amplificazioni litologiche e geometriche. **La classe di pericolosità sismica è la H2.**

Figura 3-33 Stralcio della Tavola 6b della Componente geologica, idrogeologica e sismica – Carta della pericolosità sismica locale

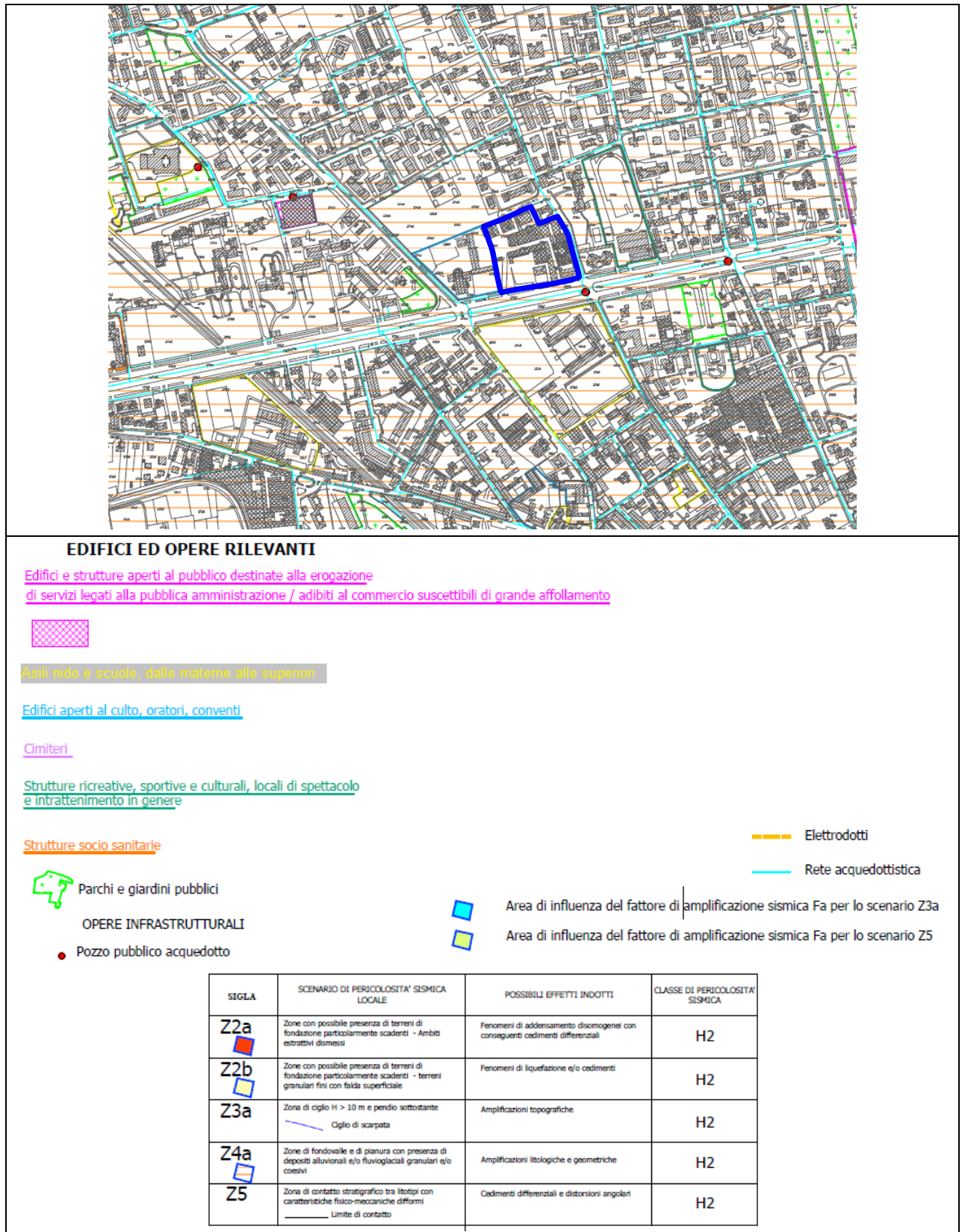
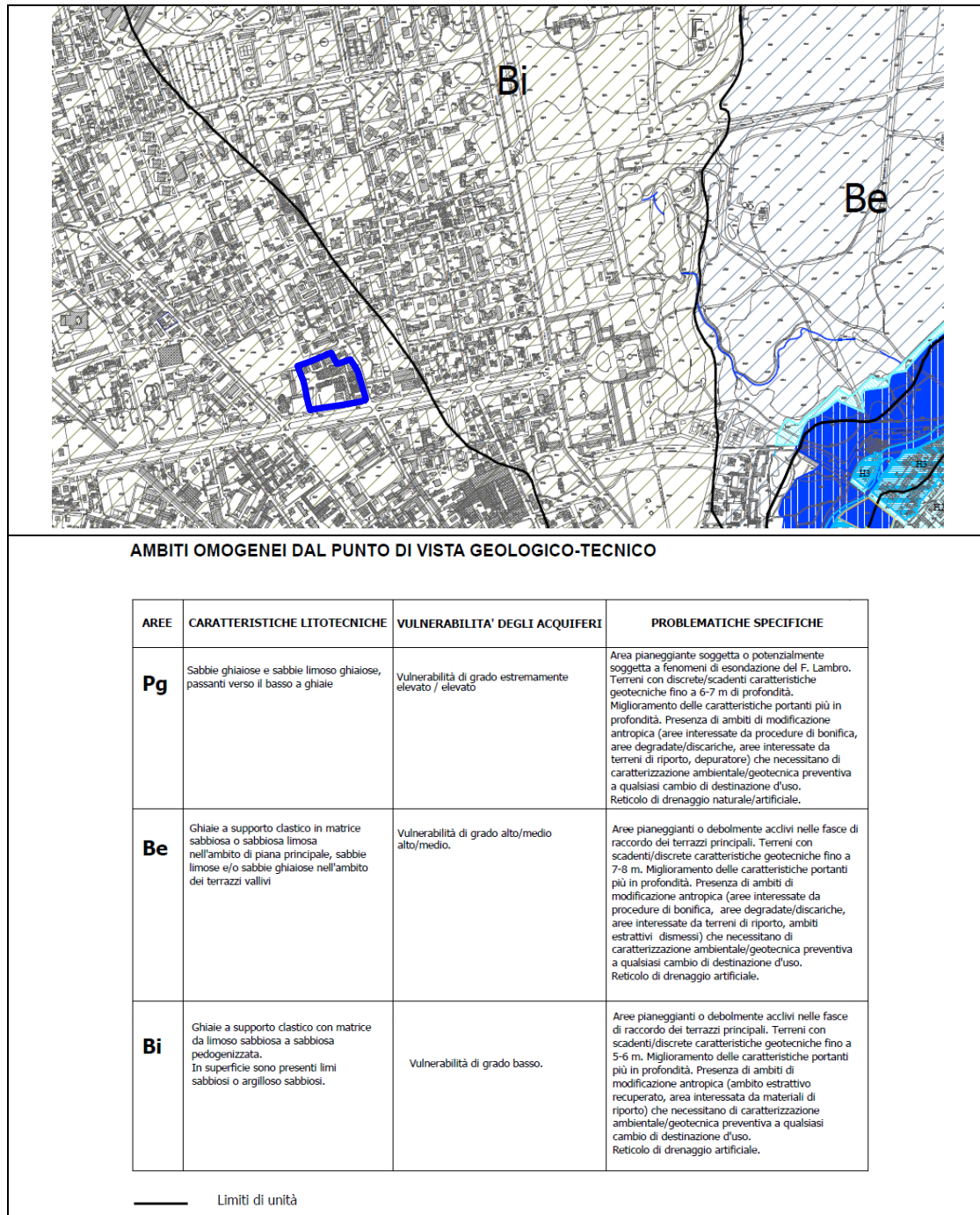
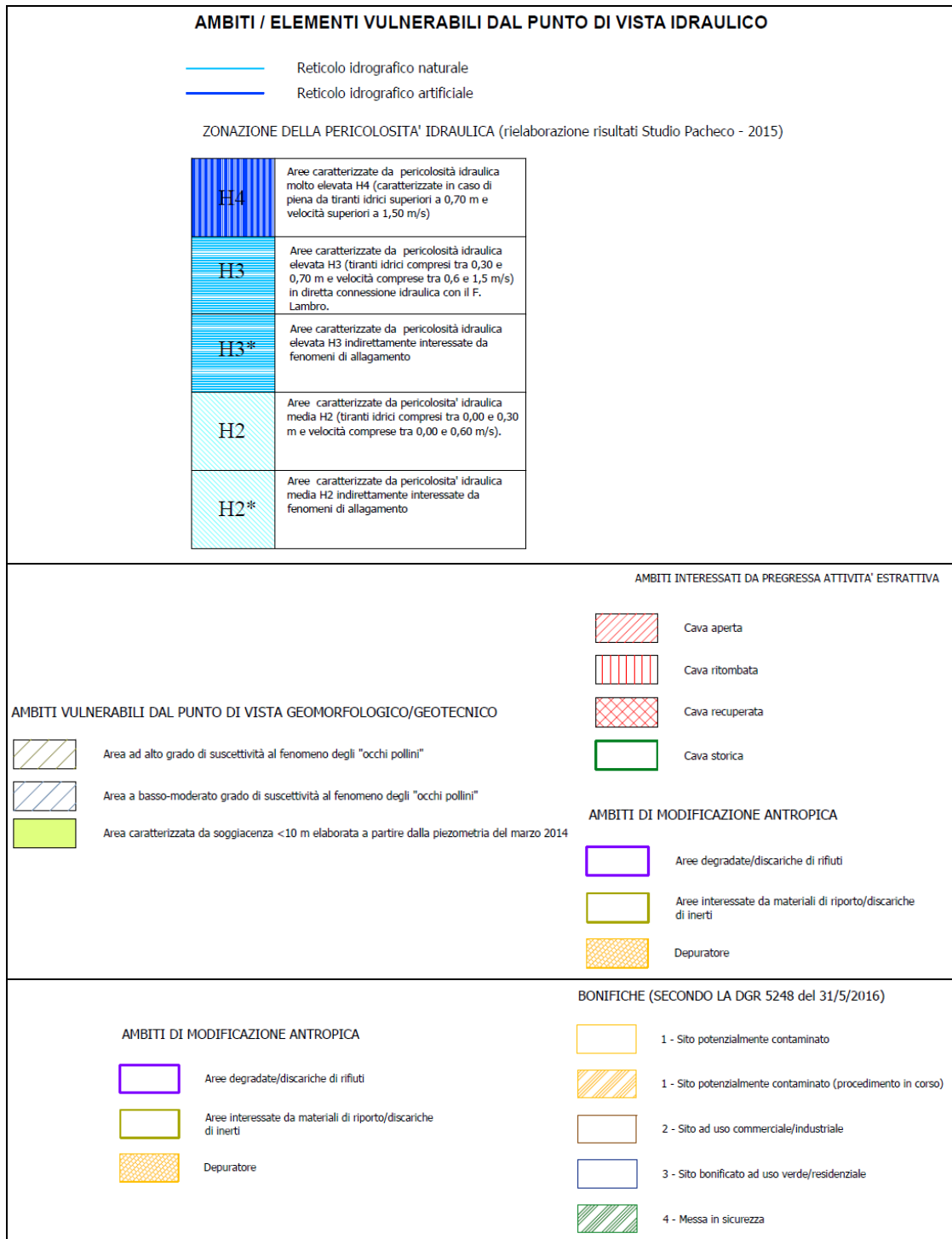


Figura 3-34 – Stralcio della Tavola 8b della Componente geologica, idrogeologica e sismica – Sintesi degli elementi conoscitivi





3.3.1.3.1 Vincoli e fattibilità

Le figure successive riportano gli stralci della Carta dei vincoli (Tavola 7b, Figura 3-35) e della Carta della fattibilità (Tavola 9b, Figura 3-36): come già sottolineato, l'area è interessata da **vincolo della zona di rispetto di un pozzo idropotabile**.

Per quanto riguarda la **fattibilità**, l'area è classificata in **classe 2 – Be'**, ovvero fattibilità con **modeste limitazioni**, dovute alle caratteristiche geotecniche e di drenaggio delle acque, con alta probabilità di riscontrare cavità nel sottosuolo ("occhi pollini").

Le aree in classe 2 sono di tipo pianeggiante o debolmente acclive nelle fasce di raccordo dei terrazzi principali, costituite da ghiaie a supporto clastico nell'ambito della piana principale.

La possibile presenza di cavità nel sottosuolo generano problematiche di tipo geotecnico legate a cedimenti differenziali sino a eventuali collassi e/o sprofondamenti dei terreni.

Sono comunque ammissibili tutte le categorie di opere edificatorie ed infrastrutturali previa verifica. Per le opere esistenti sono ammessi gli interventi di restauro, manutenzione, risanamento conservativo, ristrutturazione.

Le indagini e gli approfondimenti necessari per tali aree sono riportati nelle Norme della Relazione geologica del PGT.

In sintesi, saranno necessarie:

- la verifica idrogeologica e litotecnica dei terreni;
- l'esecuzione di prove geotecniche per la determinazione della capacità portante dei terreni;
- la valutazione della stabilità dei versanti di scavo;
- nella classe 2 - Be', a causa della possibile presenza di "occhi pollini", prove penetrometriche al fine da escludere la eventuale presenza di cavità nel sottosuolo.

Gli orizzonti potenzialmente interessati da occhi pollini non dovranno essere oggetto di dispersione diretta di acque raccolte dai sistemi di drenaggio superficiali.

La modifica di destinazione d'uso di aree esistenti inserite in zona "produttiva" necessita la verifica dello stato di salubrità dei suoli ai sensi del Regolamento locale d'Igiene (ISS).

Per ogni tipo di opera gli interventi da prevedere saranno rivolti alla regimazione idraulica e alla predisposizione di accorgimenti per lo smaltimento delle acque meteoriche e quelle di primo sottosuolo. In particolare, nelle zone 2 - Be' dovranno essere realizzati idonei sistemi di smaltimento delle acque meteoriche nel sottosuolo che dovranno tenere conto del rischio potenziale di cedimenti in corrispondenza di cavità sotterranee.

Per quanto riguarda la pericolosità sismica, nel caso di edifici strategici e rilevanti (d.d.u.o. n. 19904/03) la progettazione dovrà essere condotta adottando i criteri antisismici del d.m. 14 gennaio 2008 "Nuove Norme tecniche per le costruzioni" definendo le azioni sismiche di progetto a mezzo di analisi di approfondimento di 3° livello - metodologie di cui all'allegato 5 della d.g.r. n. IX/2616/11.

Per tutte le altre categorie di edifici dovrà essere eseguito il 2° livello di approfondimento in fase di pianificazione, 3° livello di approfondimento qualora F_a calcolato è > valore soglia comunale.

Figura 3-35 Stralcio della Tavola 7b della Componente geologica, idrogeologica e sismica – Carta dei vincoli

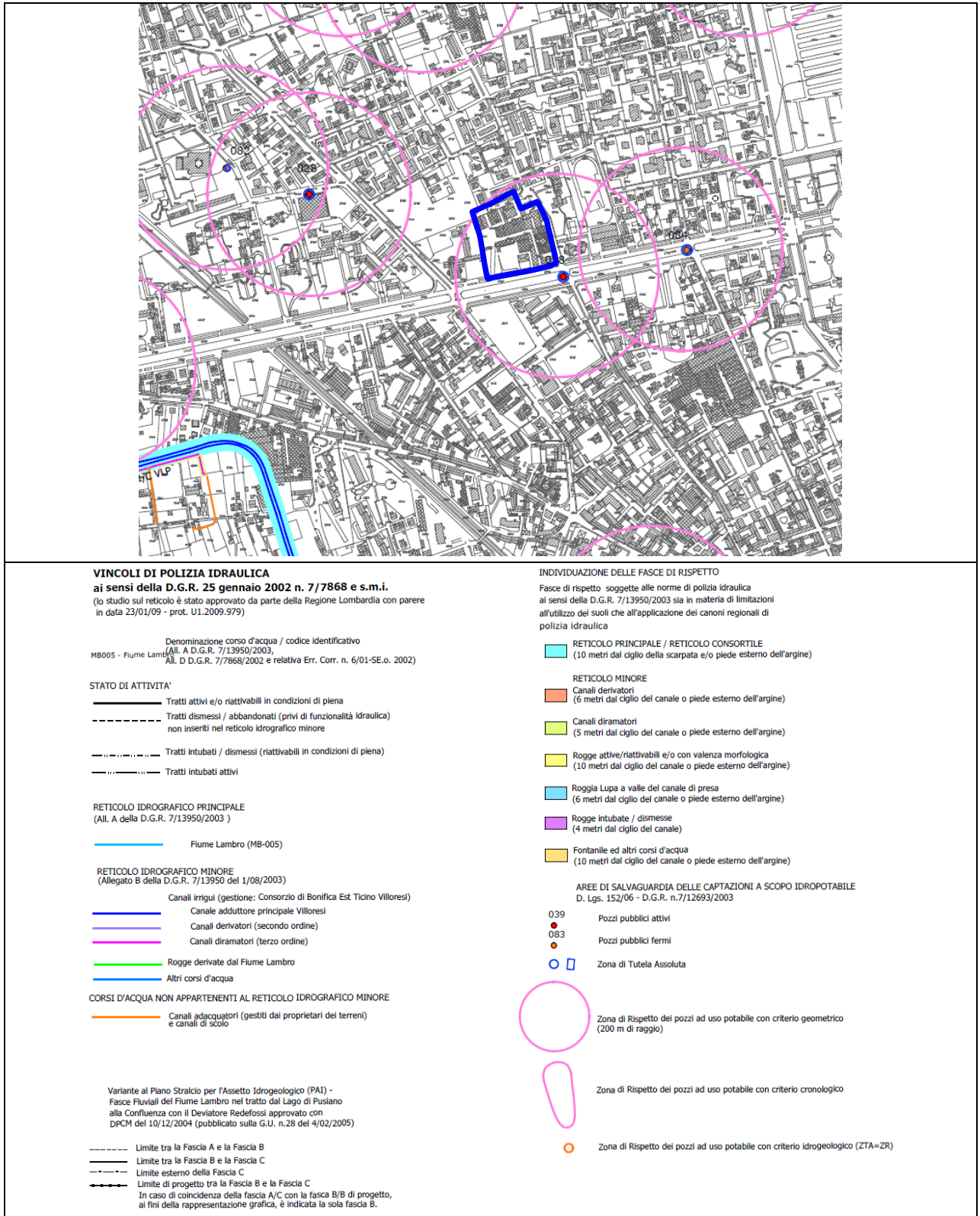
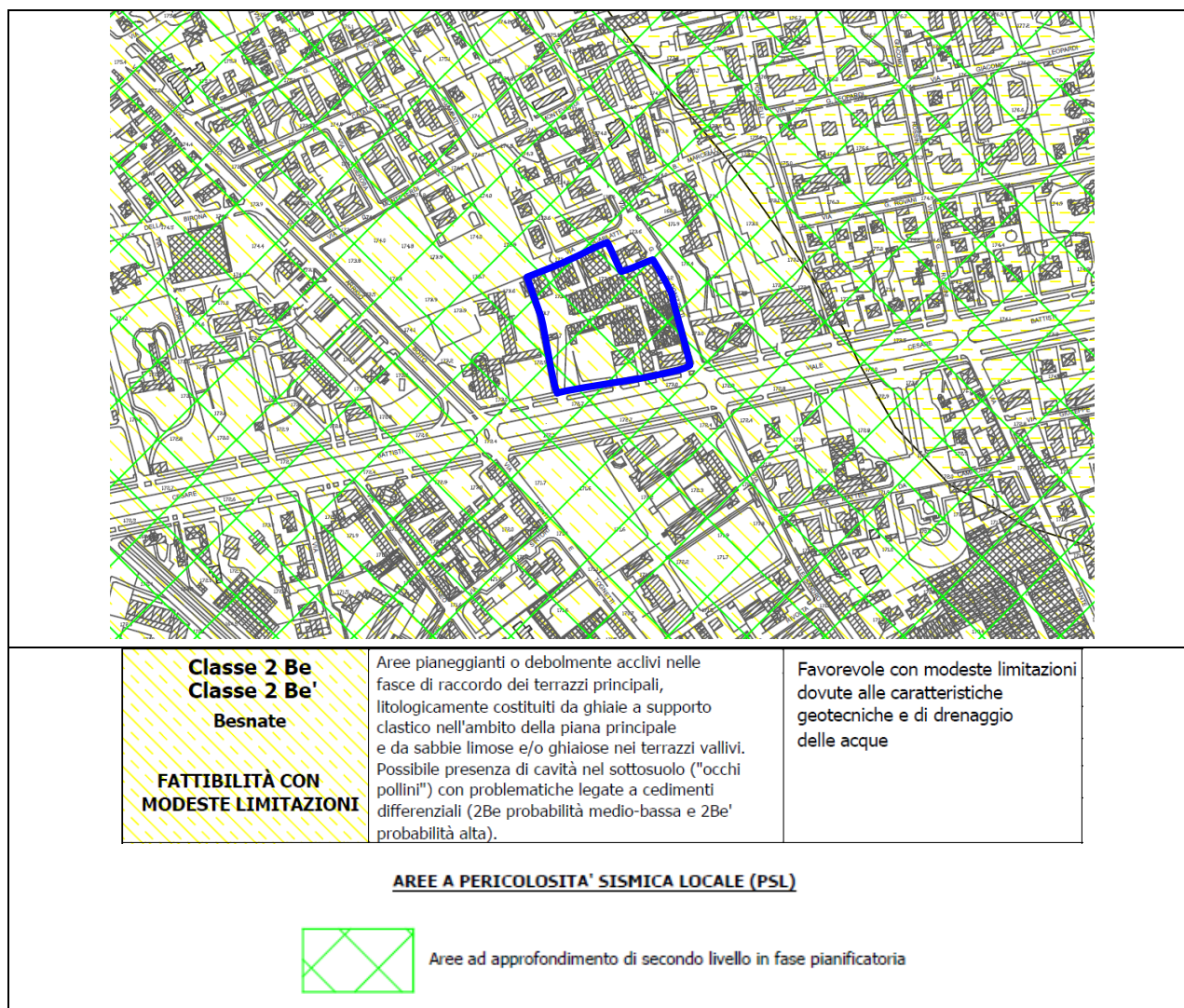


Figura 3-36 – Stralcio della Tavola 9b della Componente geologica, idrogeologica e sismica – Carta della fattibilità



3.3.1.4 PIANO DEI SERVIZI

Il Piano dei Servizi propone meccanismi a sostegno dell'utilizzo dell'indice di perequazione attuando così le previsioni delle nuove aree a servizi. Vengono individuati i percorsi preferenziali su cui estendere la rete dei percorsi ciclopedonali nei diversi quartieri della città, nelle aree agricole e in quelle di interesse naturalistico. I "Miglioramenti delle tutele ambientali della pianificazione sovracomunale" illustrano le proposte per l'ampliamento dei PLIS.

L'area non rientra nel sistema del verde individuato dalla Tavola Figura 3-37, ma **una porzione**, quella coincidente con quella che nel P.I.I. originario era la futura rete ciclabile, è **classificata come Sistema Urbano del Verde di Supporto alla REC – di progetto**.

La Rete Urbana di Supporto alla REC rappresenta una rete di livello locale, indicativa e potenziale, di connessione tra gli spazi aperti alla scala territoriale (Rete Verde di Ricomposizione Paesaggistica Comunale), e gli spazi aperti urbani con valenza non tanto e non solo ecologica, ma anche paesaggistica e fruitiva.

In particolare, il Sistema Urbano del Verde di Supporto comprende principalmente il sistema delle aree verdi pubbliche, esistenti e di progetto, e private, disciplinate dal PdR, che in parte detengono un valore ecologico ed ambientale in ragione della presenza di suoli ancora prevalentemente permeabili, talvolta di patrimonio vegetazionale, ed in parte rilevano la presenza di impianto arboreo meritevole di tutela; si tratta, da una parte, delle aree classificate come Aree di Valorizzazione e Riquilibrata Ambientale e, dall'altra, delle aree classificate Aree residenziali edificate con mantenimento dell'impianto architettonico e salvaguardia del verde privato; a queste si aggiungono le aree agricole non comprese nelle proposte di PLIS.

Nel caso in esame, con la variante di piano, sarà prevista una diversa disposizione del verde di supporto (Figura 3-39).

Figura 3-37 – Stralcio della Tavola Ps.01 Sistema del verde.

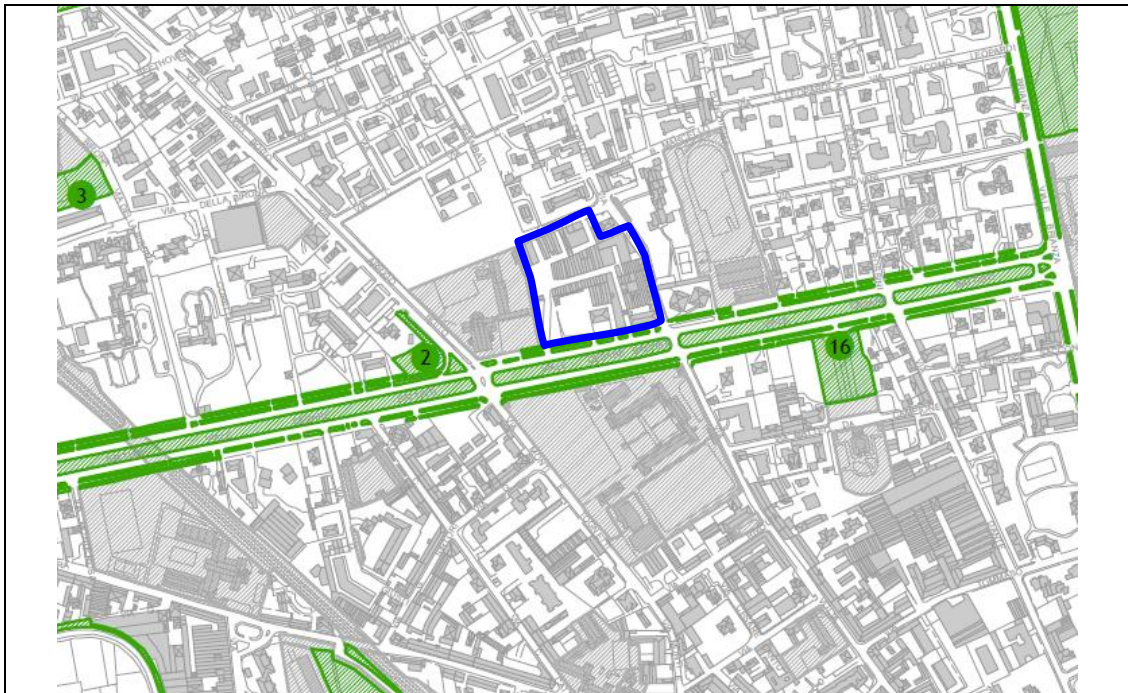


Figura 3-38 – Stralcio della Tavola PS.03 - Rete ecologica comunale.

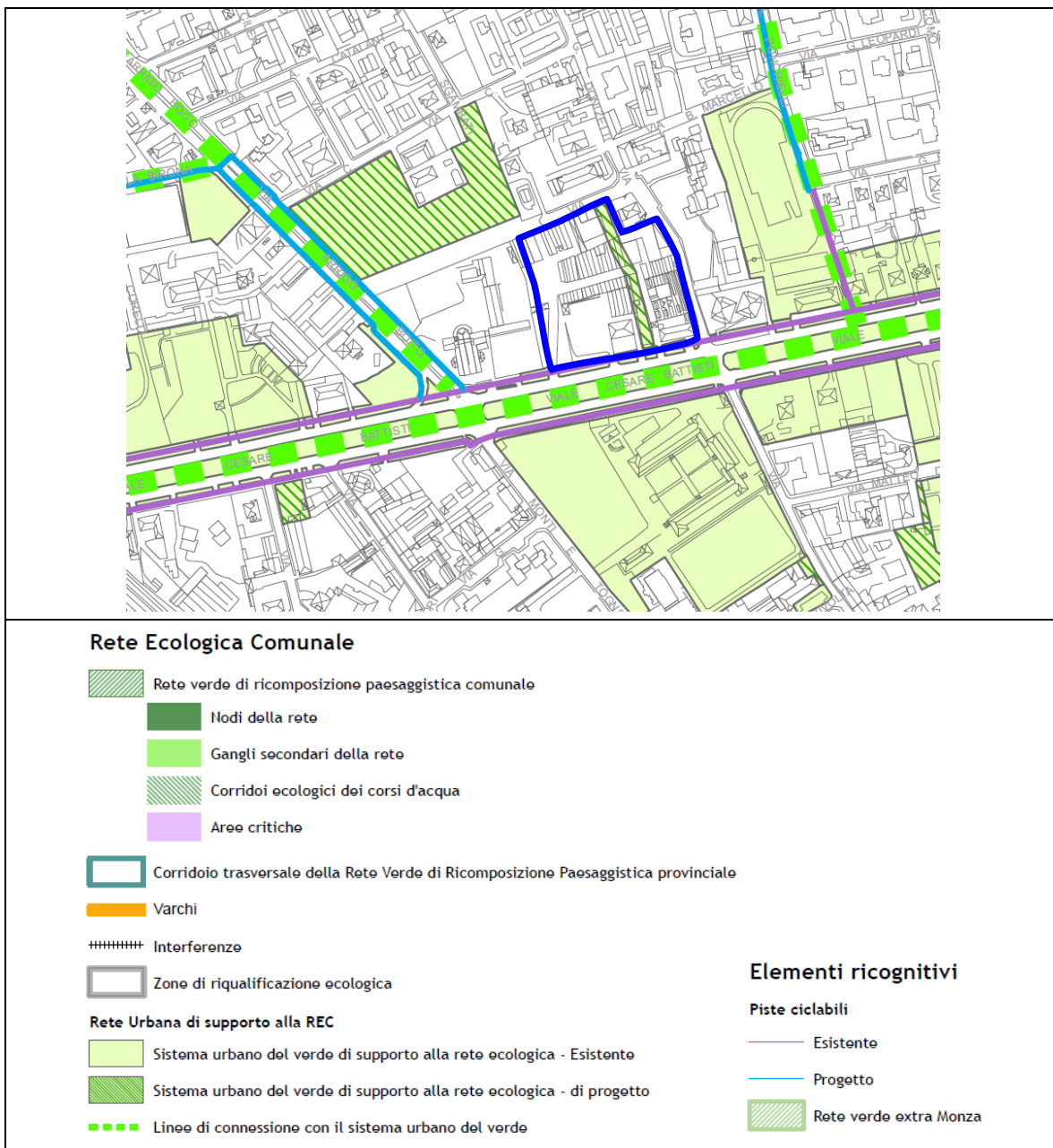
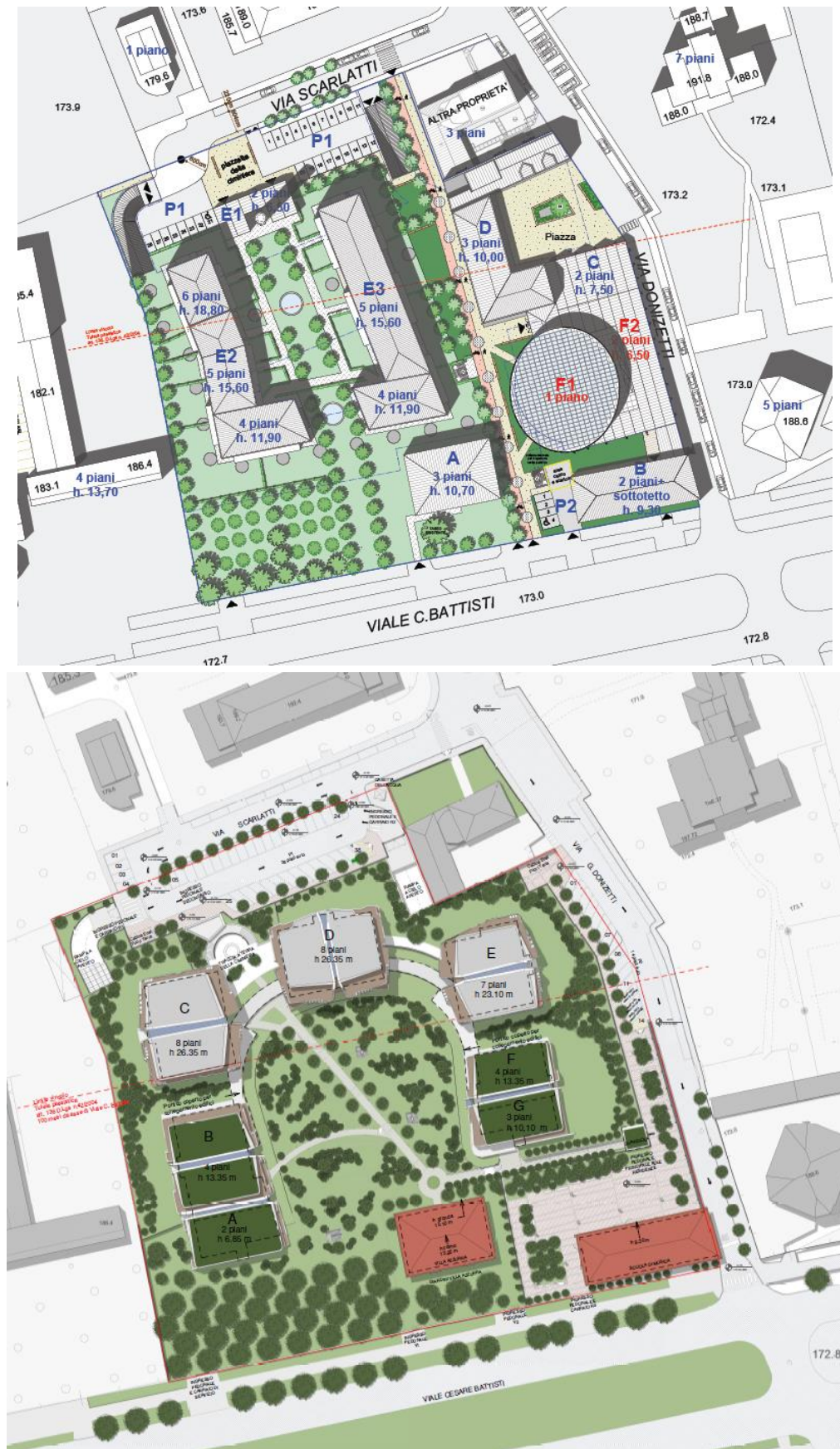


Figura 3-39 – Planivolumetrico del precedente piano attuativo (sopra) e della variante (sotto)



In conclusione, il PGT riporta gli stessi elementi di attenzione già individuati dalla pianificazione sovraordinata (zona di rispetto pozzi idropotabili). A questi aggiungono gli elementi di:

- 1. Fattibilità geologica con modeste limitazioni (classe 2 – Be') dovute alle caratteristiche geotecniche e di drenaggio delle acque, con alta probabilità di riscontrare cavità nel sottosuolo ("occhi pollini") e conseguenti ulteriori limitazioni e indagini necessarie;**
- 2. Sensibilità paesaggistica molto alta;**
- 3. Grado di vulnerabilità dell'acquifero "A – Alto" e soggiacenza della falda tra i 10 e i 35 m;**
- 4. Classe di pericolosità sismica H2.**
- 5. Una porzione dell'area classificata come Sistema Urbano del Verde di Supporto alla REC – di progetto.**

3.3.2 PIANO DI AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE

Il Piano di Azione per l'Energia Sostenibile (PAES), approvato dal Comune di Monza (Deliberazione di Consiglio n. 18 del 10/03/2014), è strutturato secondo le indicazioni delle Linee Guida del Patto dei Sindaci del Joint Research Centre di Ispra.

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 minimo del PAES è la riduzione delle emissioni di anidride carbonica di almeno il 20% al 2020, rispetto all'anno di riferimento 2005. Il Comune di Monza assume un obiettivo di riduzione al 2020 pari al 24,8%, in termini assoluti, includendo l'industria.

Per raggiungere tale l'obiettivo, l'Amministrazione di Monza intende agire, sinteticamente:

- sul **settore residenziale** attraverso il miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici esistenti, l'adozione di prestazioni più restrittive rispetto alla normativa nazionale e regionale sulle nuove costruzioni e il ricorso alle fonti rinnovabili di energia;
- sul **settore della mobilità** al fine di promuovere forme di mobilità più efficienti (sostituzione dei mezzi più obsoleti) e sostenibili (es. trasporti pubblici, promozione della modalità di trasporto ciclabile e pedonale);
- sul **settore produttivo** (industria non ETS) al fine di incrementare l'efficienza energetica nei processi produttivi, favorire l'adozione delle tecnologie energeticamente più efficienti e diffondere gli impianti alimentati da fonti rinnovabili
- sul **settore terziario** privato e pubblico attraverso la realizzazioni di interventi volti al contenimento dei consumi energetici e alla diffusione di fonti rinnovabili. In particolare nel caso del terziario pubblico l'attuazione di tali interventi ha anche una forte valenza "esemplare" nei confronti della propria cittadinanza.

Nel conteggio dell'obiettivo di riduzione va tuttavia analizzata e tenuta in considerazione anche l'evoluzione del territorio tra il 2005 e il 2020 per considerare anche le emissioni aggiuntive, rispetto al 2005, dovute alle espansioni edilizie e di aree commerciali-produttive programmate nel PGT e quelle già realizzate dal 2005 ad oggi.

A fine 2015 viene pubblicato un report contenente i risultati rispetto agli obiettivi di contenimento delle emissioni di CO₂ che mostra risultati considerevoli in tutti i settori ad esclusione del terziario.

Figura 3-40 – Sintesi per settore dello stato di avanzamento del PAES del Comune di Monza

SETTORE	ton CO ₂ risparmiate	Energia risparmiata [MWh]	FER Energia rinnovabile [MWh]	Costo sostenuto [Euro]	Costo sostenuto da P.A. [Euro]	% raggiungimento obiettivo
TERZIARIO	114	338	113	1'432'000	0	1%
ILLUMINAZIONE PUBBLICA	1673	128	4024	0	198'260	89%
PUBBLICO	2220	4'734	2501	0	6100	42%
RESIDENZIALE	22847	79'171	1337	103715500	0	57%
PRODUTTIVO	2002	0	4968	14749100	0	10%
TELERISCALDAMENTO	6883	3'040	37994	0	0	32%
TRASPORTI	9357	30'103	7866	212'058'115	272'329	34%
TOTALE	45097	117'514	58804	331'954'715	476'689	34%

3.3.3 PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

Il comune di Monza ha approvato il piano di classificazione acustica con deliberazione n. 81 del 13/10/2014. In Figura 3-41 si riporta lo stralcio della Zonizzazione acustica per l'area di intervento. L'area ricade in parte in Classe IV, in parte in classe III e per una piccola porzione in Classe II. Valgono, pertanto, i seguenti limiti di emissione e immissione (D.P.C.M. 05.12.1997).

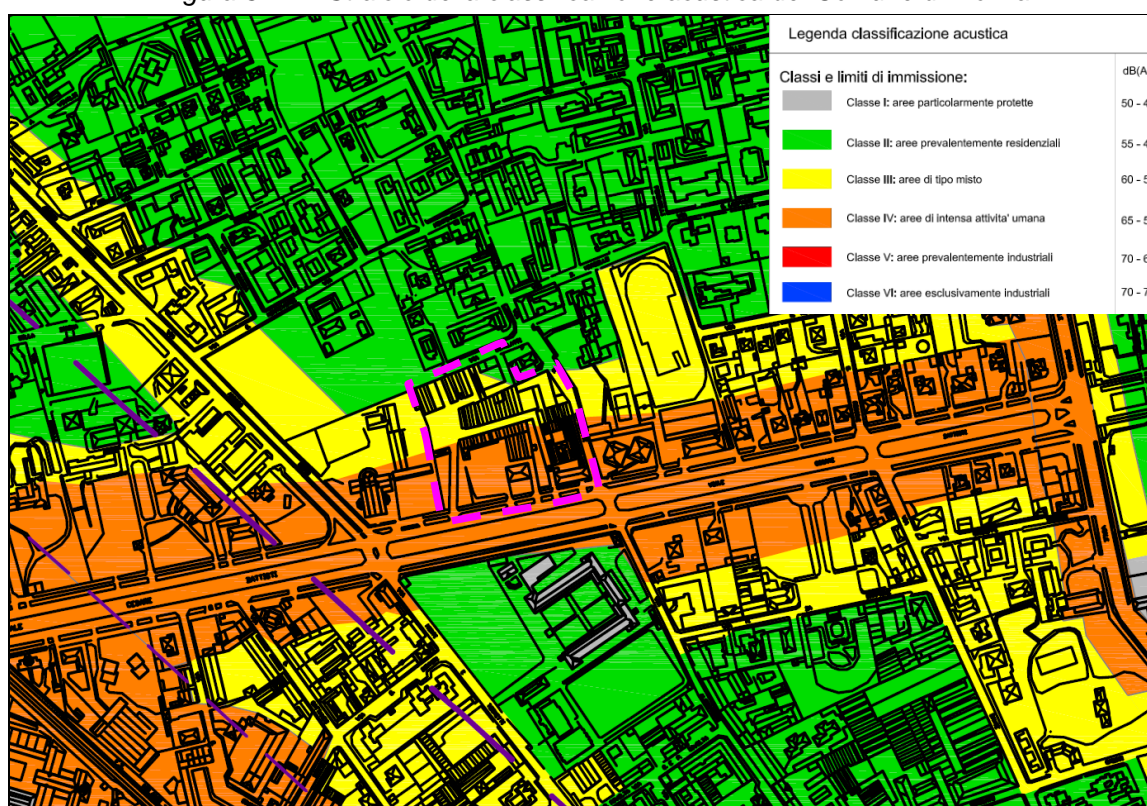
Tabella 3-1 - Valori limite di emissione per le aree oggetto di intervento (DPCM 14 novembre 1997, Tabella B).

LIMITI DI EMISSIONE		LAeq [dB(A)]	
Classi		Periodo diurno (06-22)	Periodo notturno (22-06)
Classe II	Aree ad uso prevalentemente residenziale	50	40
Classe III	Aree di tipo misto	55	45
Classe IV	Aree di intensa attività umana	60	50

Tabella 3-2 - 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)
Classe II	Aree ad uso prevalentemente residenziale	55	45
Classe III	Aree di tipo misto	60	50
Classe IV	Aree di intensa attività umana	65	55

Figura 3-41 – Stralcio della classificazione acustica del Comune di Monza.



3.4 PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI

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

da attuarsi in maniera integrata. L'individuazione e delimitazione delle aree allagabili è contenuta nelle mappe di pericolosità, la relativa classificazione di rischio nelle mappe di rischio. Entrambe sono pubblicate sul sito sul sito di Regione Lombardia, nonché sul sito dell'Autorità di Bacino.

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

Le aree allagabili individuate, per quanto concerne la Regione Lombardia, riguardano i seguenti "ambiti territoriali": Reticolo principale di pianura e di fondovalle (RP); Reticolo secondario collinare e montano (RSCM); Reticolo secondario di pianura naturale e artificiale (RSP); Aree costiere lacuali (ACL). Le mappe di pericolosità e rischio contenute nel PGRA rappresentano una integrazione del quadro conoscitivo rappresentato negli Elaborati del PAI in quanto:

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

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

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

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



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

3.5 AZIENDE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE

Secondo quanto riportato nell' "Inventario nazionale degli stabilimenti suscettibili di causare incidenti rilevanti" ai sensi del D. Lgs. 105/2015, predisposto dalla Direzione Generale per le Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali - Divisione III - Rischio rilevante e autorizzazione integrata ambientale in base ai dati comunicati dall'ISPRA a seguito delle istruttorie delle notifiche inviate dai gestori degli stabilimenti soggetti al D. Lgs. 105/2015 relativo al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose (aggiornamento dicembre 2018), **non risultano** essere presenti, nel comune di Monza, aziende a rischio di incidente rilevante.

3.6 VINCOLI PAESAGGISTICI ED AMBIENTALI

Nei Paragrafi 3.3.1.1 e 3.3.1.2 sono riportati gli stralci della Carta della sensibilità paesaggistica dei luoghi e della Tavola dei Vincoli del PGT (DdP e PdR).

L'ambito nel quale ricade l'area in esame è classificata in classe 5 - Sensibilità paesaggistica molto alta.

L'intervento è interessato da vincoli ambientali, paesistici e monumentali (D.lgs 42/2004) e da tutele imposte dal PGT a causa della presenza:

1. di un Bene paesaggistico – "Bellezza d'insieme" riconosciuto sia come "Complesso di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale" che come "Bellezza panoramica" (vincolo di tutela 100 m per lato di viale Cesare Battisti);
2. di un Bene culturale - "Bene storico monumentale" (ex Feltrificio Scotti);
3. di un "Manufatto di archeologia industriale", ovvero un manufatto tutelato e individuato dal DdP (la ciminiera);
4. della fascia di rispetto dei 500 m del Parco regionale Valle del Lambro.

3.7 VINCOLI AMMINISTRATIVI E PER LA DIFESA DEL SUOLO

Nel Paragrafo 3.3.1.3 sono riportati gli stralci delle Carta dei vincoli, della Carta della fattibilità e delle Tavole che descrivono le caratteristiche geologiche, geomorfologiche e idrogeologiche dell'area (componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT).

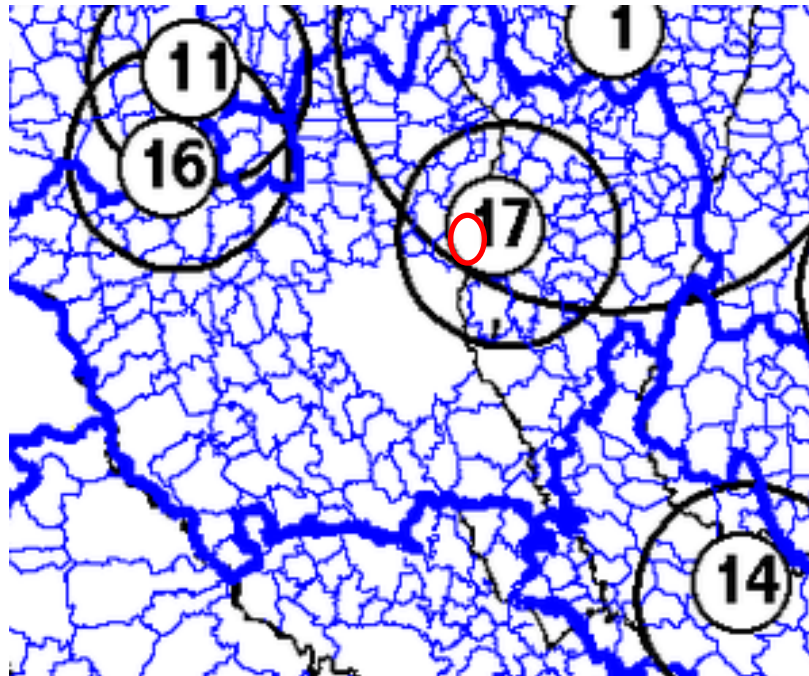
L'area è interessata da:

1. Zona di rispetto di un pozzo pubblico ad uso potabile
2. Alto grado di vulnerabilità dell'acquifero;
3. Soggiacenza della falda tra 10 e 35 m;
4. Classe di pericolosità sismica è la H2 e l'area classificata come Z4a: Zona di fondovalle o di pianura (...) in cui sono possibili effetti indotti quali amplificazioni litologiche e geometriche;
5. Fattibilità geologica - Classe 2 – Be', con modeste limitazioni dovute alle caratteristiche geotecniche e di drenaggio delle acque, con alta probabilità di riscontrare cavità nel sottosuolo ("occhi pollini").

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 tutto il Comune di Monza è interessato dalle fasce di rispetto degli osservatori astronomici 1 (Osservatorio Astronomico Brera di Merate, LC) e 17 (Osservatorio Sociale "A. Grosso" di Brugherio, MI).

In tali fasce tutte le sorgenti di luce non rispondenti ai criteri indicati dalla l.r. 17/2000 devono essere sostituite e modificate in maniera tale da ridurre l'inquinamento luminoso, così come previsto dall'art. 9 della l.r. 17/00.

Figura 3-42 – Fasce di rispetto degli osservatori astronomici



4 LO STATO DELLE COMPONENTI AMBIENTALI E TERRITORIALI

4.1 INQUINAMENTO ATMOSFERICO

4.1.1 LA CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO

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

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

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

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

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

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

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

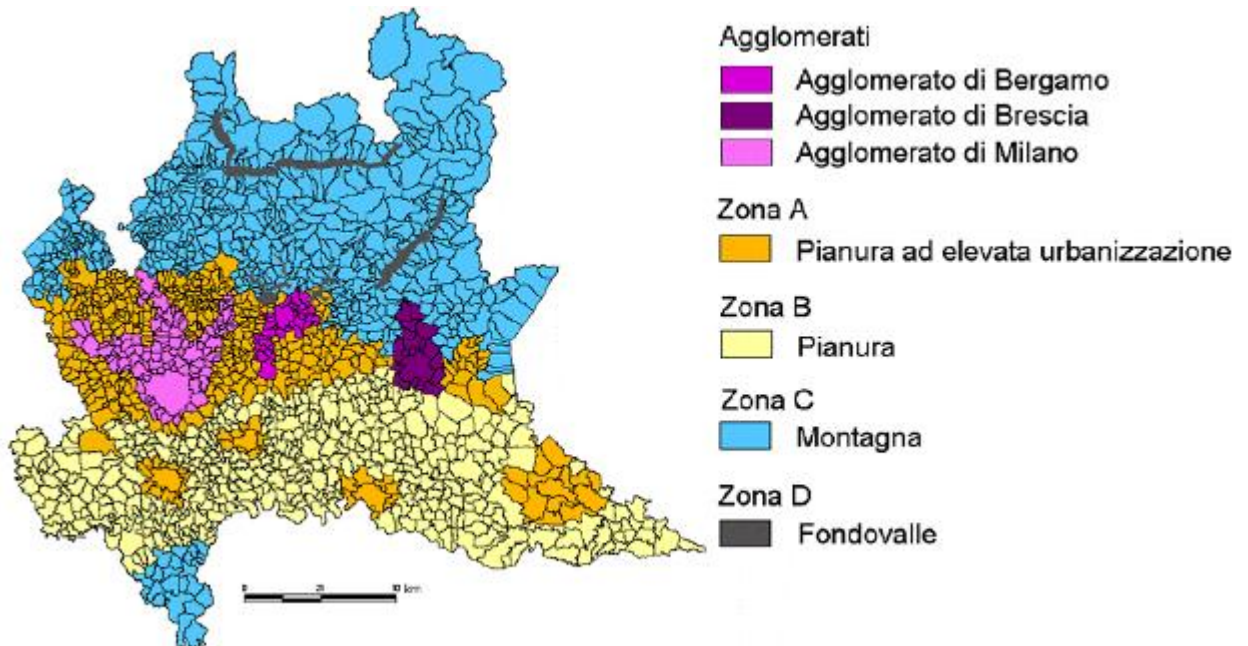
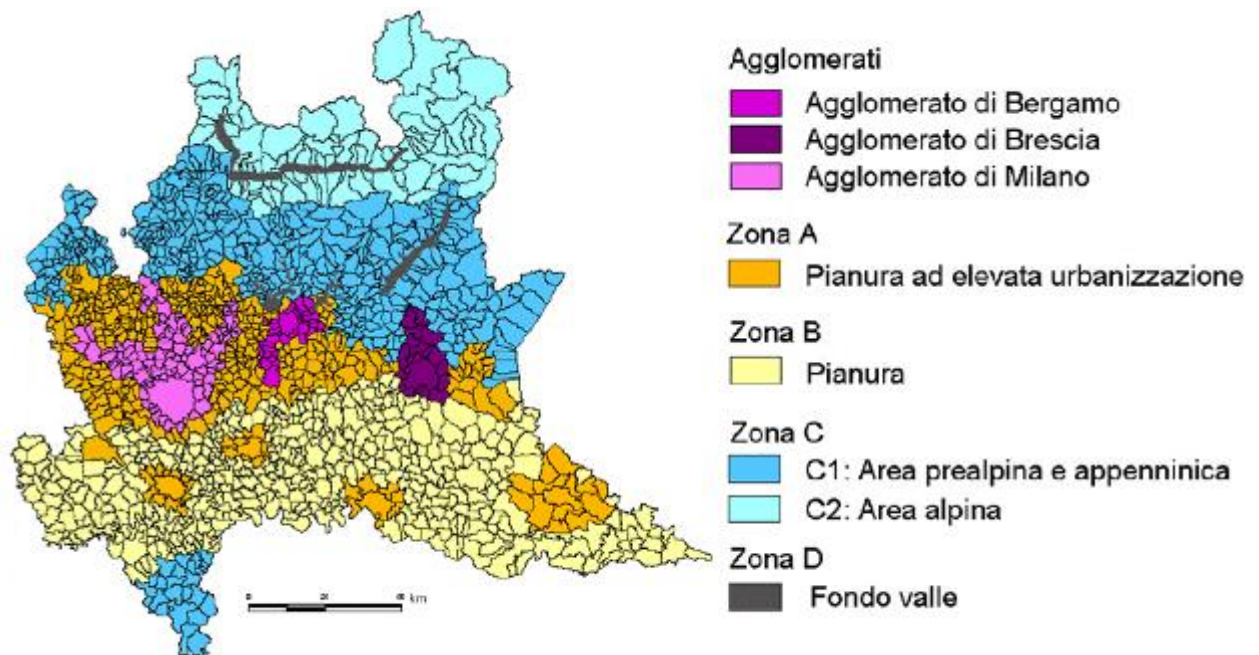


Figura4-2 – Zonizzazione prevista dalla D.G.R. 2605/2011 per l’ozono.

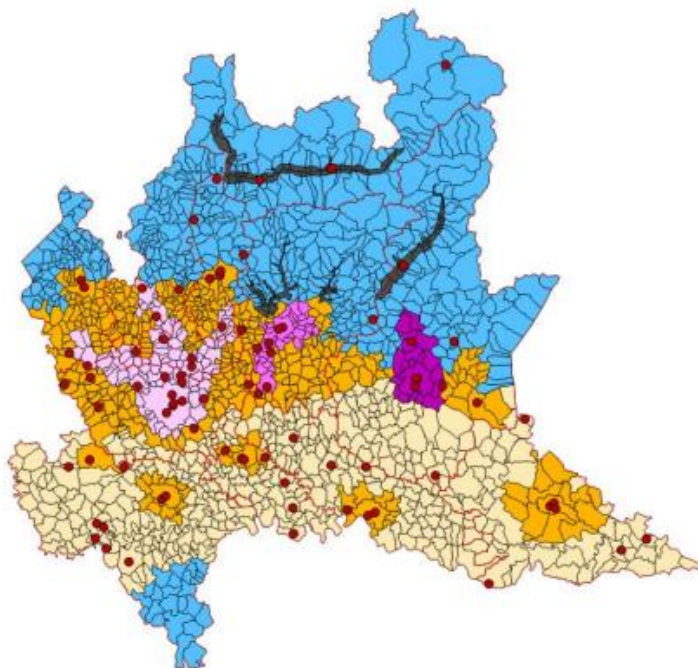


4.1.2 LA RETE DI MONITORAGGIO

Per la caratterizzazione della qualità dell’aria si fa riferimento a quanto presentato nel Rapporto Annuale sulla Qualità dell’Aria – Anno 2018 (ultimo disponibile).

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

Figura 4-3 - La rete di monitoraggio regionale.



Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2018.

Le specie di inquinanti monitorati sono quelle riportate in Figura 4-4; sempre in tabella, viene indicato il numero di postazioni in grado di monitorare un particolare tipo di inquinante. Infatti, a seconda del contesto ambientale (urbano, industriale, da traffico, rurale, etc.) nel quale è attivo il monitoraggio, 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 e campionatori utilizzati per il rilevamento del particolato fine, oltre che altra strumentazione avanzata quale ad esempio Contatori Ottici di Particelle (OPC) e analizzatori di Black Carbon.

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

Inquinante	SO ₂	NO _x	CO	O ₃	PM10	PM2.5	Benzene
Postazioni di misura PdV	29	83	29	46	64	30	23
Altre postazioni di misura	9	12	21	8	8	1	1

Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2018.

Nel territorio della Provincia di Monza e Brianza è presente una rete pubblica di rilevamento della qualità dell'aria (RRQA) di proprietà dell'ARPA e gestita dal CRMQA.

La rete attualmente è costituita da 3 stazioni fisse del programma di valutazione. La rete fissa 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.

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

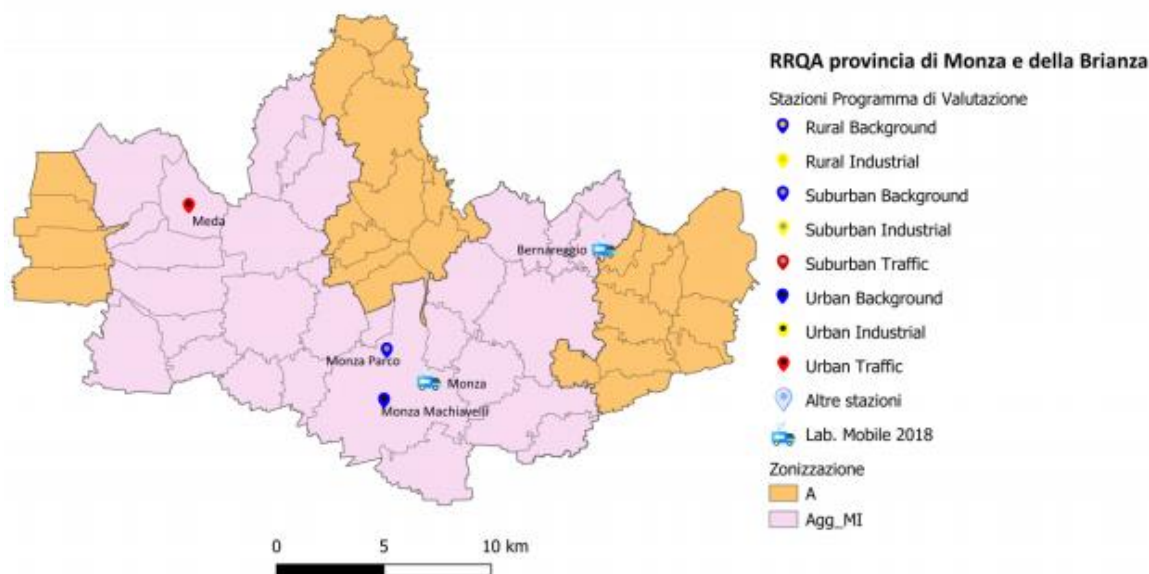
Figura 4-5 - Le stazioni fisse di misura nel territorio della provincia di Monza e Brianza, anno 2017.

Nome stazione	Rete	Tipo zona	Tipo stazione	Altitudine (m.s.l.m.)
<i>Stazioni del Programma di valutazione</i>				
Monza - Machiavelli	PUB	Urbana	Fondo	162
Monza - Parco	PUB	Suburbana	Fondo	189
Meda	PUB	Urbana	Traffico	243

Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2018.

Nella Figura 4-6 è rappresentata la mappa con i comuni che ospitano sul proprio territorio le stazioni di rilevamento fisse incluse nel Programma di Valutazione e i siti in cui sono state eseguite campagne di monitoraggio con il laboratorio mobile nel 2018.

Figura 4-6 - Localizzazione delle stazioni fisse incluse nel PdV e delle campagne di monitoraggio con laboratorio mobile della provincia di Monza e Brianza



Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2018.

Nel corso del 2018 sono state effettuate una serie di campagne di misura mediante il laboratorio mobile, di cui una presso il comune di Monza. Tali misure fanno parte del progetto LIFE+, che ha come obiettivo quello di valutare gli effetti sulla qualità dell'aria dell'introduzione della Noise Low Emission Zone.

4.1.3 IL CONFRONTO DEI DATI DELLE CENTRALINE CON LA NORMATIVA

Nel seguito si riportano, per ogni inquinante, gli esiti del monitoraggio dell'anno 2018, il trend annuale e un confronto con i limiti di legge.

4.1.3.1 Biossido di zolfo

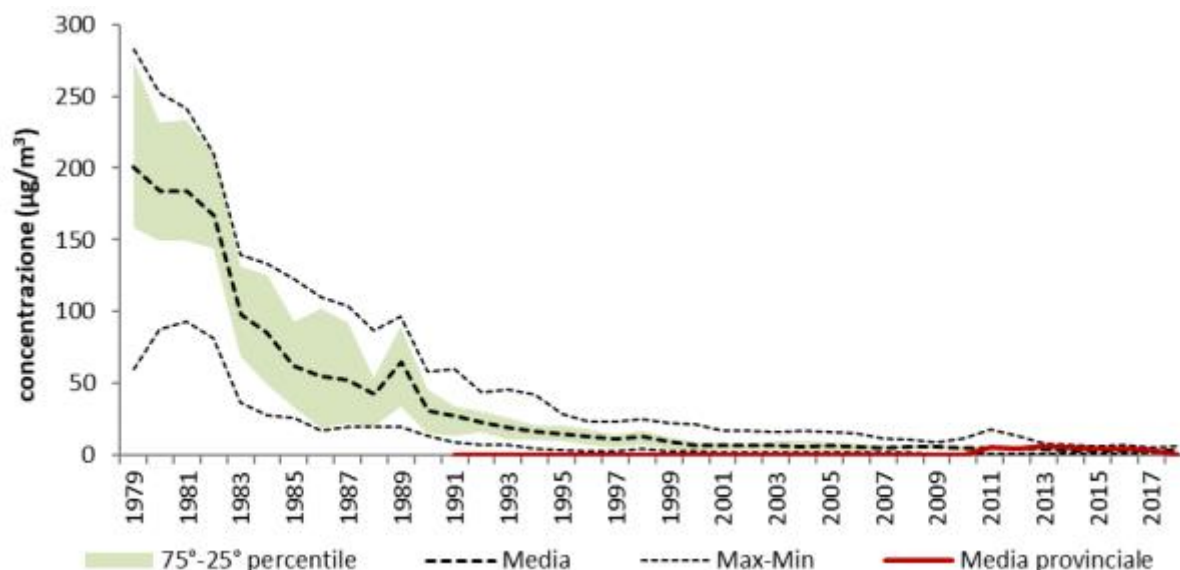
In Figura 4-7 si confrontano i livelli misurati con i valori di riferimento, definiti dal D. Lgs. 155/2010, e Figura 4-8 è riportato il trend delle concentrazioni medie annuali di SO₂ della regione confrontato con la media provinciale.

Considerato il basso rendimento ottenuto dalla strumentazione, cioè la percentuale di dati validi durante l'intero anno 2018, non è possibile valutare il valore della media annuale, tuttavia dai dati validi registrati emerge che non è stato superato nessun livello di criticità per la protezione della salute umana e della vegetazione. Inoltre, i dati disponibili confermano come le concentrazioni di SO₂ siano molto basse e prossime al fondo naturale.

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

Stazione	Rendimento (%)	Media Annuale (µg/m ³)	N° superamenti del limite orario (350 µg/m ³ da non superare più di 24 volte/anno)	N° superamenti del limite giornaliero (125 µg/m ³ da non superare più di 3 volte/anno)
<i>stazioni del Programma di Valutazione</i>				
Monza Machiavelli	43	N.D.	0	0

Figura 4-8 - Trend delle concentrazioni medie annuali di SO₂.



Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2018.

4.1.3.2 Biossido di azoto

Nella Figura 4-9 si confrontano i livelli misurati con i valori di riferimento, definiti dal D. Lgs. 155/2010, mentre in Figura 4-10 è riportato il trend delle concentrazioni medie annuali di NO₂ per la provincia, confrontata con la media regionale.

L'andamento annuale delle concentrazioni di biossido di azoto mostra una marcata dipendenza stagionale, con valori più alti nel periodo invernale, a causa sia della peggiore capacità dispersiva dell'atmosfera nei mesi più freddi sia della presenza di sorgenti aggiuntive come il

riscaldamento domestico. I valori misurati nella Provincia di Monza e Brianza rientrano nella massima variabilità regionale pur rimanendo al di sopra del 75° percentile; pertanto, pur non rappresentando una criticità specifica di questo territorio, le concentrazioni di NO₂ evidenziano la forte urbanizzazione della provincia in esame, dove la pressione del traffico veicolare risulta essere molto importante. In ogni caso, nel 2018 nessuna stazione ha superato il limite legislativo sulla media annuale.

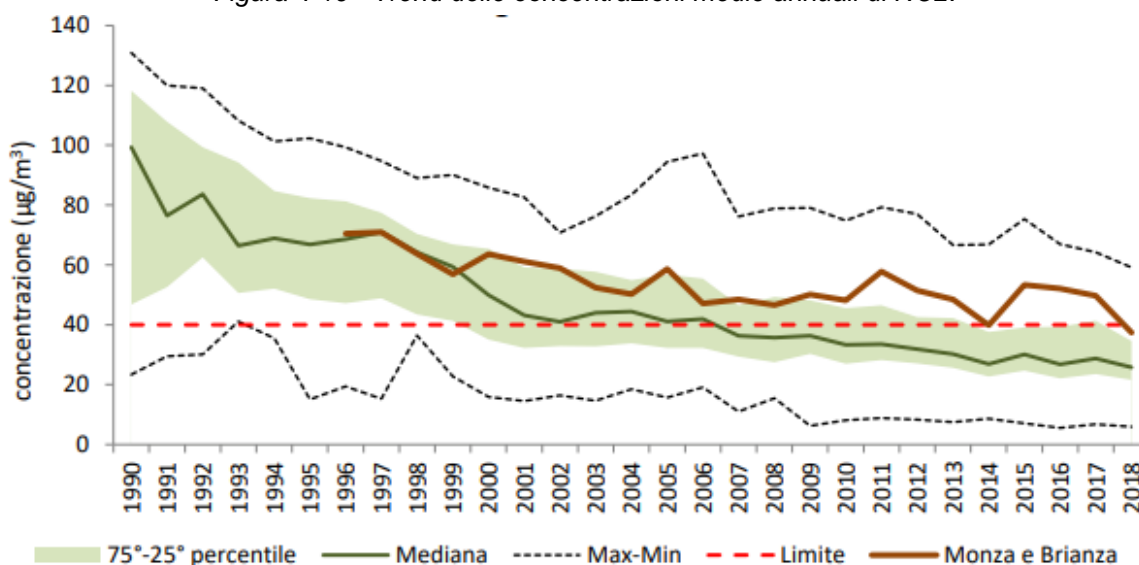
Figura 4-9 - Informazioni di sintesi e confronto dei valori misurati con la normativa per il NO₂.

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 NOx (limite: 30 µg/m ³)
<i>Stazioni del Programma di valutazione</i>				
Monza Machiavelli	93	0	37	n.a.*
Monza Parco	64	0	(45)	n.a.*
Meda	93	1	38	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 2018.

Figura 4-10 - Trend delle concentrazioni medie annuali di NO₂.



Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2018.

4.1.3.3 Monossido di carbonio

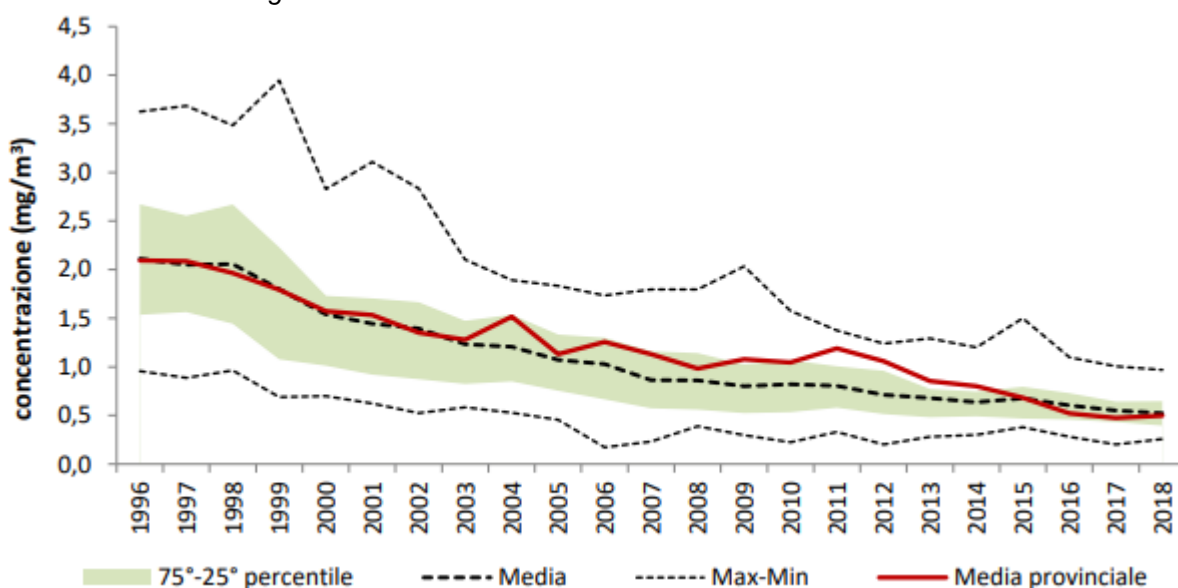
Nella Figura 4-11 si confrontano i livelli misurati con i valori di riferimento, definiti dal D. Lgs. 155/2010, mentre in Figura 4-12 è riportato il trend delle concentrazioni medie annuali di CO per la provincia confrontata con la media regionale. Nel confronto con i valori limite, le concentrazioni di CO non hanno mai superato il valore limite sulle 8 ore per la protezione della salute umana.

Figura 4-11 - 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 non usate per la valutazione del CO</i>				
Monza Machiavelli	92	0.5	0	2.2
Meda	91	0.5	0	2.4

Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2018.

Figura 4-12 - Trend delle concentrazioni medie annuali di CO.



Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2018.

4.1.3.4 Ozono

Nella Figura 4-13 e Figura 4-14, si confrontano i livelli misurati con i valori di riferimento, definiti dal D. Lgs. 155/10, mentre in Figura 4-15 è riportato l'andamento del numero di superamenti di O₃ (media su tre anni) della provincia confrontato con la regione. 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 4-13 - 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>				
Monza Machiavelli	98	51	17	0
Monza Parco	90	44	12	0
<i>Stazioni del Programma di Valutazione non usate per la valutazione dell'ozono</i>				
Meda	90	56	26	1

Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2018.

Figura 4-14 - Confronto con i valori bersaglio e gli obiettivi definiti dal D. Lgs. 155/10.

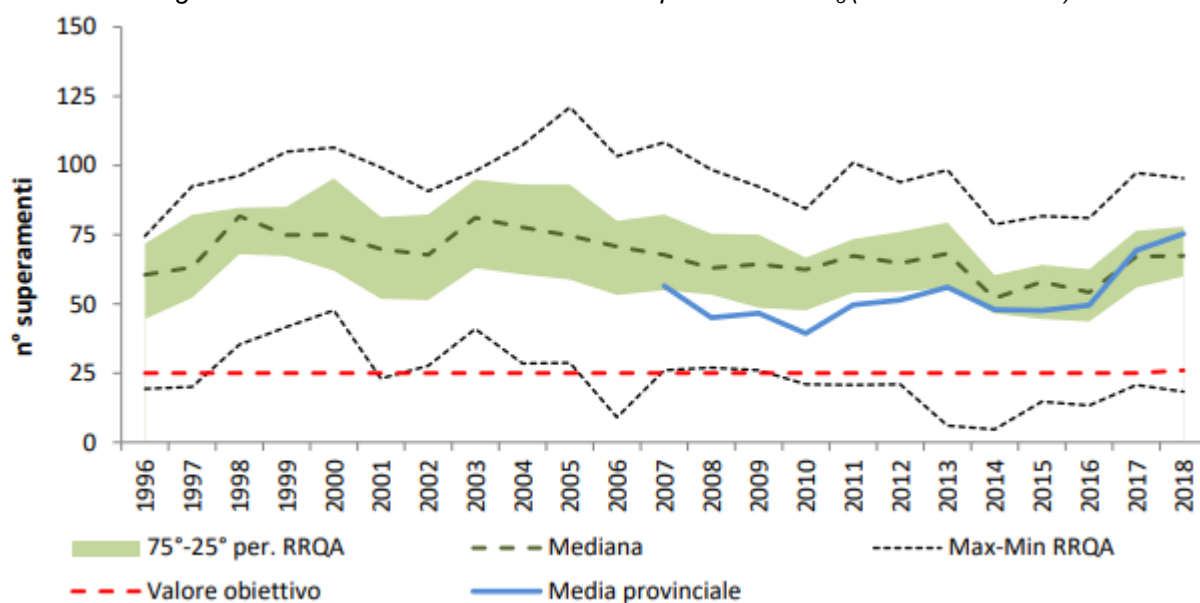
Stazione	Protezione salute umana		Protezione vegetazione		SOMO35 ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{-giorno}$)
	N° superamenti del valore obiettivo giornaliero ($120 \mu\text{g}/\text{m}^3$, come massimo della media mobile su 8 ore)	N° superamenti del valore obiettivo giornaliero come media ultimi 3 anni ($120 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 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: $18000 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{-h}$)	AOT40 mag+lug 2018 ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{-h}$)	
<i>Stazioni del Programma di Valutazione</i>					
Monza Machiavelli	90	78	n.a.*	n.a.*	9552
Monza Parco	75	73	n.a.*	n.a.*	7640
<i>Stazioni del Programma di Valutazione non usate per la valutazione dell'ozono</i>					
Meda	98	79	n.a.*	n.a.*	9982

*Limite non applicabile in quanto la stazione non è idonea alla valutazione della protezione della vegetazione secondo le prescrizioni dell'allegato VII e VIII del D. Lgs. 155/2010.

Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2018.

Le concentrazioni di ozono mostrano un caratteristico andamento stagionale, con valori più alti nei mesi caldi, a causa del suo peculiare meccanismo di formazione favorito dall'irraggiamento solare. Le concentrazioni misurate nella Provincia di Monza e Brianza si attestano generalmente intorno al 25° percentile dei valori rilevati all'interno della regione, tranne che nei mesi più caldi. Infatti, in tre dei cinque mesi compresi tra maggio a settembre la media è quasi sempre di poco superiore al 75° percentile. Pur mostrando diffusi superamenti della soglia di attenzione e non rispettando l'obiettivo per la protezione della salute umana, il parametro ozono non rappresenta una criticità specifica della Provincia di Monza e Brianza ma più in generale di tutta la Lombardia.

Figura 4-15 – Andamento del numero di superamenti di O₃ (media su tre anni)



Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2018.

4.1.3.5 Benzene

Poiché non sono presenti analizzatori di benzene sul territorio provinciale di Monza e Brianza, nella Figura 4-16 si confrontano i livelli di benzene misurati nelle stazioni della Città Metropolitana di Milano 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 benzene della Città Metropolitana confrontato con l'andamento regionale.

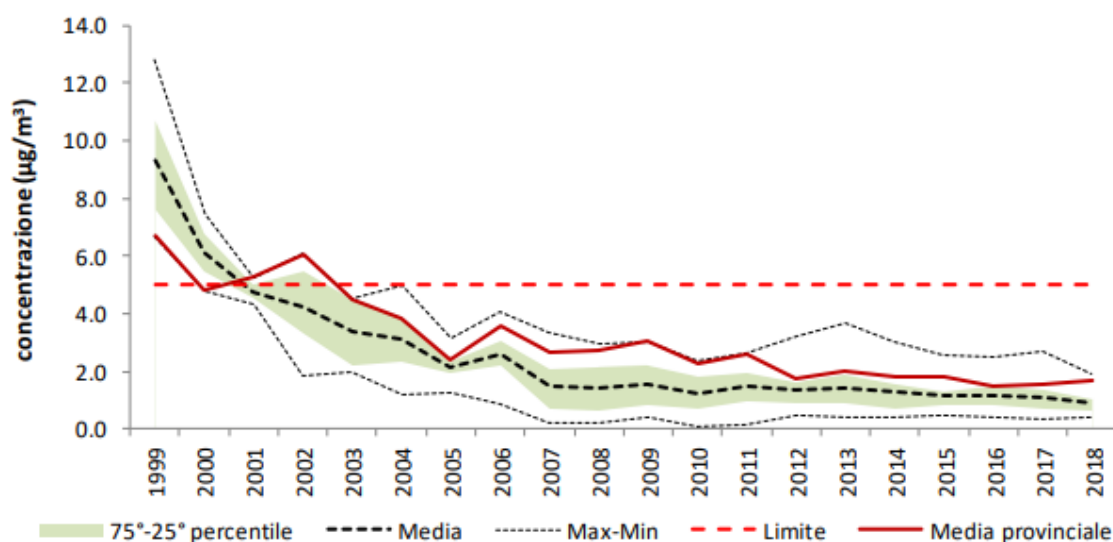
Figura 4-16 - Confronto dei valori misurati con i limiti normativi definiti dal D. Lgs. 155/2010 nell'anno 2017 per il Benzene (C₆H₆).

Stazione	Rendimento (%)	Media annuale (limite: 5 µg/m ³)
<i>Stazioni del Programma di Valutazione</i>		
Milano-Marche	84	1.9
Milano-Pascal	96	1.5
Milano-Senato	46	1.7
Cassano d'Adda 2	34	(1.3)

Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2018.

Le concentrazioni di benzene mostrano una certa stagionalità, con valori più alti nei mesi freddi, tuttavia in nessuna stazione della Regione Lombardia è stato superato il limite legislativo sulla concentrazione media annuale.

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



Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2018.

4.1.3.6 Particolato sottile

Nella Figura 4-18 si confrontano i livelli di PM10 misurati con i valori di riferimento, definiti dal D. Lgs. 155/10, mentre in Figura 4-19 è riportato il trend delle concentrazioni medie annuali di PM10 per le stazioni della provincia, confrontato con l'andamento regionale.

I valori misurati nella Provincia di Monza e della Brianza, espressi come media a livello provinciale ricalcano l'andamento osservabile a livello regionale, e tranne che per il mese di dicembre, i valori medi mensili si attestano prevalentemente tra il valore mediano e il 75° percentile, ma mantenendosi inferiori al massimo delle concentrazioni regionali.

Nessuna stazione, nel 2018, ha registrato concentrazioni medie annuali al di sopra del limite normativo di 40 µg/m³, mentre tutte non hanno rispettato il numero massimo di superamenti consentiti dalla legge (35) sul limite giornaliero di 50 µg/m³.

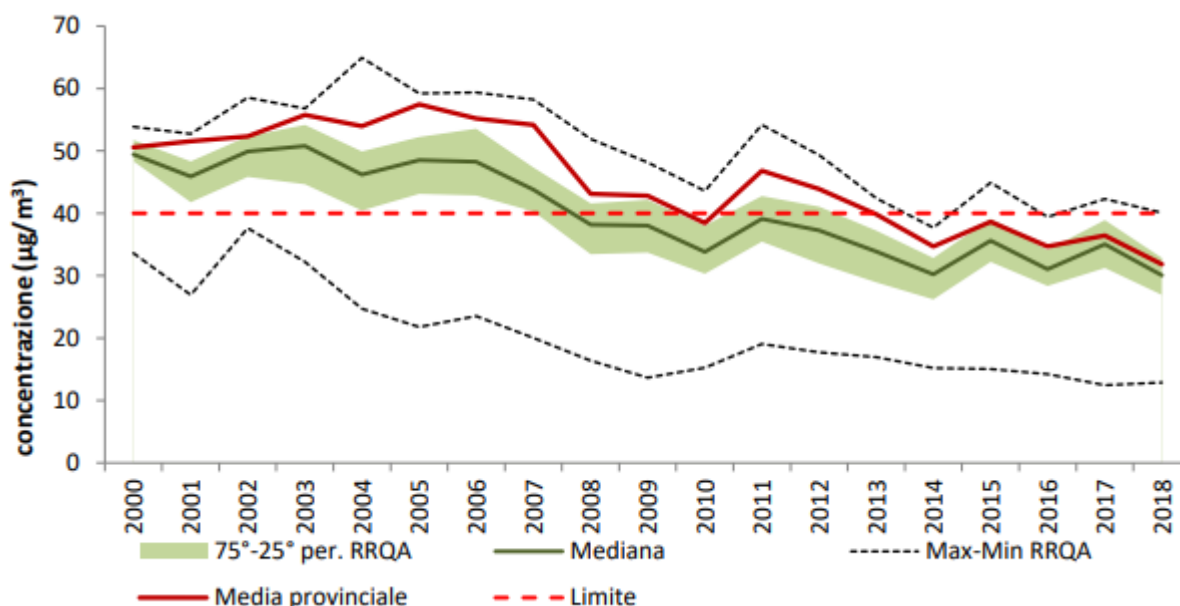
In conclusione, le concentrazioni di PM10 pur non rappresentando una criticità univoca della Provincia di Monza e Brianza, ma più in generale di tutta la Pianura Padana, ne evidenziano la forte urbanizzazione territoriale.

Figura 4-18 - 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>			
Monza Machiavelli	91	33	51
Monza Parco	78	30	30
Meda	98	32	57

Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2018.

Figura 4-19 - Trend delle concentrazioni medie annuali di PM10.



Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2018.

Per quanto concerne il PM2.5, ai sensi del D. Lgs. 155/10 il valore limite sulla media annuale è pari a 25 µg/m³. Nella Figura 4-20 si riporta la media annuale relativa all'anno 2018, mentre in è Figura 4-21 riportato il trend delle concentrazioni medie annuali di PM2.5 per le stazioni della provincia, a confronto con l'andamento regionale.

Nel 2018, nell'unica stazione di rilevamento di PM_{2.5} non si è verificato il superamento del limite, ma è stato rilevato un valore ad esso prossimo (24 µg/m³).

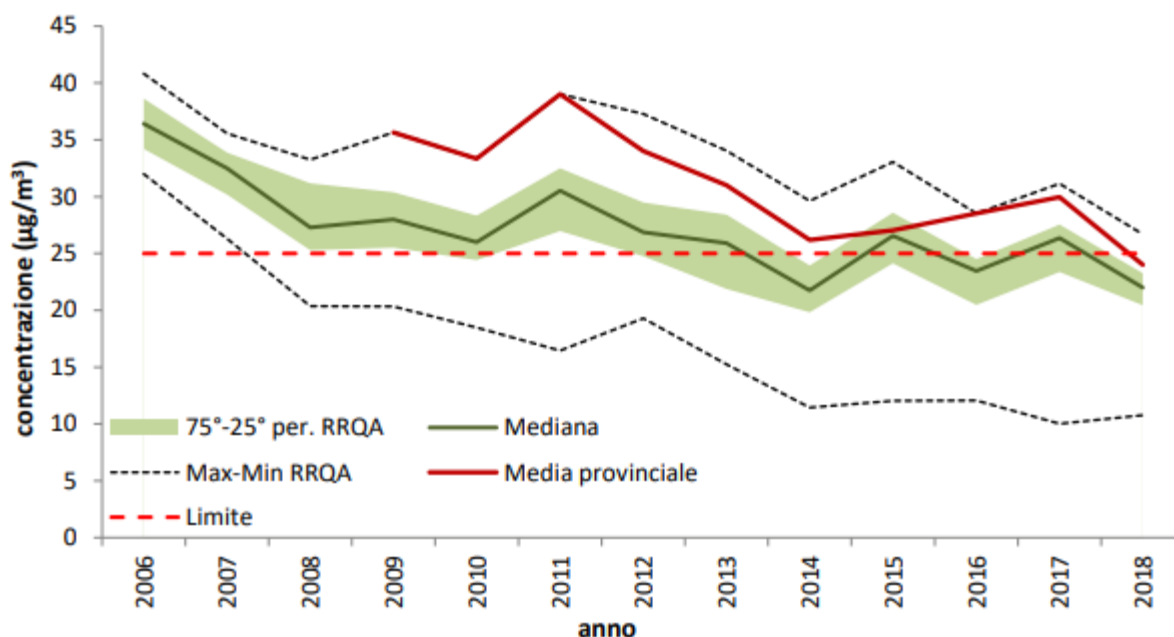
In generale per il PM2.5 valgono le stesse considerazioni fatte per il PM10.

Figura 4-20 - Informazioni di sintesi e confronto dei valori misurati con la normativa per il PM_{2.5}.

Stazione	Rendimento (%)	Media annuale (limite: 25 µg/m³)
Monza Machiavelli	90	24

Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2018.

Figura 4-21 - Trend delle concentrazioni medie annuali di PM_{2,5}.



Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2018.

4.1.3.7 Il benzo(a) pirene nel PM₁₀

In Lombardia la rete di misura per il B(a)P è stata attivata a partire da aprile 2008 (secondo quanto previsto dal D. Lgs. 152/06; attualmente la normativa di riferimento è il D. Lgs. 155/2010) ed è stata integrata nel 2012 con il sito di Bergamo-Meucci. Attualmente comprende i siti riportati nella tabella seguente (solo Meda appartiene al territorio della Provincia di Monza e Brianza).

Figura 4-22 - 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 2018.

In Figura 4-23 sono riportate le concentrazioni medie annuali di benzo(a)pirene nel 2018, mentre in Figura 4-24 il trend delle concentrazioni medie annuali della provincia a confronto con la regione.

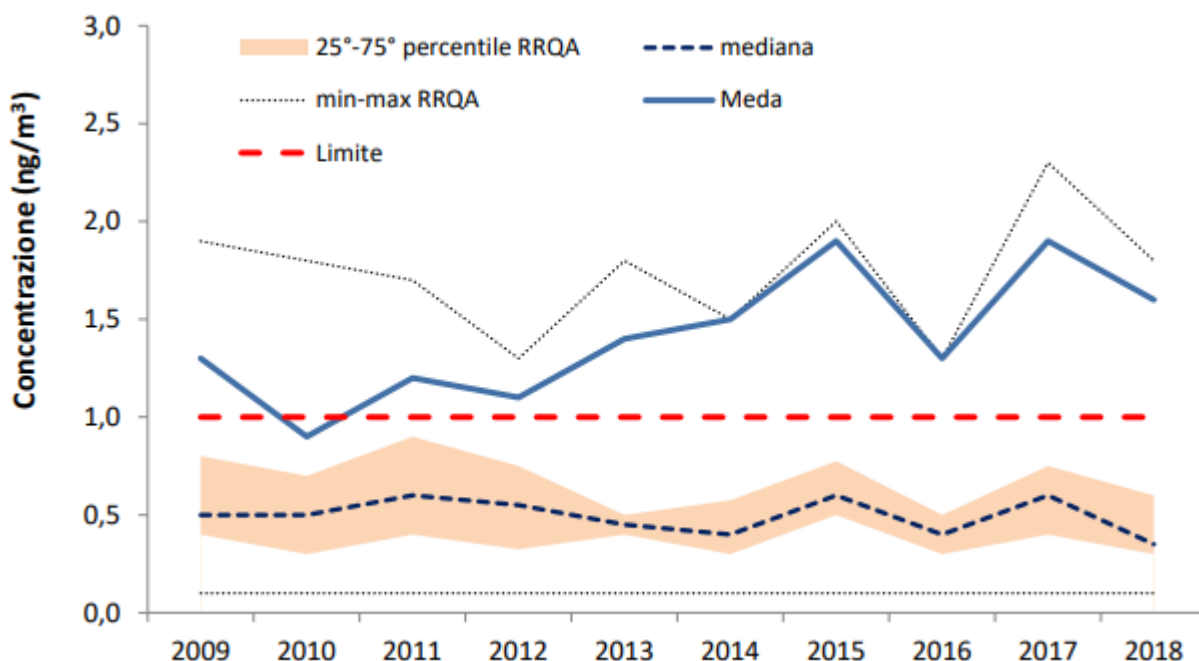
Nel 2018, la stazione di Meda ha superato il limite annuale, con una concentrazione pari a 1.6 µg/m³.

Figura 4-23 - Valori medi annuali di benzo(a)pirene misurati in Lombardia nel 2018.

Stazione	Zona	Prov.	Media annuale (valore limite: 1 ng/m ³)
			2018
Milano Senato	Agg. MI	MI	0.4
Milano Pascal	Agg. MI	MI	0.3
Meda	Agg. MI	MB	1.6
Bergamo Meucci	Agg. BG	BG	0.3
Brescia V. Sereno	Agg. BS	BS	0.6
Mantova S. Agnese	A	MN	0.3
Varese Copelli	A	VA	0.2
Magenta	A	MI	0.6
Casirate d'Adda	A	BG	0.5
Soresina	B	CR	0.3
Schivenoglia	B	MN	0.2
Moggio	C	LC	0.1
Sondrio Paribelli	D	SO	1.8
Darfo	D	BS	1.0

Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2018.

Figura 4-24 - Trend delle concentrazioni medie annuali di B(a)P



Fonte: Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria – Anno 2018.

4.1.4 IL QUADRO DELLE EMISSIONI

L'ambito di intervento ricade interamente nel comune di Monza. I dati delle emissioni in atmosfera sono stati desunti dai dati INEMAR (Fonte: INEMAR ARPA Lombardia - Emissioni in Lombardia nel 2017 – Dati in revisione pubblica).

La Figura 4-25 riporta la ripartizione percentuale delle emissioni per macrosettore.

Si osserva che il settore "Trasporto su strada" rappresenta la principale fonte di inquinamento per buona parte degli inquinanti: contribuisce, infatti, a circa il 78% delle emissioni di NO_x, al

77% delle emissioni di CO, al 40-50% delle emissioni di poveri (PM₁₀ e PM_{2,5}) e al 15% delle emissioni di COV.

Per quanto riguarda la CO₂, il contributo del settore "Trasporto su strada" è del 36% 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 del 77%) delle emissioni di CH₄, mentre un contributo importante, relativamente alle emissioni di COV, è dovuto all'utilizzo di solventi (69% 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 4-1 è riportato il contributo percentuale delle emissioni totali nel Comune di Monza per i diversi inquinanti nell'anno 2017, mentre in Tabella 4-2 sono riportati i valori assoluti delle emissioni.

Figura 4-25 - Contributi percentuali alle emissioni per settore nel comune di Monza.



Fonte: INEMAR ARPA Lombardia - Emissioni in Lombardia nel 2017 – Dati in revisione pubblica.

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

	SO ₂	NO _x	COV	CH ₄	CO	CO ₂	N ₂ O	NH ₃	PM2.5	PM10
Produzione energia e trasformazione combustibili	1.39%	5.90%	0.10%	0.11%	0.91%	6.81%	0.19%	0.00%	0.75%	0.62%
Combustione non industriale	40.06%	17.61%	2.93%	1.39%	19.70%	47.60%	15.40%	3.77%	29.89%	25.08%
Combustione nell'industria	46.05%	5.74%	0.74%	0.09%	1.04%	9.73%	1.68%	0.68%	5.16%	4.34%
Processi produttivi	0.00%	0.00%	3.50%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.23%	0.58%
Estrazione e distribuzione combustibili	0.00%	0.00%	6.47%	77.35%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Uso di solventi	0.02%	0.00%	68.53%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	10.47%	8.94%
Trasporto su strada	10.15%	68.44%	14.88%	1.03%	77.10%	35.59%	20.05%	33.63%	41.36%	47.80%
Altre sorgenti mobili e macchinari	1.44%	2.25%	0.12%	0.00%	0.41%	0.28%	1.07%	0.01%	1.01%	0.85%
Trattamento e smaltimento rifiuti	0.01%	0.00%	0.00%	18.06%	0.04%	0.00%	54.85%	0.00%	0.38%	0.31%
Agricoltura	0.00%	0.02%	1.15%	1.92%	0.00%	0.00%	6.71%	58.61%	0.01%	0.03%
Altre sorgenti e assorbimenti	0.88%	0.04%	1.59%	0.05%	0.80%	0.00%	0.06%	3.29%	10.74%	11.46%

Fonte: INEMAR ARPA Lombardia - Emissioni in Lombardia nel 2017 – Dati in revisione pubblica.

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

	SO ₂	NO _x	COV	CH ₄	CO	CO ₂	N ₂ O	NH ₃	PM2.5	PM10
	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	kt/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno
Produzione energia e trasformazione combustibili	0.12	41.39	1.28	1.23	9.82	27.45	0.05	0.00	0.44	0.44
Combustione non industriale	3.56	123.56	38.31	16.14	211.53	191.98	3.94	0.74	17.40	17.81
Combustione nell'industria	4.09	40.31	9.60	1.04	11.19	39.24	0.43	0.13	3.01	3.08
Processi produttivi	0.00	0.00	45.73	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.41
Estrazione e distribuzione combustibili	0.00	0.00	84.45	901.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Uso di solventi	0.00	0.00	894.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.10	6.35
Trasporto su strada	0.90	480.30	194.22	12.03	827.91	143.52	5.13	6.62	24.07	33.94
Altre sorgenti mobili e macchinari	0.13	15.78	1.56	0.06	4.35	1.12	0.27	0.00	0.59	0.60
Trattamento e smaltimento rifiuti	0.00	0.03	0.01	210.38	0.48	0.00	14.02	0.00	0.22	0.22
Agricoltura	0.00	0.11	15.04	22.37	0.00	0.00	1.71	11.54	0.01	0.02
Altre sorgenti e assorbimenti	0.08	0.28	20.70	0.58	8.60	0.00	0.02	0.65	6.25	8.14
TOTALE	8.89	701.76	1,305.49	1,165.09	1,073.88	403.31	25.57	19.68	58.21	71.00

Fonte: INEMAR ARPA Lombardia - Emissioni in Lombardia nel 2017 – Dati in revisione pubblica.

Nell'ambito dei fattori di pressione antropici sulla qualità dell'aria, nel territorio del comune di Monza 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.

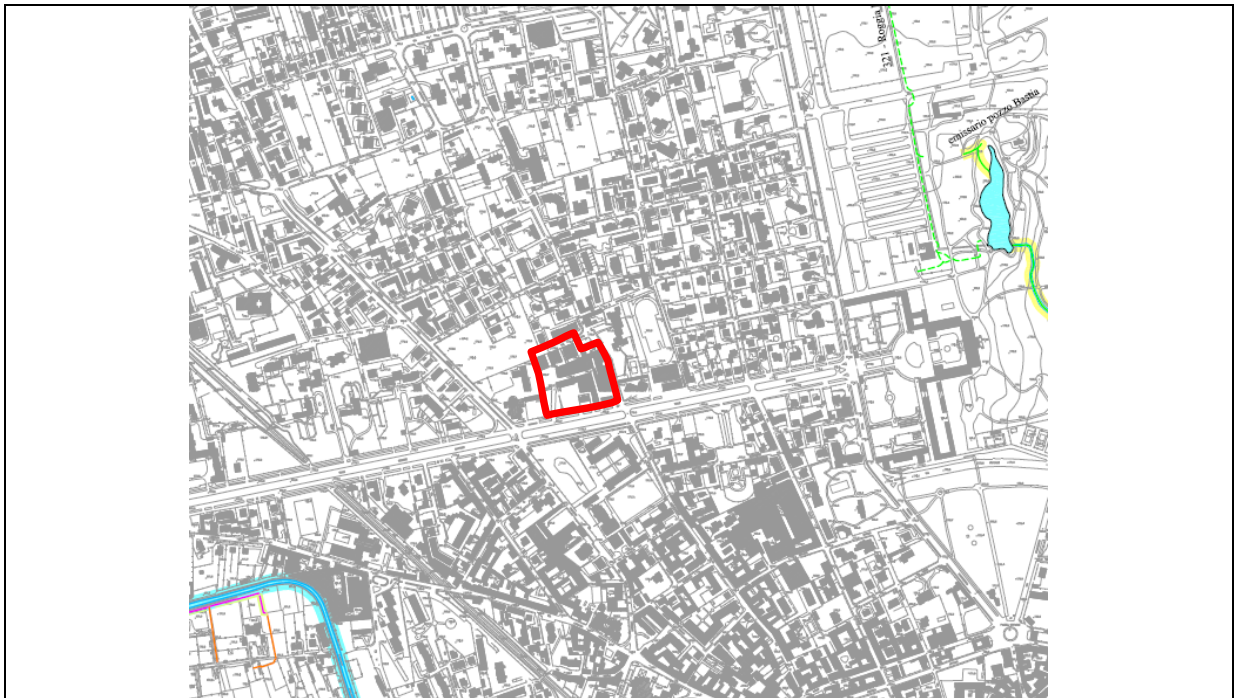
Un altro fattore di pressione per la qualità dell'aria della città di Monza è costituito dalle particolari condizioni climatiche: la stagione invernale – il periodo più critico per la qualità dell'aria, anche a causa di una maggiore attività delle fonti emissive – è caratterizzata dal ristagno di nebbie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

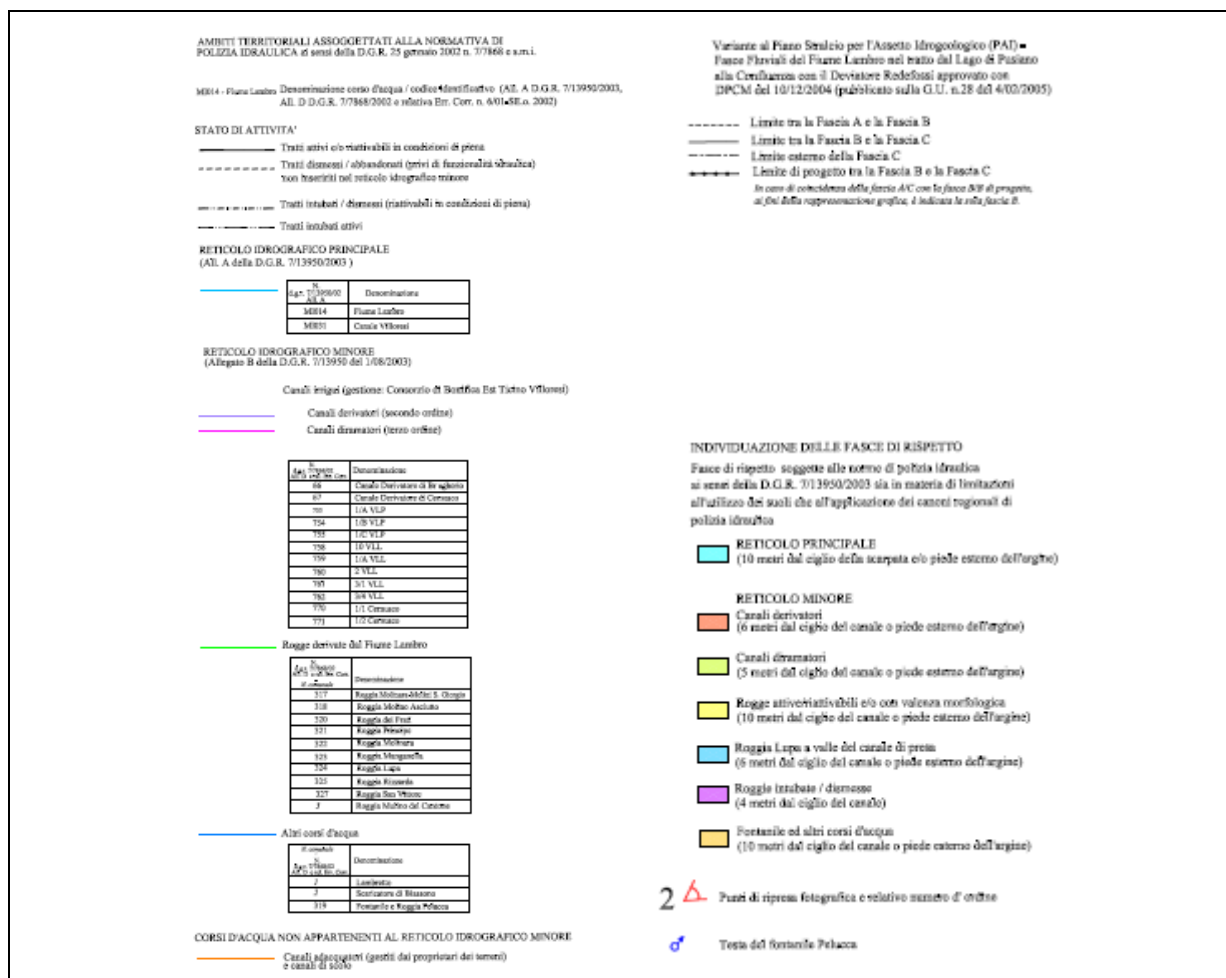
4.2 AMBIENTE IDRICO

4.2.1 AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE

La figura successiva riporta uno stralcio della tavola del reticolo idrico minore, per il quale non si prevedono interferenze con l'area di intervento. Nella tavola si osserva infatti la distanza del sito dal Canale Villoresi (a sud-ovest) e dal percorso delle rogge del Parco di Monza (a nord-est). L'alveo del Lambro e la sua valle si trovano più ad est e sono interessati da una fascia di rischio idraulico limitata all'ambito vallivo.

Figura 4-26 – Stralcio della Tavola 2 – Identificazione del reticolo idrografico principale e minore e delle relative fasce di rispetto. Piano delle Regole





Fonte: Tavola 2 del Piano delle Regole, Piano di Governo del Territorio del Comune di Monza

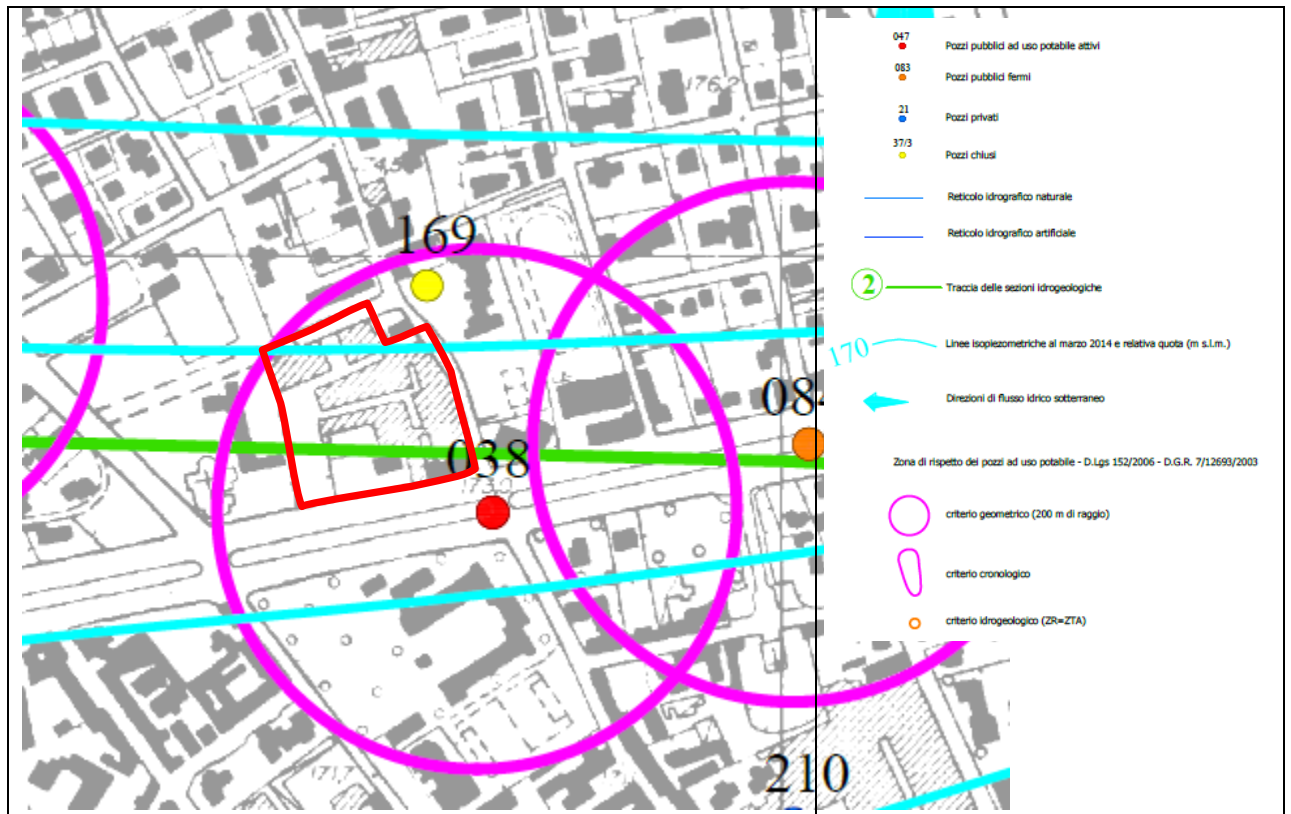
4.2.2 AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO

Si riporta di seguito uno stralcio della carta idrogeologica del PGT del Comune di Monza (Cfr. Figura 4-27). L'area di intervento si trova in prossimità di un pozzo chiuso (069) e di un pozzo pubblico ad uso potabile attivo (038). Per quest'ultimo è prevista una fascia di rispetto (D.lgs. 152/2006 – D.G.R. 7/12693/2003) di raggio pari a 200 m, all'interno della quale risulta ricadere l'area oggetto di studio. Come riportato all'art. 94 del D. Lgs 152/2006, al fine di tutelare qualitativamente e quantitativamente la risorsa idrica captata, nella zona di rispetto è vietato lo svolgimento delle attività e l'insediamento dei centri di pericolo riportati al comma 4 del suddetto articolo:

- dispersione di fanghi e acque reflue, anche se depurati
- utilizzo di concimi chimici, fertilizzanti e/o pesticidi
- dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche provenienti da piazzale e strade;
- pozzi perdenti;
- realizzazione di depositi di materiali pericolosi non gassosi, anche in serbatoi di piccolo volume a-tenuta, sia sul suolo che nel sottosuolo.

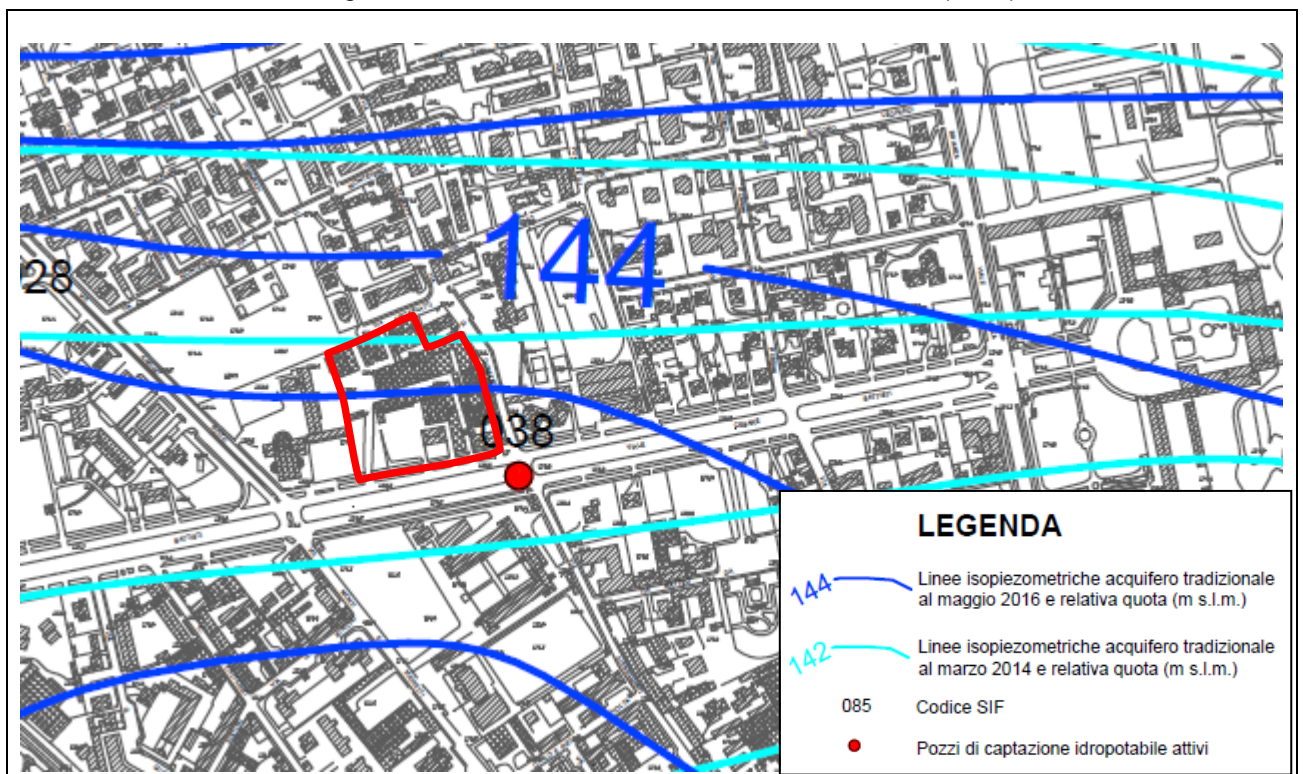
La disposizione delle isopiezometriche determina una direzione di deflusso delle acque sotterranee da nord nord-est a sud sud-ovest. Considerata la quota di piano campagna del sito (circa 173 m), la soggiacenza della falda freatica al marzo 2014 risultava stimabile in circa 29 m e al maggio 2016 in circa 30 m, come mostrato in Figura 4-28.

Figura 4-27 – Stralcio della Tavola 2 – Idrogeologia



Fonte: Tavola 2 – Idrogeologia. Componente geologica, idrogeologica e sismica. PGT di Monza

Figura 4-28 – Stralcio della Tavola 11 – Piezometria (2016)

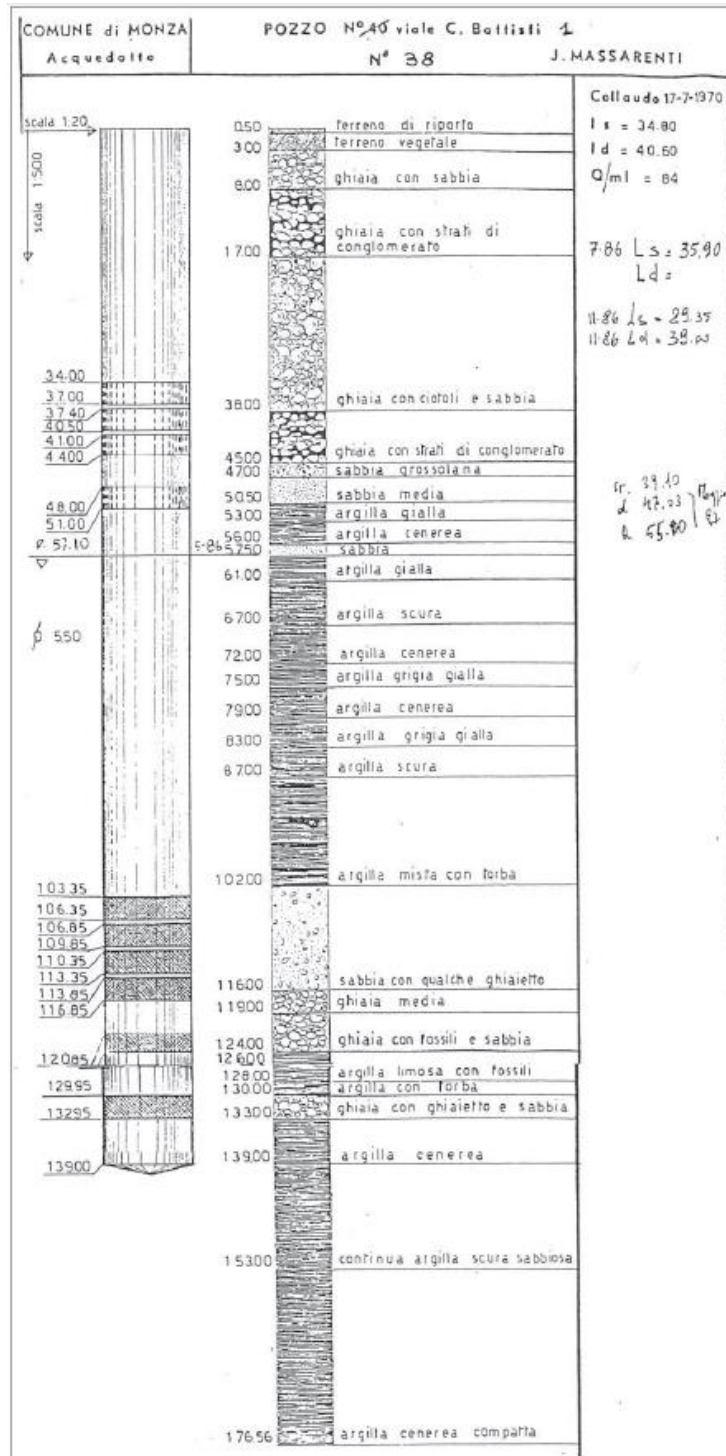


Fonte: Tavola 11 – Piezometria(2016) Componente geologica, idrogeologica e sismica. PGT di Monza

La struttura geoidrologica locale può essere analizzata a partire dalle stratigrafie dei pozzi trivellati in aree vicine al sito considerato e per mezzo delle elaborazioni, già disponibili, di sezioni idrostratigrafiche del sottosuolo.

La Figura 4-29 riproduce la stratigrafia del pozzo n° 38 Viale C. Battisti 1 dell'acquedotto pubblico di Monza. Il pozzo si trova quasi al centro dell'aiuola spartitraffico del Vialone Cesare Battisti, di fronte all'entrata dell'area ex Scotti, circa a 30 m dal confine di questa. Il pozzo è profondo 139 m e capta acque della falda freatica e della prima falda protetta. Lo spessore dei materiali grossolani permeabili, ghiaiosi con sabbia e ciottoli e con livelli conglomeratici, è pari a 50 m circa e rappresenta la maggiore e più accessibile riserva idrica del sottosuolo dell'area e della città (Gruppi Acquiferi A e B – I Falda). Una falda confinata, di più modesta produttività, viene poi captata in profondità sfruttando in particolare i livelli sabbiosi e sabbioso ghiaiosi tra 100 e 125 m circa (Gruppo Acquifero D – II Falda). Il pozzo viene utilizzato con portate di circa 20, massimo 25 l/s, con abbassamenti del livello piezometrico dinamico di 1,5-2,5 m. Le portate specifiche sono comprese tra 10 e 15 l/s per ogni metro di abbassamento. Come detto, la prima falda contribuisce in modo prevalente alla produttività del pozzo. Le acque di prima falda sono da tempo e tuttora interessate da alterazioni dovute principalmente agli inquinanti diffusi nelle aree urbane di Monza, cioè nitrati e soventi organo-alogenati. Questi ultimi, dopo anni di maggiore concentrazione, sono scesi ormai stabilmente a pochi ug/l; mentre i nitrati permangono su valori sensibili, anche se nei limiti consentiti (30-40 mg/l). Sono presenti, a periodi, anche tracce di inquinanti naturali profondi, come idrogeno solforato.

Figura 4-29 – Stratigrafia del pozzo pubblico n°38 viale C. Battisti 1



4.2.2.1 La qualità delle acque

Per quanto riguarda gli aspetti qualitativi, si è fatto riferimento a quanto disponibile sul sito di ARPA LOMBARDIA relativamente all'anno 2018 (ultimo anno disponibile).

In relazione allo stato chimico, a partire dall'anno 2017, a seguito di indicazioni fornite a tutte le Regioni dal Ministero dell'Ambiente e del Territorio e del Mare relativamente al criterio di classificazione dello stato chimico delle acque sotterranee, l'attribuzione dello Stato Chimico per

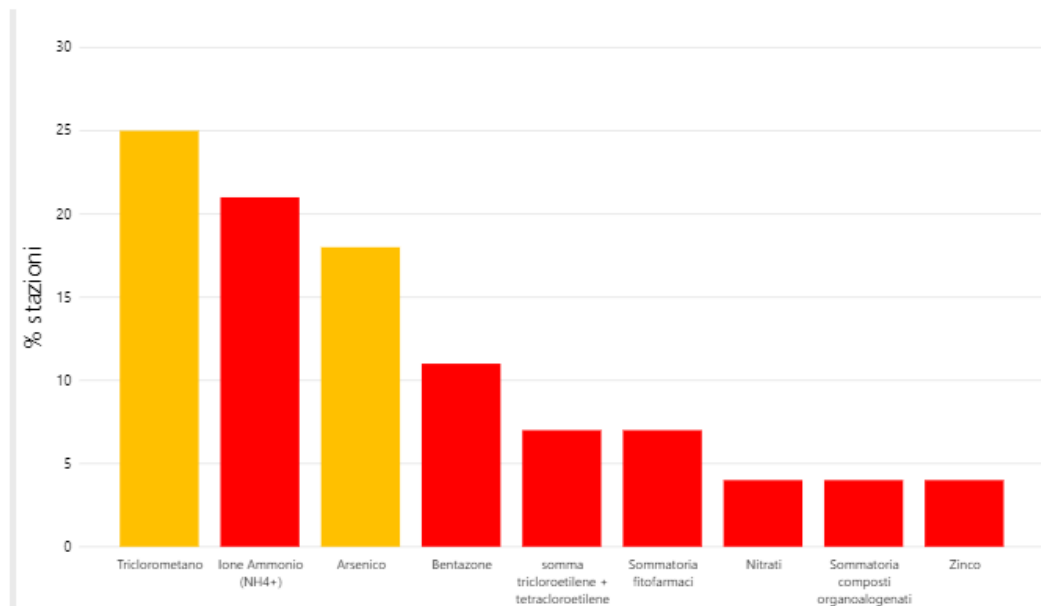
corpo idrico sotterraneo è stata calcolata tenendo conto della percentuale di superamenti delle singole sostanze per ciascun corpo idrico sotterraneo e non più della percentuale di punti di monitoraggio in stato NON BUONO nel corpo idrico (procedura adottata sino all'anno 2016). Per l'anno 2018 è possibile osservare come, al 39% dei corpi idrici sotterranei sia attribuito lo stato BUONO e al restante 61% dei corpi idrici sotterranei sia attribuito lo stato NON BUONO. Le principali sostanze responsabili dello scadimento di stato in rapporto alla totalità dei superamenti a livello di corpo idrico sono: il Triclorometano per una percentuale pari al 25%, lo Ione Ammonio (NH₄⁺) con il 21%; seguono, l'Arsenico con il 18%, il Bentazone con l'11%, la sommatoria Tricloroetilene e Tetracloroetilene e la sommatoria Fitofarmaci con il 7% e le restanti Nitrati, sommatoria Composti Organoalogenati e Zinco con una % pari al 4%. In particolare in alcune aree i superamenti sono prevalentemente dovuti a sostanze di probabile origine naturale (Arsenico e Ione Ammonio).

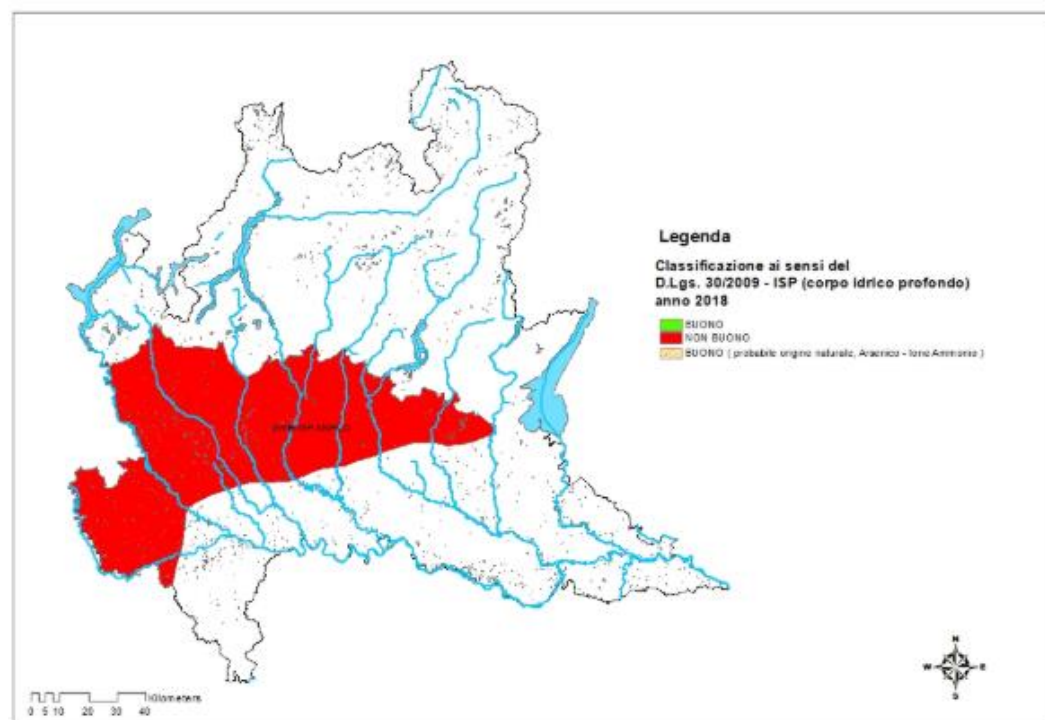
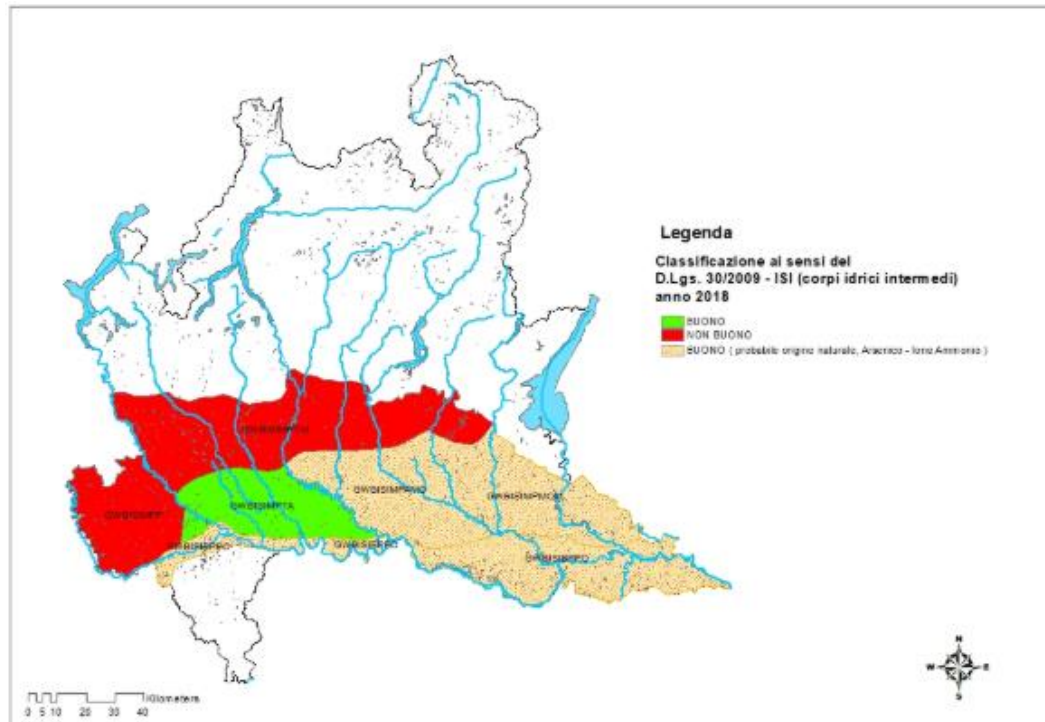
Figura 4-30 – Stato chimico delle acque sotterranee e classificazione

Stato Chimico - S.C. delle Acque Sotterranee 2018

Fonte: ARPA Lombardia

Copertura: Regione





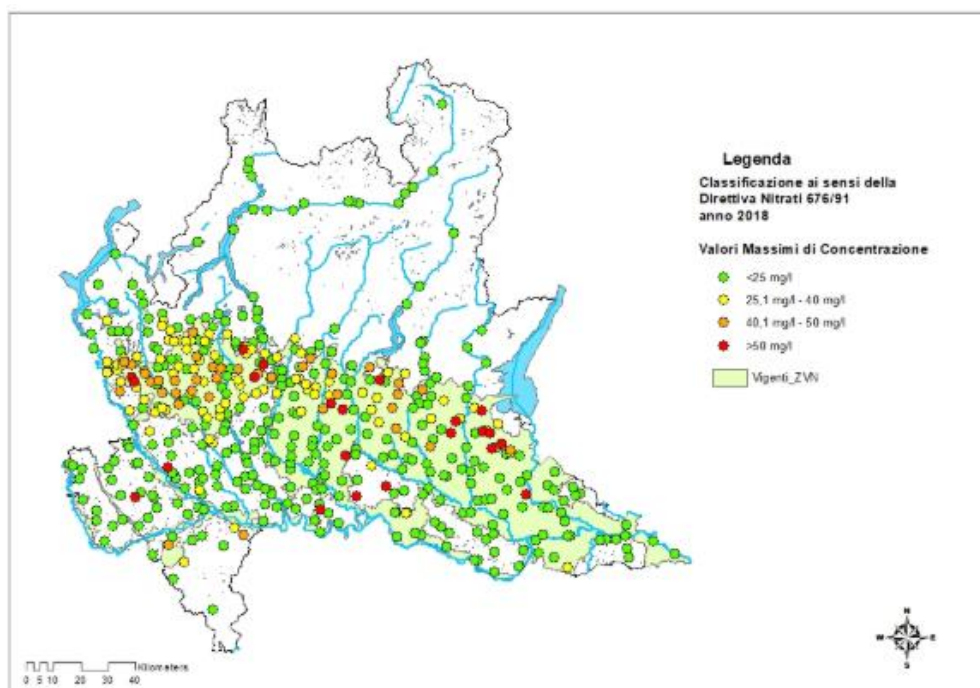
Per quanto riguarda l'inquinamento da nitrati, i dati relativi al monitoraggio effettuato nel 2018 manifestano una situazione paragonabile a quella dell'anno precedente, evidenziando differenti condizioni di concentrazioni di nitrati per i punti ricadenti all'interno e all'esterno delle vigenti ZVN. Sia l'acquifero più superficiale (ISS) che l'acquifero intermedio (ISI) presentano una simile distribuzione di concentrazioni di nitrati, manifestando il maggior numero dei superamenti del limite di attenzione (40 mg/l) e di legge (50 mg/l) all'interno dei confini delle vigenti ZVN. Le concentrazioni medie e massime di nitrati, all'esterno delle ZVN, si attestano su valori al di sotto

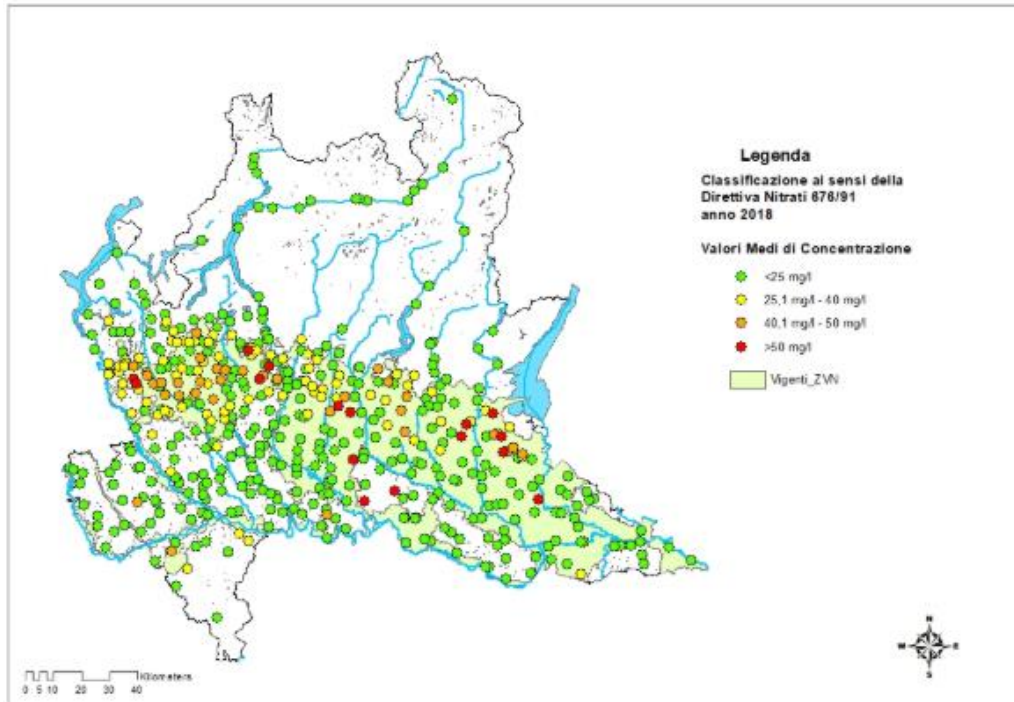
del limite d'attenzione per quasi tutti i punti monitorati nel corso del 2018. L'1,3% (3 casi su 233) dei punti ricadenti in queste aree supera come valore medio i 40 mg/l e l'1,3% (3 superamenti su 233 punti) supera il limite di legge. Il 2,14% (5 casi su 233) dei punti ricadenti in queste aree in acquifero più superficiale (ISS) supera come valore massimo il limite di legge; un solo punto di monitoraggio è invece riferito agli acquiferi locali (0,4%, 1 caso su 233). All'interno delle ZVN la maggior parte dei superamenti interessa punti di monitoraggio relativi alla falda superficiale (ISS) dove il 17,2% supera il valore d'attenzione e il 9% supera il limite di legge e, rispetto all'anno 2017, gli acquiferi locali evidenziano un netto miglioramento con percentuali di superamento del valore di attenzione pari al 12,5% sia per valori medi che per valori massimi.

Figura 4-31 – Inquinamento da nitrati - Percentuale dei punti di monitoraggio con superamento dei limiti di legge nelle Zone Vulnerabili (ZVN) e Non Vulnerabili (ZnVN)

	ACQUIFERO	Numero di punti	% PUNTI CON SUPERAMENTO LIMITI VALORI (2018)			
			MEDI (limite legge)	MASSIMI (limite legge)	MEDI (valore d'attenzione)	MASSIMI (valore d'attenzione)
ZnVN	ISS	103	1,9%	4,9%	2,9%	4,9%
ZnVN	ISI	49	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ZnVN	ISP	14	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ZnVN	Fondovalle	26	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ZnVN	Locale	40	2,5%	2,5%	0,0%	0,0%
ZnVN	Non assegnate ad alcun QWB	1	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ZVN	ISS	134	9,0%	11,2%	17,2%	19,4%
ZVN	ISI	84	0,0%	1,2%	7,1%	6,0%
ZVN	ISP	29	0,0%	0,0%	0,0%	3,4%
ZVN	Fondovalle	0	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ZVN	Locale	8	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%

Figura 4-32 – Valori massimi (sopra) e medi (sotto) di concentrazione



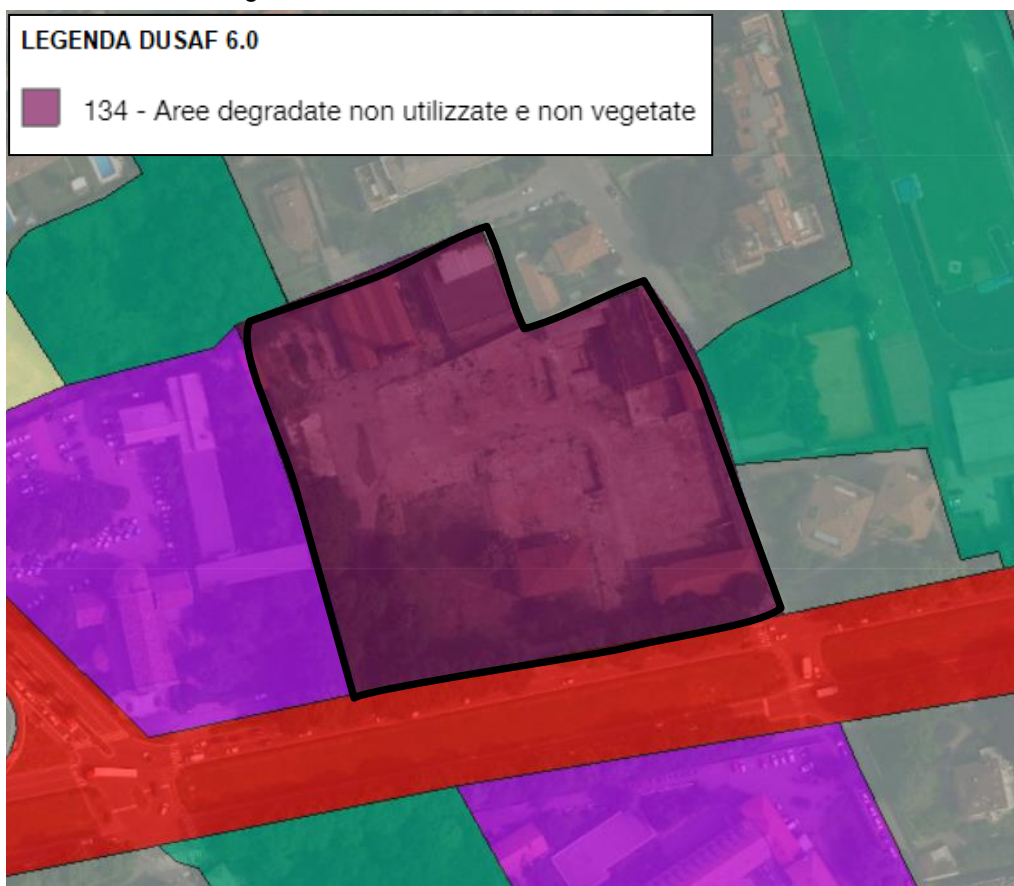


4.3 SUOLO E SOTTOSUOLO

4.3.1 USO DEL SUOLO

Nel dettaglio, dalla consultazione della banca dati dell'uso e della copertura del suolo riportata nel Geoportale della Lombardia e aggiornata al 2018 (DUSAF 6.0), emerge che l'area di intervento interessa un suolo caratterizzato da "Aree degradate non utilizzate e non vegetate". Il suolo non è dunque ad uno stato naturale ma risulta già modificato e, da un punto di vista ambientale, un intervento su tale area non comporta un consumo di suolo.

Figura 4-33 – Uso del suolo nell'area di intervento



Fonte: Geoportale della Lombardia, DUSAF 6.0 (Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e Forestali), 2018.

4.3.2 PERICOLOSITÀ SISMICA

Con DGR n° 14964 del 07/11/2003, i "Criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche e la formazione e l'aggiornamento degli elenchi e delle medesime zone" classificano il territorio comunale di Monza, al tempo appartenente alla provincia di Milano, in zona sismica 4, sulla base di un valore di accelerazione massima del suolo con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni compreso tra 0,025 g e 0,050g (Zona a bassa sismicità).

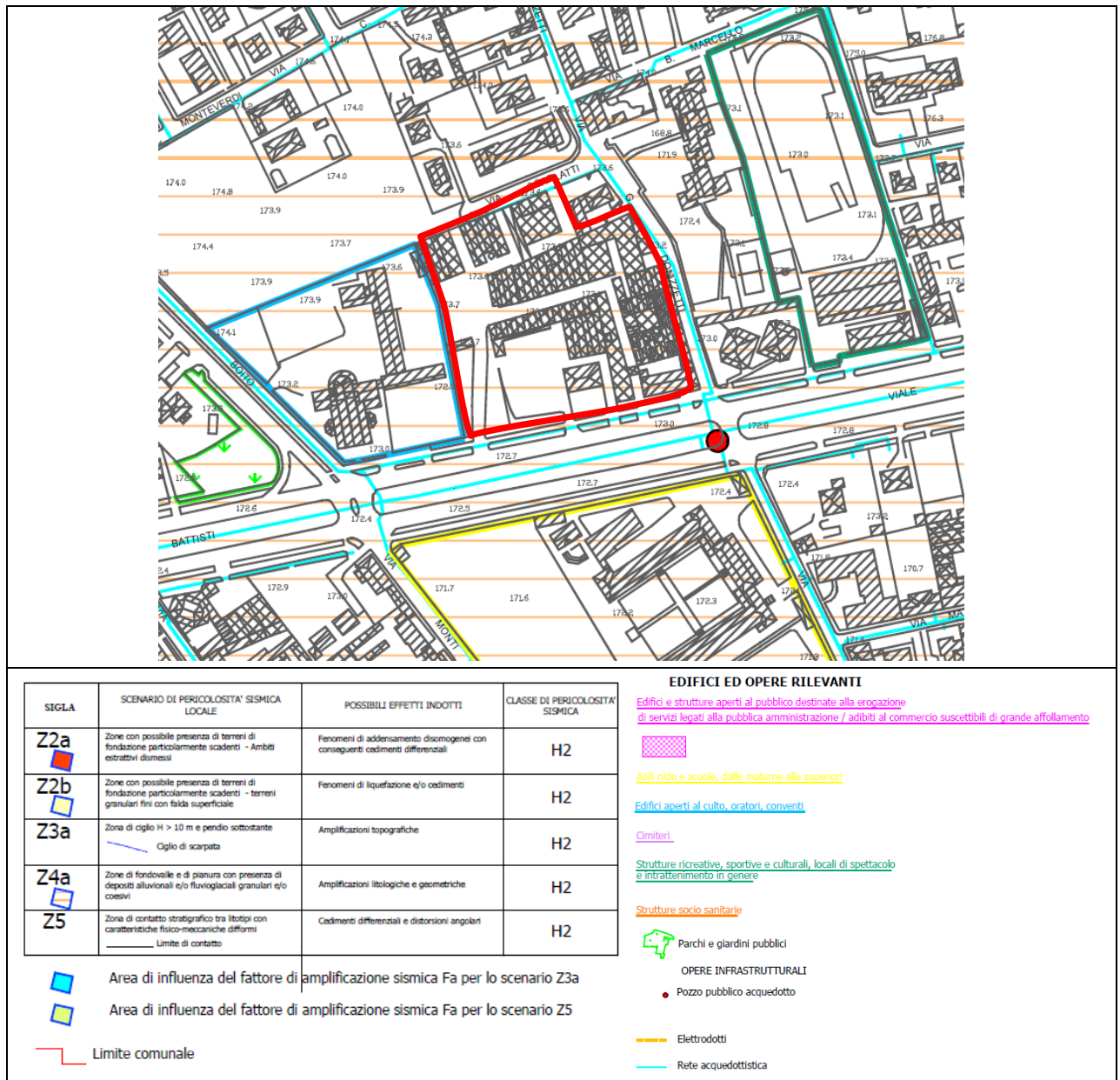
Con D.G.R. n.2129 dell' 11 luglio 2014, "Aggiornamento delle zone sismiche in Regione Lombardia (l.r.1/2000, art.3, c.108, lett. d)", la Regione Lombardia ha approvato la nuova classificazione sismica secondo la quale **il comune di Monza ricade in zona sismica 3**: tale classificazione è entrata in vigore nell'aprile 2016.

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

La "Carta della pericolosità sismica locale", di cui si riporta uno stralcio in Figura 4-35, individua sull'area di intervento zone di fondovalle e di pianura con presenza di depositi alluvionali e/o fluvioglaciali granulari e/o coesivi (**Zona Z4a, classe H2**), in cui i possibili effetti indotti sono amplificazioni litologiche e geometriche.

Figura 4-34 – Stralcio Tavola 6b - Carta della pericolosità sismica locale – PGT Monza



Fonte: PGT del comune di Monza – Componente geologica, idrogeologica e sismica

4.3.3 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

Nella carta di Fattibilità geologica (aggiornata al 2017), l'ambito di intervento è inserito in **Classe 2 "Fattibilità con modeste limitazioni"** e, in particolare, nella sottoclasse Be'. Le principali caratteristiche di questa classe sono la presenza di aree pianeggianti o debolmente acclivi nelle fasce di raccordo dei terrazzi principali, litologicamente costituiti da ghiaie a supporto clastico nell'ambito della piana principale e da sabbie limose e/o ghiaiose nei terrazzi vallivi. Inoltre, nelle aree appartenenti a questa classe è alta la probabilità di trovare cavità nel sottosuolo ("occhi pollini") con problematiche legate a cedimenti differenziali. In ogni caso, per quanto riguarda l'edificabilità, il parere è favorevole, con modeste limitazioni dovute alle caratteristiche geotecniche e alla salvaguardia dell'acquifero libero.

Per ciascuna classe di stabilità, a seconda della tipologia di intervento ammissibile, saranno necessarie specifiche indagini di approfondimento, interventi da prevedere in fase progettuale e norme sismiche da adottare per la progettazione.

Per la classe in questione sono ritenute compatibili praticamente tutte le tipologie di opere di edificazione e, qualunque sia quella considerata, sono condizionanti l'attuazione dei singoli interventi in ottemperanza/integrazione al D.M. 14 gennaio 2008 le seguenti indagini/studi:

- IGT: indagini geotecniche con prove in sito e/o laboratorio, comprensive di rilevamento geologico di dettaglio a mezzo di assaggi con escavatore, prove di resistenza alla penetrazione dinamica o statica, indagini geofisiche in foro ed indagini geofisiche di superficie;
- SV: valutazione di stabilità dei versanti e dei fronti di scavo e dei versanti.

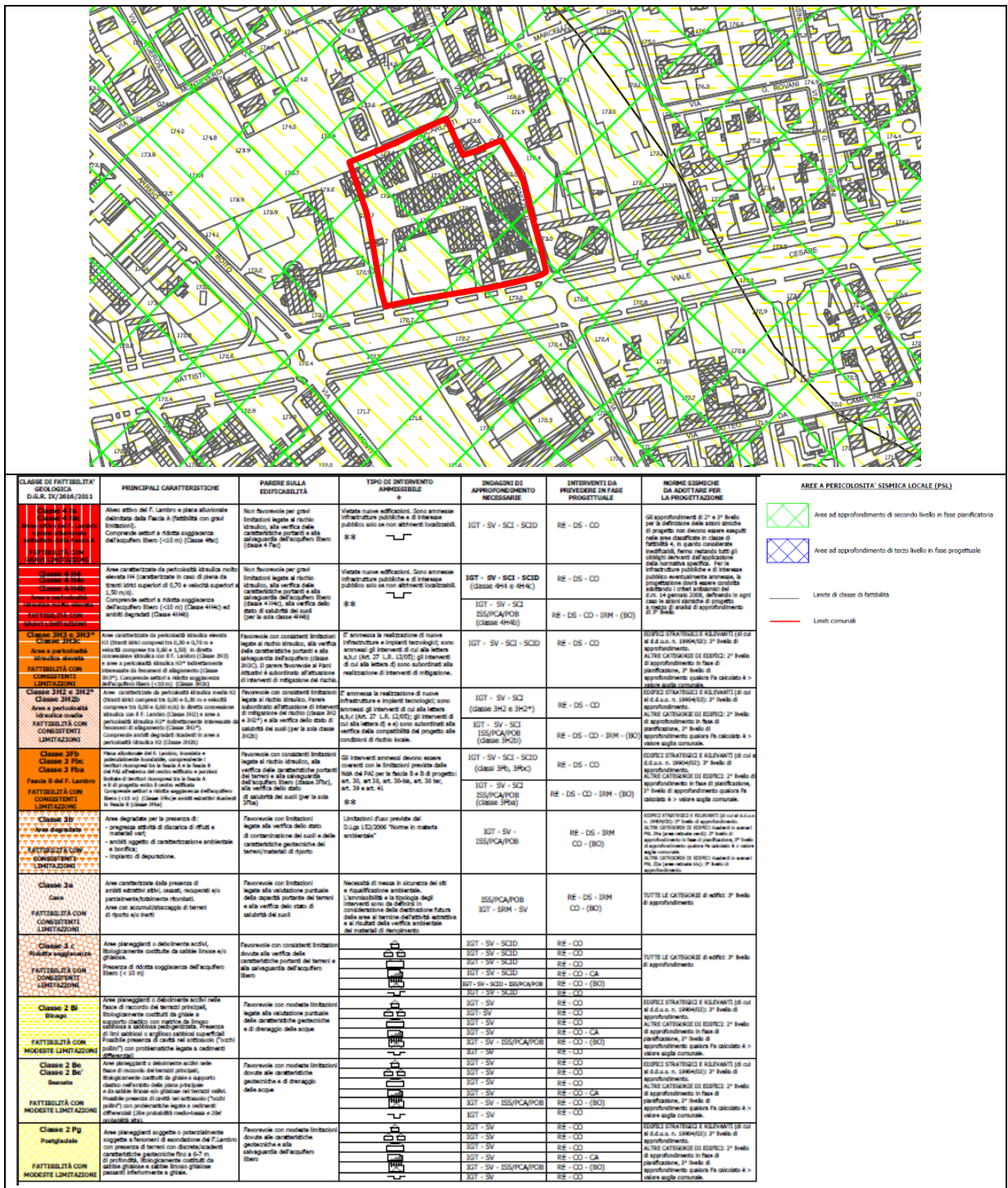
Inoltre, in fase progettuale sono da prevedere i seguenti interventi di tutela e opere di mitigazione:

- RE: opere di regimazione idraulica e smaltimento delle acque meteoriche superficiali e sotterranee;
- CO: collettamento degli scarichi idrici in fognatura.

Per quanto riguarda la pericolosità sismica locale (PSL), l'area di intervento è localizzata in "aree ad approfondimento di secondo livello in fase pianificatoria."

Si sottolinea il fatto che la precedente Carta della fattibilità geologica (2007) attribuiva all'area di intervento una classe 3 di stabilità – Fattibilità con consistenti limitazioni.

Figura 4-35 – Stralcio Tavola 9b - Carta Fattibilità Geologica – PGT Monza

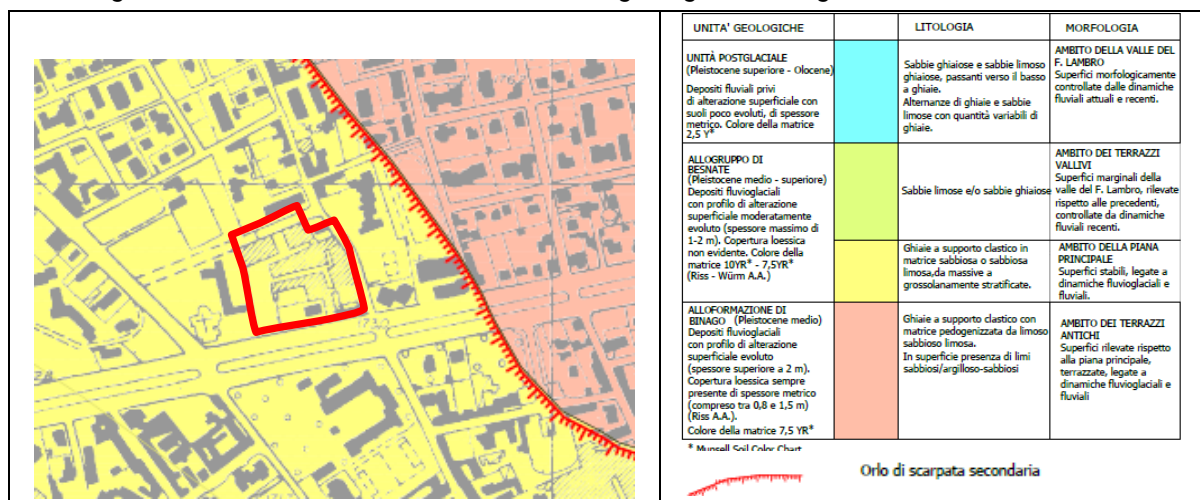


Fonte: PGT del comune di Monza – Componente geologica, idrogeologica e sismica

4.3.4 GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA

L'unità geologica a cui appartiene l'area di intervento è l'Allogruppo di Besnate (Pleistocene medio-superiore), caratterizzato da depositi fluvioglaciali con profilo di alterazione superficiale moderatamente evoluto (spessore massimo di 1-2 m). La litologia è caratterizzata da ghiaie a supporto clastico in matrice sabbiosa o sabbiosa limosa, da massive a grossolanamente stratificate. La morfologia appartiene all'Ambito della piana principale, caratterizzata da superfici stabili, legate a dinamiche fluvioglaciali e fluviali.

Figura 4-36 – Stralcio della Tavola 1 – Geologia e geomorfologia – PGT del Comune di Monza



4.3.5 QUALITÀ DEI SUOLI E DEL SOTTOSUOLO

Parte dell'area oggetto del P.I.I., identificata catastalmente al foglio 19 mappali 166, 172, 173, 175, 177, 178, 279, 280 e 282, è stata sottoposta a bonifica ambientale per la quale la Proprietà ha ottenuto la Certificazione del completamento degli interventi di bonifica (Determinazione Dirigenziale - Raccolta generale n. 1235 del 12-07-2019) a sensi dell'art. 242 del D. Lgs. 152/06. Infatti, nel luglio 2015 era stata svolta sull'area un'indagine ambientale preliminare a seguito del cambio di destinazione d'uso del sito, nella quale si era evidenziato il superamento delle CSC in una delle trincee realizzate, per i parametri Piombo e Rame. Nel dicembre dello stesso anno era stato presentato un piano di caratterizzazione dell'area, per individuare l'estensione areale e profonda della contaminazione rilevata. Sulle base di queste informazioni, si sono susseguiti diversi scavi di bonifica, fino alla conferma sia del laboratorio di parte che di Arpa della conformità agli obiettivi di bonifica (con uno scavo fino a -4.70 m dal p.c.), avvenuta nel luglio 2018.

Per quanto riguarda la parte dell'area corrispondente ai mappali 167 e 281 al foglio 19, nel febbraio 2019 è stato, invece, dato il nulla osta all'esecuzione di un intervento di bonifica dei suoli in procedura semplificata ex art. 242bis D. Lgs 152/2006, come riportato nella Determina n°154 del 04/02/2019. La procedura si è conclusa in data 08/07/2020 con comunicazione conclusiva con nota tecnica di ARPA, che conferma il conseguimento dei valori CSC e l'obiettivo di bonifica.

Nella figura seguente si riporta uno stralcio del foglio 19 della mappa catastale, in cui si possono identificare i mappali dell'area di intervento sottoposti a bonifica.

Figura 4-37 – Mappali dell'area di intervento - Stralcio del foglio 19 della mappa catastale



4.4 TRAFFICO E VIABILITÀ

Il presente paragrafo riporta una sintesi dello studio viabilistico effettuato da TRM Engineering S.r.l., cui si rimanda per i dettagli.

4.4.1 ACCESSIBILITÀ ALL'AREA

L'area di studio è situata nella zona ovest del territorio comunale di Monza, lungo l'asse principale Viale Cesare Battisti, ed è delimitata a nord da Via Scarlatti e ad est da Via Donizetti.

Le immagini seguenti mostrano l'inquadramento dell'area di studio e l'accessibilità in funzione della rete viabilistica principale.

Figura 4-38 – Inquadramento alla scala vasta.

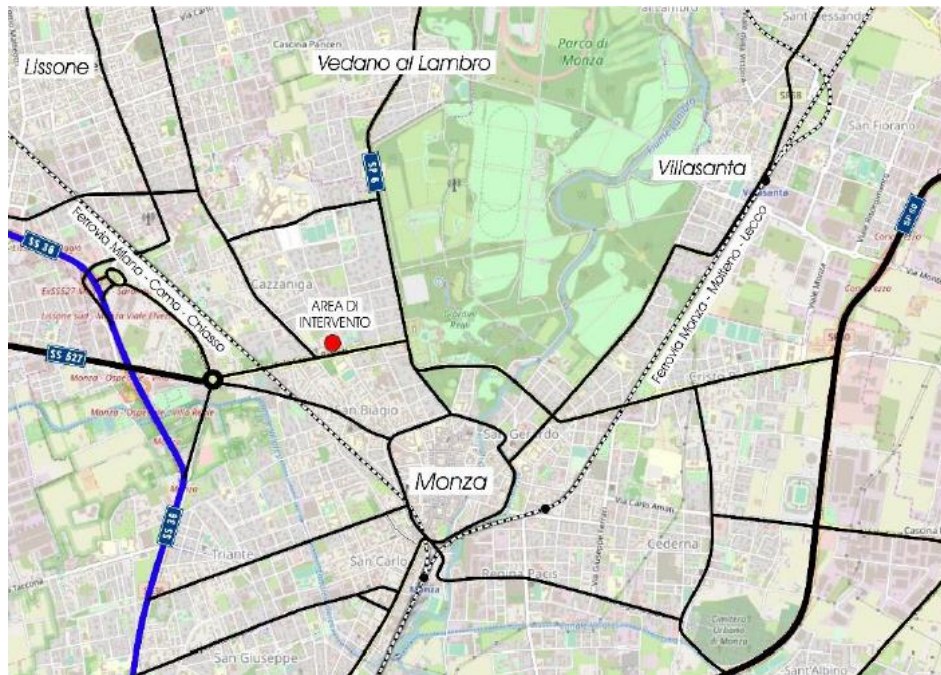
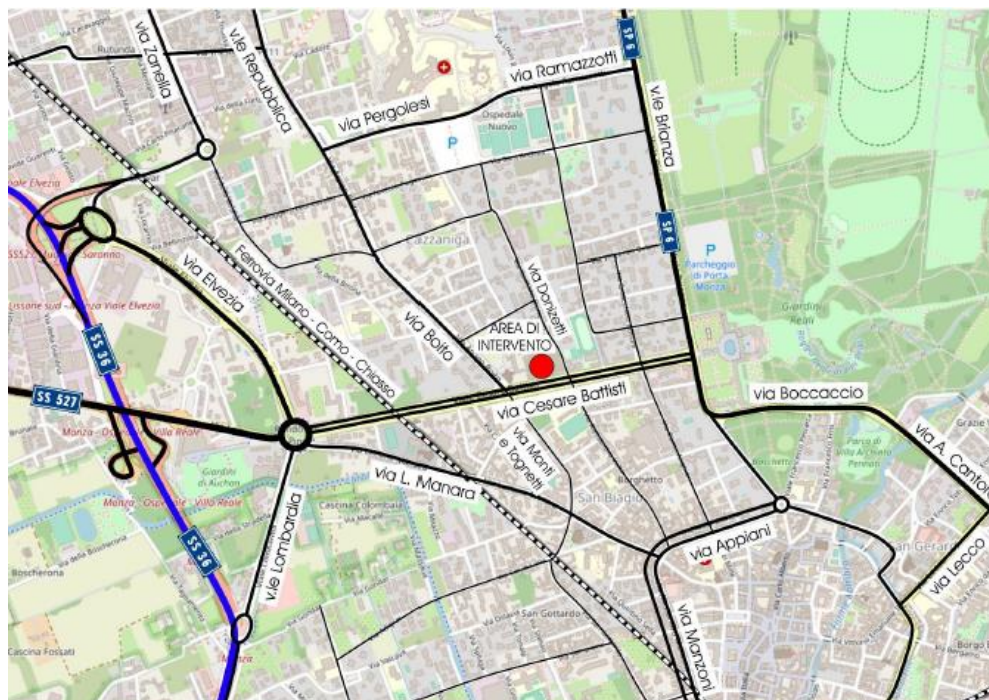


Figura 4-39 – Inquadramento alla scala locale.



L'offerta viaria nell'intorno dell'area di trasformazione offre un buon livello di accessibilità. L'area di intervento si localizza in fregio a Viale Cesare Battisti ed è delimitata ad est da Via Donizetti, a nord da Via Scarlatti ed a ovest confina con il complesso religioso del Carmelo. Gli accessi carrai all'area di intervento saranno localizzati su Via Scarlatti per quanto riguarda le funzioni residenziali, mentre su Viale Battisti sarà realizzato un accesso per la funzione pubblica e terziaria.

Viale Cesare Battisti permette il collegamento ad ovest con la viabilità primaria, ovvero la SS 36, e quindi con il sistema autostradale, mentre la connessione dell'area con il centro del comune è garantita da Via Monti e Tognetti, Via Volta e Via Dante.

Al fine di comprendere il grado di accessibilità dell'area è stata effettuata una ricognizione della regolamentazione delle intersezioni e dei sensi di marcia delle principali strade nell'area di studio.

Figura 4-40 – Regolamentazione della circolazione stradale.



Per quanto riguarda il servizio di trasporto pubblico presente nella zona contermina l'area di intervento si individuano le seguenti linee gestite dalle società Brianza Trasporti, NET – Nord Est Trasporti e ASF Autolinee:

- Z206 – Via Luca della Robbia - Stazione FS - Monza Centro - Ospedale S. Gerardo (NET nord Est Trasporti);
- Z211 – Circolare A Monza (NET Nord Est Trasporti). Circola solo la domenica e i festivi;
- Z228 – Seregno (FS) – Lissone – Monza FS (Autoguidovie);
- C80 – Cantù – Meda – Monza (ASF).

Queste linee passano ad una distanza di poco meno di 300 m in linea d'aria dall'area di intervento, pari circa a 3-5 minuti di percorrenza a piedi. L'area di intervento, quindi, ricade all'interno del bacino del servizio di Trasporto Pubblico su gomma.

La linea Z204 Taccona di Muggiò – Vedano (NET – Nord Est Trasporti) passa più distante (poco più di 500 m), costeggiando la Villa Reale.

Tutte le linee, nell'intorno dell'area di studio, percorrono l'itinerario nord-sud lungo le vie Boito e Monti e Tognetti.

L'immagine seguente mostra le linee in transito nell'area di intervento e la localizzazione delle fermate.

Figura 4-41 – Percorsi linee autobus nei pressi dell'area di intervento.



4.4.2 DOMANDA ATTUALE DI TRASPORTO

Per la redazione dello studio viabilistico, i dati di traffico utilizzati per la stima dei flussi attuali sulla viabilità dell'area in esame, sono stati ricavati da appositi rilievi eseguiti il giorno martedì 17 settembre 2019, con riferimento alle seguenti fasce orarie:

- Al mattino, tra le 7:00 e le 9:00;
- Alla sera, tra le 17:00 e le 19:00.

Gli spostamenti generati/attratti dalle funzioni residenziali (funzione predominante nell'area di intervento) sono particolarmente concentrati nei giorni feriali e nelle prime ore della giornata, a causa del motivo principale di spostamento: casa-lavoro e casa-scuola; mentre risultano più distribuiti la sera. Poiché al mattino e alla sera la distribuzione dei flussi di traffico è differente, si sono cautelativamente estese le analisi alle fasce orarie di punta sia della mattina che della sera. Nel dettaglio, sono state rilevate le intersezioni nell'intorno dell'area di intervento mediante conteggi manuali, effettuati con l'ausilio di videocamere, monitorando le singole manovre di svolta. I dati sono stati raccolti e aggregati per intervalli di 15 minuti, in modo da individuare eventuali situazioni puntuali anomale. I flussi veicolari sono stati disaggregati per:

- Direzione di marcia;
- Fascia oraria;
- Classe veicolare.

I veicoli sono stati classificati in "leggeri e "pesanti":

- Veicoli "leggeri", cioè veicoli di massa a pieno carico fino a 3,5 t, pari a 1 veicolo equivalente;
- Veicoli "pesanti", cioè veicoli di massa a pieno carico superiore a 3,5 t, pari a 2 veicoli equivalenti.

La figura seguente mostra le intersezioni in cui sono stati effettuati i rilievi di traffico:

- Intersezione 1 – Via Boito / Viale Cesare Battisti / Via Monti e Tognetti;
- Intersezione 2 – Via Donizetti / Viale Cesare Battisti / Via Volta.

Figura 4-42 – Intersezioni rilevate.



4.4.3 ANALISI MODELLISTICA DELLO STATO DI FATTO

Nelle figure che seguono si riportano i flussogrammi relativi alle ore di punta del mattino e della sera, espressi in veicoli equivalenti.

Figura 4-43 – Flussogramma ora di punta del mattino e della sera. Veicoli equivalenti – Stato di fatto.

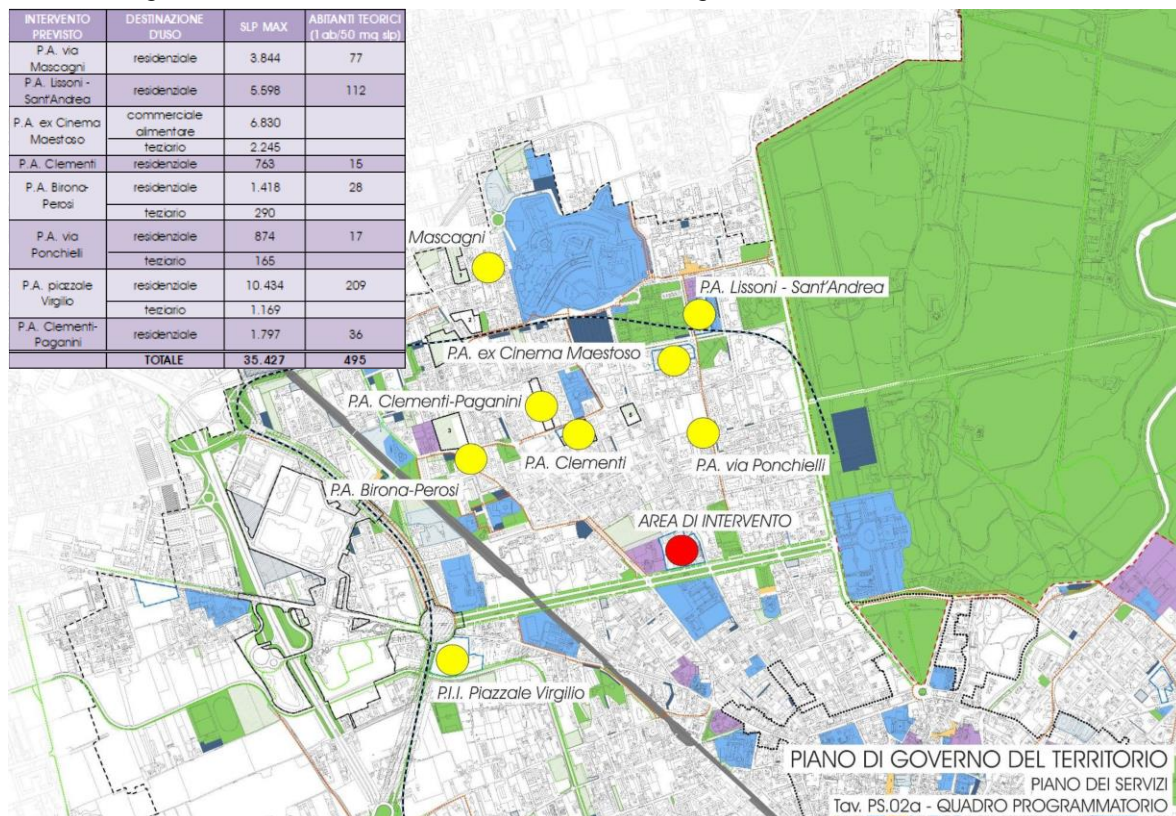


4.4.4 Analisi modellistica dello scenario di riferimento

Per valutare gli effetti dell'intervento sulla rete viabilistica bisogna considerare l'evoluzione prevista sia dal punto di vista della domanda che dell'offerta di trasporto. Dal punto di vista dell'offerta non sono previste modifiche rilevanti alla rete stradale. Dal punto di vista della domanda, invece, si considera l'attivazione dei seguenti ambiti di trasformazione, già approvati, e situati nelle vicinanze dell'area di intervento:

- P.A. via Mascagni;
- P.A. Lissoni – Sant’Andrea;
- P.A. ex Cinema Maestoso;
- P.A. Clementi;
- P.A. Birona – Perosi;
- P.A. via Ponchielli;
- P.I.I. Piazzale Virgilio;
- P.A. Clementi – Paganini.

Figura 4-44 – Localizzazione e caratteristiche degli ambiti di trasformazione analizzati.



Il traffico totale potenzialmente indotto dagli ambiti di trasformazione considerati per lo Scenario di Riferimento è dato dalla sommatoria dei singoli flussi da essi generati. Si riporta a seguire il ripilogo del traffico potenzialmente indotto per l’ora di punta della mattina e della sera.

Tabella 4-3 – Traffico potenzialmente indotto dagli ambiti di trasformazione

INTERVENTO PREVISTO	DESTINAZIONE D'USO	SPOSTAMENTI IN INGRESSO MATTINA	SPOSTAMENTI IN USCITA MATTINA	SPOSTAMENTI MATTINA	SPOSTAMENTI IN INGRESSO SERA	SPOSTAMENTI IN USCITA SERA	SPOSTAMENTI SERA
P.A. via Mascagni	residenziale	3	28	31	19	3	22
P.A. Lissoni - Sant'Andrea	residenziale	5	41	46	27	5	32
P.A. ex Cinema Maestoso	commerciale alimentare	24	0	24	296	197	493
	terziario	59	0	59	0	0	0
	TOTALE	83	0	83	296	197	493
P.A. Clementi	residenziale	1	5	6	4	1	5
P.A. Birona-Perosi	residenziale	1	10	11	7	1	8
	terziario	8	0	8	0	5	5
	TOTALE	9	10	19	7	6	13
P.A. via Ponchielli	residenziale	1	6	7	4	1	5
	terziario	4	0	4	0	3	3
	TOTALE	5	6	11	4	4	8
P.A. piazzale Virgilio	residenziale	8	79	87	50	8	58
	terziario	0	0	0	0	19	19
	TOTALE	8	79	87	50	27	77
P.A. Clementi-Paganini	residenziale	2	14	16	9	2	11
TOTALE A.T.	TOTALE	112	183	295	416	242	658

Nelle figure che seguono si riportano i flussogrammi relativi alle ore di punta del mattino e della sera, espressi in veicoli equivalenti, per lo Scenario di Riferimento.

Figura 4-45 – Flussogramma ora di punta del mattino e della sera – Scenario di riferimento.





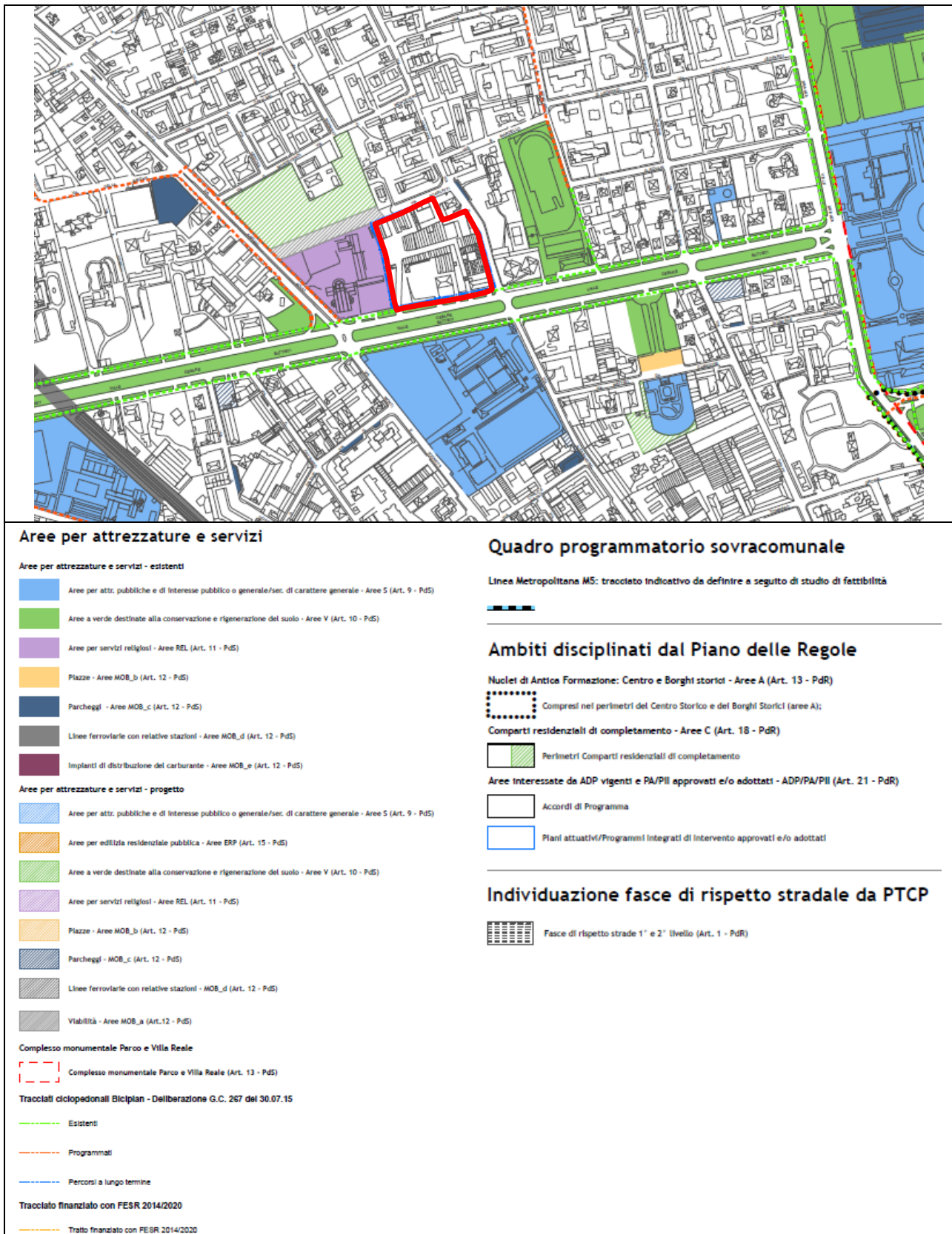
4.5 SERVIZI

Per l'approfondimento dei servizi esistenti nell'area di studio sono state analizzate le tavole inserite all'interno del Piano dei Servizi del PGT del Comune di Monza.

L'unica tavola che si riporta (Cfr. Figura 4-46) è la PS.02 - Quadro programmatico, poiché meglio sintetizza i servizi presenti dei dintorni dell'area di intervento.

Dalla mappa emerge la presenza di un'area per servizi religiosi (Padri Carmelitani Scalzi – Santuario del Carmelo) e un'area per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale/ser. di carattere generale, che la Tavola PS.01b – Sistema delle attrezzature per l'istruzione - identifica come l'istituto comprensivo privato Villoresi S. Giuseppe. Sono inoltre presenti aree a verde destinate alla conservazione e rigenerazione del suolo (esistenti ed in progetto). Di queste, l'area ad est (area a verde esistente) è identificata dalla Tavola PS.01c – Sistema delle attrezzature sportive - come il Centro Polisportivo Forti e Liberi. Si rileva, inoltre, un tracciato ciclopedonale Biciplan lungo Viale C. Battisti, una piccola area con funzione di parcheggio e una con viabilità in progetto.

Figura 4-46 – Stralcio delle Tavola PS.02 – Quadro programmatico



Fonte: Tavola PS.02, Piano dei Servizi, Piano di Governo del Territorio del Comune di Monza.

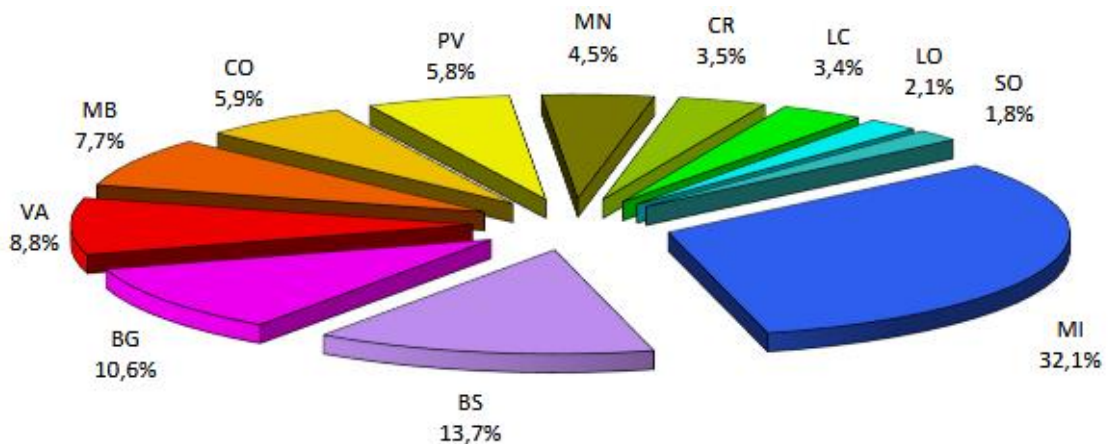
4.6 LA PRODUZIONE DI RIFIUTI DI RSU

Si riportano nel seguito i dati relativi alla produzione e gestione dei rifiuti a livello provinciale e nel comune di Monza desunti dall'osservatorio rifiuti di ARPA Lombardia e relativi all'ultimo anno disponibile (2018). Si sottolinea il fatto che con il DM 26 maggio 2016 si è introdotto un nuovo metodo di calcolo per la produzione di rifiuti, dunque i dati dal 2017 in poi non sono direttamente confrontabili con quelli degli anni precedenti.

Il dato di produzione totale disaggregato a livello provinciale (Cfr. Figura 4-47), mostra una situazione che si ripropone sempre simile agli anni precedenti: la Città Metropolitana di Milano incide per il 32,1% sul totale della produzione regionale, seguita da quelle di Brescia (13,7%), Bergamo (10,6%), Varese (8,8%) e Monza e Brianza (7,7%), mentre le rimanenti sette province rappresentano meno di un terzo della produzione totale (27,1%).

Per quanto riguarda la Provincia di Monza e Brianza, la produzione di rifiuti tra il 2003 e il 2018 risulta all'incirca tra le 360.000 e le 380.000 tonnellate di rifiuti.

Figura 4-47 – Produzione totale dei rifiuti urbani per provincia (%) – 2018 (DM 26/05/2016)



La Figura 4-48 riporta un riepilogo dei dati sui rifiuti urbani del 2018 per il comune di Monza, dai quali emerge:

- un aumento della produzione procapite di rifiuti rispetto al 2017 (+1,9%);
- una diminuzione della raccolta differenziata rispetto al 2017 (-0,4%);
- una diminuzione del recupero complessivo di materia ed energia rispetto al 2017;
- un costo procapite di gestione dei rifiuti in aumento rispetto al 2017.

Figura 4-48 – Rifiuti urbani 2017 - Dati riepilogativi

Provincia di Monza e Brianza						
Comune di Monza						2018
Abitanti	123.397	Superficie (kmq)	33,082	Comp. dom.: SI	Area attrezzata: SI	
• N. utenze domestiche	79.275	• Sup. urbanizzata	27,386			
• N. ut. non domestiche	6.584	• Zona altimetrica	Pianura			
DATI RIEPILOGATIVI						
		2018		2017		
		kg	kg/ab*anno	%	kg	kg/ab*anno
→ PRODUZIONE TOTALE DI RIFIUTI URBANI		53.246.067	431,5		52.341.733	423,5
Rifiuti indifferenziati		18.803.360	152,4	35,3%	18.355.840	148,5
Rifiuti urbani non differenziati (fraz. residuale)		18.803.360	152,4	35,3%	18.355.840	148,5
Ingombranti a smaltimento (+giacenze)		0	0,0	0,0%	0	0,0
Spazzamento strade a smaltimento (+giacenze)		0	0,0	0,0%	0	0,0
Raccolta differenziata totale		34.442.707	279,1	64,7%	33.985.893	275,0
Raccolte differenziate		29.874.147	242,1	56,1%	29.593.253	239,4
Ingombranti a recupero		1.532.070	12,4	2,9%	1.664.030	13,5
Spazzamento strade a recupero		2.020.140	16,4	3,8%	1.569.250	12,7
Inerti a recupero		1.016.350	8,2	1,9%	1.158.320	9,4
Stima compostaggio domestico RSA					1.040	0,0
PRODUZIONE PROCAPITE (kg/ab*anno)		431,5		1,9%		
Prod. tot. 2018 metodo precedente	kg	52.240.617	kg/ab*anno	423,4		
RACCOLTA DIFFERENZIATA (%)					64,7%	-0,4%
Racc. diff. 2018 metodo precedente	kg	29.856.247	%	57,4%		
		2018		2017		
		kg	%	kg	%	
→ RECUPERO MATERIA+ENERGIA		34.055.517	65,2%	41.343.048	80,8%	
NOTA: l'indicatore è riferito al totale RU calcolato con il metodo precedente						
RECUPERO COMPLESSIVO (%)					65,2%	-19,3%
		2018		2017		
		kg	kg/ab*anno	kg	kg/ab*anno	
→ Q.TA' AVVIATE A RECUPERO DI MATERIA		29.196.537	236,61	28.999.988	234,63	
Carta e cartone		6.215.638	50,37	6.272.210	50,75	
Vetro		4.876.847	39,52	4.799.163	38,83	
Plastica		2.463.100	19,96	2.392.995	19,36	
Metalli		791.139	6,41	752.412	6,09	
Legno		1.386.611	11,24	1.514.301	12,25	
Verde		1.150.710	9,33	1.230.360	9,95	
Umido		10.629.920	86,14	10.275.610	83,14	
Raee		439.552	3,56	436.131	3,53	
Tessili		239.473	1,94	226.305	1,83	
Oli e grassi commestibili		18.336	0,15	22.046	0,18	
Oli e grassi minerali		5.527	0,04	6.507	0,05	
Accumulatori per veicoli		0	0,00	495	0,00	
Altri materiali		49.429	0,40	51.030	0,41	
Ingombranti a recupero		147.452	1,19	425.992	3,45	
Recupero da spazzamento		782.804	6,34	594.432	4,81	
Totale a smaltimento in sicurezza		90.837	0,74	77.612	0,63	
Scarti		1.499.129	12,15	1.543.982	12,49	
NOTA: l'indicatore è riferito al totale RU calcolato con il metodo precedente						
AVVIO A RECUPERO DI MATERIA (%)					55,9%	-1,3%
		2018		2017		
		kg	%	kg	%	
→ INCENERIMENTO CON RECUPERO DI ENERGIA		4.858.980	9,3%	12.343.060	24,1%	
NOTA: l'indicatore è riferito al totale RU calcolato con il metodo precedente						
RECUPERO DI ENERGIA (%)					9,3%	-61,4%
		2018		2017		
		totale	€/ab*anno	totale	€/ab*anno	
→ COSTO DELL'INTERA GESTIONE DEI RIFIUTI		€ 19.664.700	€ 159,4	€ 18.996.252	€ 153,7	
COSTO PROCAPITE (euro/abitante*anno)					€ 159,4	3,7%

Monza (MB) - 2018 (37/55)

4.7 RADIAZIONI IONIZZANTI E NON IONIZZANTI

4.7.1 LINEE ELETTRICHE

L'ambito di intervento non è interessato dal passaggio di elettrodotti aerei ed interrati (cfr. Tavola DP.01.d - Vincoli del Documento di Piano, PGT del comune di Monza).

4.7.2 IMPIANTI RADIOTELEFONICI

Per quanto riguarda la presenza di impianti per la telefonia mobile e per le comunicazioni radiotelevisive, è stato consultato il portale Castel di Arpa Lombardia, da cui è stato ricavato lo stralcio cartografico sotto riportato. Non si rilevano elementi all'interno dell'area di intervento, l'ambito di riferimento è caratterizzato dalla presenza di due punti di misura, uno di breve durata e uno continuo su periodi prolungati (FUB). Ad ovest dell'area di intervento si rileva inoltre un impianto a microcella.

Figura 4-49 - Stralcio del catasto CASTEL - Catasto Radio Impianti



4.7.3 RADON

Il radon è un gas radioattivo naturale incolore e inodore, cancerogeno. Suolo, rocce, materiali da costruzione, falde acquifere ne sono le sorgenti. Il radon fuoriesce da tali matrici, si disperde e si diluisce all'aperto, mentre in ambienti chiusi può accumularsi, raggiungendo a volte concentrazioni rilevanti. La problematica del radon indoor è da anni ampiamente studiata e discussa a livello mondiale.

In Italia, nel periodo 1989-1991, è stata condotta una campagna di misura del radon indoor su tutto il territorio nazionale, promossa dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS) e dall'ENEA DISP – oggi ISPRA, allo scopo di valutare l'esposizione della popolazione al radon all'interno delle abitazioni. Tale mappatura ha portato a stimare una media nazionale di concentrazione di radon indoor pari a 70 Bq/m³.

In Lombardia, la media regionale è risultata pari a 116 Bq/ m³ e le maggiori concentrazioni di radon sono state rilevate in provincia di Milano (area nord-est), in provincia di Bergamo e di Sondrio; la prevalenza di abitazioni con concentrazioni di radon superiori a 400 Bq/m³ è stata stimata essere attorno al 2.5%.

Successivamente, Regione Lombardia ha approfondito, a più riprese, le indagini territoriali con campagne di mappatura e monitoraggio analitico nel 2003/2004 e 2009/2010 in collaborazione con ARPA e i Dipartimenti di Prevenzione delle ASL - al fine di meglio conoscere la distribuzione del fenomeno sul territorio.

I punti di misura, circa 3600 situati in 541 comuni (1/3 circa del totale dei comuni lombardi), sono stati scelti in modo tale che il campione risultasse il più omogeneo possibile e, nello specifico, si è stabilito di scegliere per le rilevazioni, solo locali posti al piano terreno, adibiti ad abitazione, collocati in edifici costruiti o ristrutturati dopo il 1970, preferibilmente con cantina o vespaio sottostante e con volumetrie non superiori a 300 m³.

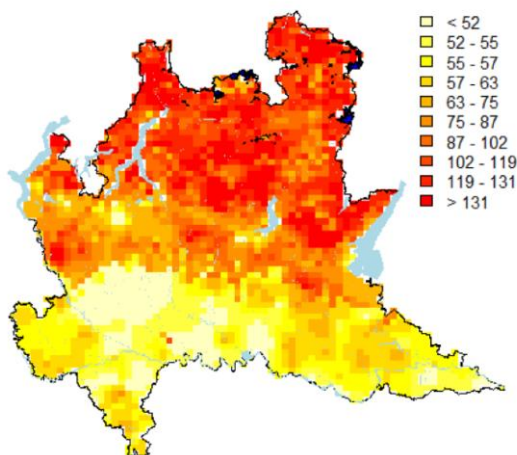
Le misurazioni sono state effettuate impiegando una tecnica long-term mediante i rilevatori a tracce di tipo CR-39, posizionati nei punti di interesse per due semestri consecutivi.

Dalle elaborazioni dei dati di concentrazione media annuale di radon nei 3650 locali in cui sono state effettuate le misurazioni è risultato che:

- la distribuzione del radon nelle abitazioni lombarde è disomogenea: i valori più alti si registrano in zone situate nella fascia nord della regione, nelle province di Sondrio, Bergamo, Varese, Lecco, Como e Brescia, mentre nell'area della pianura padana la presenza di radon è molto bassa;
- i valori medi annuali di concentrazione di radon nelle abitazioni sono risultati compresi nell'intervallo 9 – 1796 Bq/ m³ ; la media aritmetica regionale è di 124 Bq/ m³;
- il 15 % dei locali indagati presenta valori superiori a 200 Bq/ m³ e il 4,3% (pari a 160 locali) presenta valori superiori a 400 Bq/ m³.

I risultati sono pertanto sostanzialmente in linea con gli esiti dell'indagine condotta a livello nazionale nel 1989-1991.

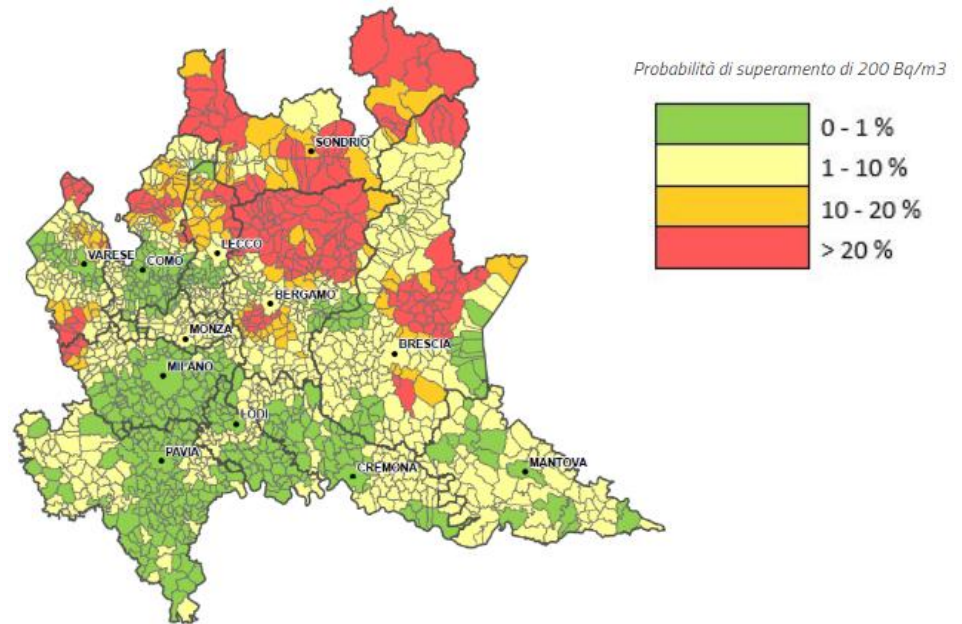
È stato inoltre possibile rappresentare graficamente la mappa di previsione della concentrazione di radon indoor al piano terra, tramite l'utilizzo di un approccio di tipo geostatistico e di previsione spaziale in grado di coprire anche punti dove non sia stata effettuata la misurazione, tenendo conto dei dati a disposizione, della correlazione presente e della caratterizzazione geologica del territorio.



Va osservato che i valori di concentrazione più bassi si trovano nella parte meridionale della regione, costituita da litologie come morene e depositi fini; valori medio alti si osservano invece nella fascia di transizione tra la Pianura Padana e la parte di montagna, caratterizzata da depositi alluvionali molto permeabili, che proprio per questa caratteristica permettono maggiori fuoriuscite di radon dal suolo.

La mappatura del rischio Radon, elaborata a partire da tutte le misurazioni effettuate da Arpa, mostra, per la provincia di Monza e Brianza, una probabilità che una generica abitazione a piano terra abbia una concentrazione di radon superiore a un livello ritenuto significativo (200 Bq/m³) tra 1 e 10%. In particolare, per il comune di Monza la percentuale di abitazioni (al piano terra) che potrebbe avere concentrazioni di radon > 200 Bq/m³ è pari al 2%.

Figura 4-50 – Mappa della probabilità che una generica abitazione a piano terra abbia una concentrazione di radon superiore a un livello ritenuto significativo (200 Bq/m³)



Fonte: Arpa Lombardia

4.8 RUMORE

Il presente paragrafo riporta una sintesi dello studio acustico prodotto per la variante di P.I.I. (Elaborato A3 -VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO a cura del Ing. Gianpiero Perrotta - Tecnico Competente in Acustica N° ENTECA 10338).

Allo scopo di verificare i livelli attuali di pressione sonora sono state effettuate 3 rilevazioni acustiche, come sintetizzato nella Tabella 4-4, in corrispondenza di postazioni di misura individuate con lo scopo di caratterizzare il clima acustico diurno e notturno su tutti i fronti del comparto urbanistico (cfr. Figura 4-51).

Tabella 4-4 – Sintesi delle caratteristiche delle postazioni di misura

Punti di misura	Tipologia di misura	Data rilevazione	Durata rilevazione	Altezza dello strumento dal suolo	Classe in cui ricade la postazione
PM1	In continuo	20/06/2019	25 ore	5,50 m	Classe IV
PM2	Spot	21/06/2019	30 min	4,0 m	Classe III
PM3	Spot	21/06/2019	30 min	4,0 m	Classe II

Figura 4-51 - Identificazione dei punti di misura



Nella tabella seguente sono riepilogati i livelli misurati che sono posti a confronto con i limiti di immissione previsti dalla zonizzazione acustica comunale.

Tabella 4-5 – Risultati delle rilevazioni acustiche

Posizione misura	Periodo acquisizione		Classe zonizzazione	Limite	Valore	Differenziale	Limite	Valore	Differenziale
				diurno dB(A)	misurato Leq dB(A)		notturno dB(A)	misurato Leq dB(A)	
PM1 - Diurno - Giorno 1	8:01 del 20/06/19	21:59 del 20/06/19	Classe IV	65	63	-2	55	-	-
PM1 - Notturmo	22:00 del 20/06/19	5:59 del 21/06/19	Classe IV	65	-	-	55	60	5
PM1 - Diurno - Giorno 2	6:00 del 21/06/19	8:59 del 21/06/19	Classe IV	65	62	-3	55	-	-
PM2 - Diurno	11:49 del 21/06/19	12:19 del 21/06/19	Classe III	60	52	-8	50	-	-
PM3 - Diurno	12:21 del 21/06/19	12:51 del 21/06/19	Classe II	55	48	-7	45	-	-

NB: I valori positivi indicano il superamento dei limiti della zonizzazione

Nel periodo diurno i valori di immissione rilevati sono sempre conformi ed inferiori a quelli della classe acustica di appartenenza, per tutti i punti di misura.

Non è altrettanto vero quanto accade in periodo notturno per il punto di misura PM1, per il quale il superamento dei limiti di immissione è dovuto al traffico di viale Cesare Battisti.

4.9 PAESAGGIO E BENI CULTURALI

4.9.1 IL CONTESTO

Viale Cesare Battisti rappresenta un esempio di elevato valore paesaggistico e vedutistico, esempio risalente ai primi anni dell'800 che ha conferito ordine spaziale e carattere di respiro europeo al complesso della Villa Reale e del Parco, spingendosi fino al territorio circostante e collegando la città all'asse viabilistico verso Milano. Anche le opere pubbliche compiute al contorno, come la linea ferrata per Como, realizzata con un passante ferroviario interrato, avveniristico per l'epoca, e la fermata del re, realizzata sul Viale Battisti, rafforzano il carattere e

l'importanza storica e sociale di tutta l'area. Per molti anni qui si sono attestati complessi significativi, laici e religiosi, per servizi, prestigiosi e ricchi di aree verdi a parco, ma anche produttivi e per residenza. In questo sistema si presentano infatti edifici scolastici storici per Monza (Collegio Villoresi), il luogo del Regicidio con la Cappella espiatoria, complessi industriali dismessi che inducono per il futuro a scelte importanti (Pastori Casanova con la previsioni della nuova Pinacoteca), complessi religiosi (Carmelo), la Stazione del Re, la Scuola d'Arte nella Villa, il centro per anziani San Pietro con le sue funzioni sociali e sanitarie, il complesso sportivo della Forti e Liberi, ville private con parco e villini d'epoca .

Le figure che seguono riportano alcune vedute del contesto in cui si pone l'area di intervento.

Figura 4-52 – Vista dell'area di intervento da Viale C. Battisti



Figura 4-53 – Filare alberato lungo Viale C. Battisti. Vista in provenienza dal Rondò dei Pini



Figura 4-54 – Santuario del Carmelo e filare alberato. Vista in provenienza dal Rondò dei Pini



4.9.1 CARATTERISTICHE DEL PAESAGGIO

Gli elementi costitutivi del paesaggio appartengono sostanzialmente al sistema antropico, e possono essere distinti nelle 5 categorie seguenti:

- infrastrutture, viabilità e rete idrografica superficiale: elemento di viabilità storica è rappresentato da Viale C. Battisti;
- elementi del paesaggio agrario e strutture verdi: sono rappresentati dai filari di alberi lungo Viale C. Battisti, da grandi alberi, giardini e verde urbano;
- sistemi insediativi: sono caratterizzati da insediamenti con case isolate
- tipologie edilizie: sono rappresentate da tipi in linea, a torre, edifici monofamiliari isolati e tipi specialistici e di uso pubblico (es. Chiesa del Carmelo, Collegio Villoresi e campo sportivo della Forti e Liberi), edifici di archeologia industriale (es. Ex Casa delle Aste, Villa Azzurra, la ciminiera);
- materiali ed elementi costruttivi.

4.9.2 SENSIBILITÀ PAESISTITICA, BENI E EDIFICI SOTTOPOSTI A TUTELA

La Tavola DP.01.d - Vincoli del Documento di Piano (Figura 4-55) mostra che il sito è interessato per circa 75 m dal confine con viale Cesare Battisti dal vincolo di tutela paesistica ai sensi dell'art. 136 del D.lgs n° 42/2004. In particolare, il vincolo specifico è relativo a viale C. Battisti, che viene identificato come una **bellezza d'insieme**, ed è soggetto ad un vincolo di tutela di 100 m per lato. Come riportato dai commi c, d dell'articolo 136, tale area è riconosciuta sia come "complesso di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale" che come "bellezza panoramica (...) accessibile al pubblico".

Inoltre, la parte sud dell'area di intervento è identificata come **Bene storico monumentale**, i cui edifici (la Villa Azzurra e la ex Casa delle Aste) sono vincolati con apposito decreto della soprintendenza (art. 10).

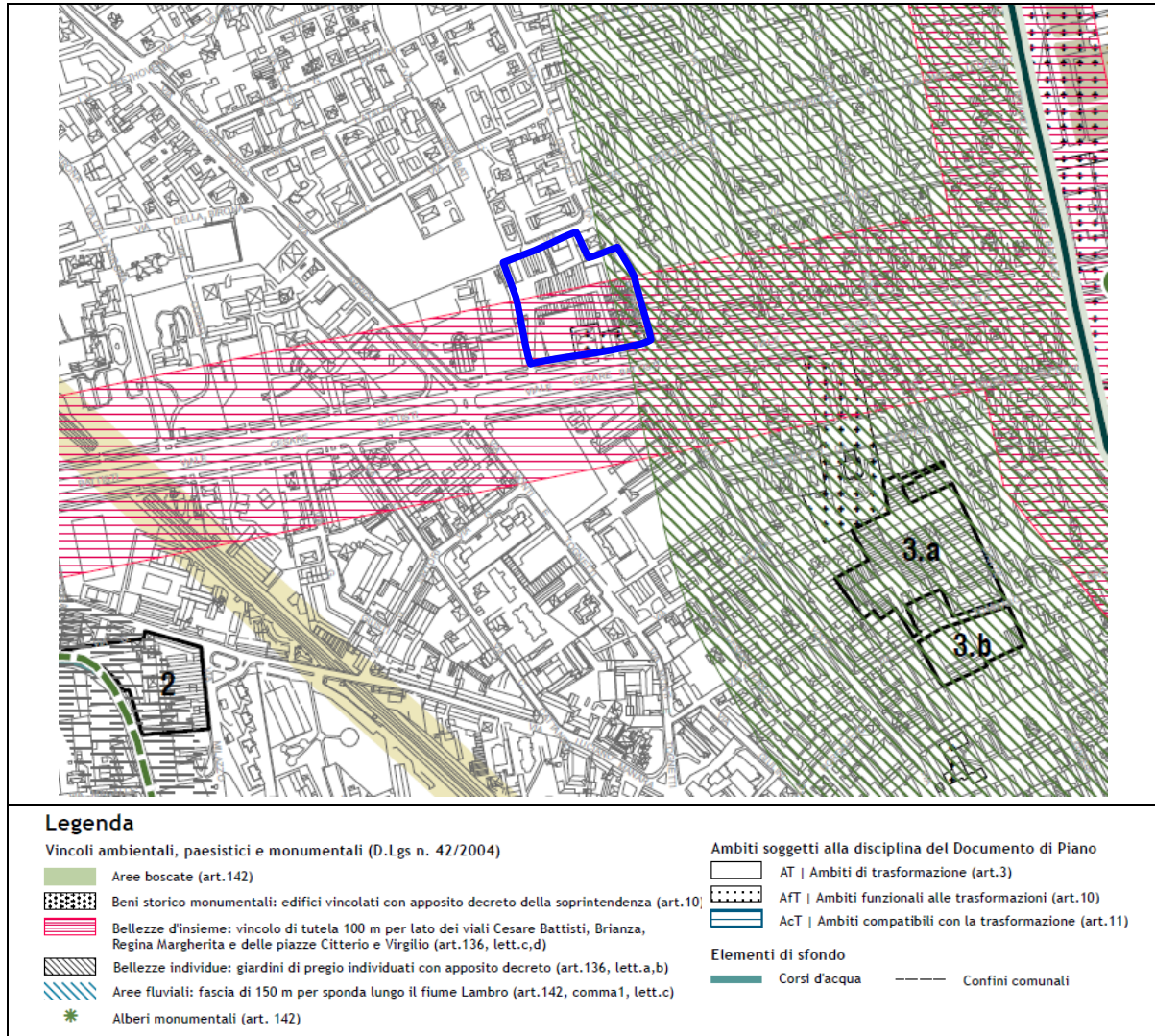
In ultimo, all'interno dell'ambito ricade un edificio tutelato individuato dal DdP classificato come "**Manufatto di archeologia industriale**" (art. 12), ovvero l'edificio (non più esistente) della ciminiera e la ciminiera stessa.

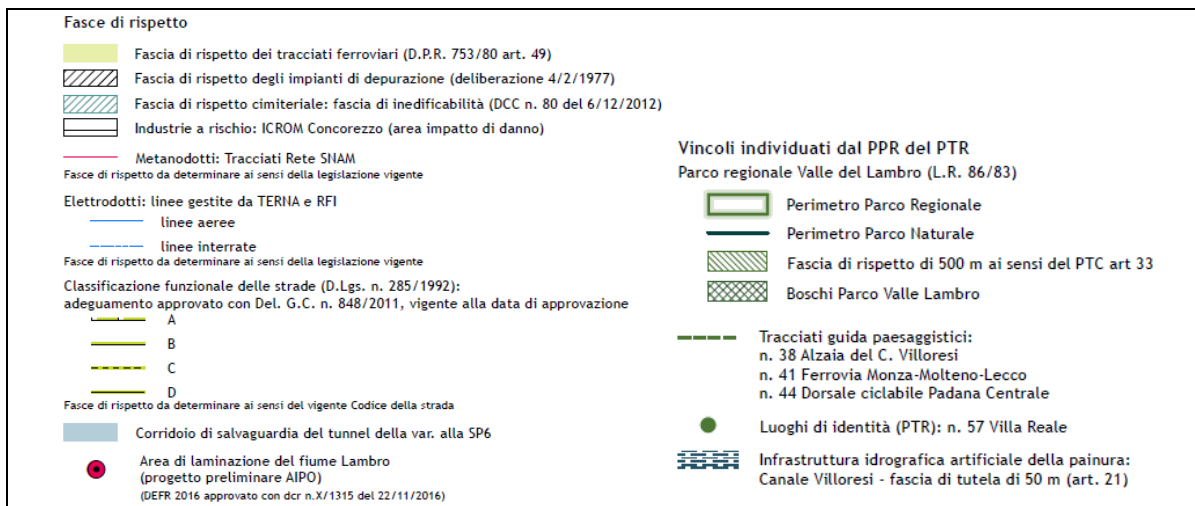
Nello specifico, per la tutela e la valorizzazione dei "Manufatti di archeologia industriale" le Norme tecniche fanno riferimento ad interventi di restauro, risanamento conservativo e ristrutturazione edilizia, con salvaguardia del disegno di partizione delle facciate visibili da spazi pubblici o di uso pubblico e degli elementi di pregio e/o connotativi della tipologia edilizia.

I "Manufatti di archeologia industriale", oltre che agli elementi ambientali, paesistici e monumentali vincolati ai sensi del D.Lgs n. 42/2004, di tutti gli elementi tutelati dal PPR, dal PTR e dal PTCP, vengono anche classificati come "*Elementi di suscettibilità*", quali elementi che dovranno essere considerati all'interno dell'esame paesistico del progetto.

Per quanto concerne la **ciminiera**, la nuova proposta integrativa planivolumetrica prevede la demolizione della ciminiera, così come autorizzata dal parere della Soprintendenza prot. n° 3180/DR Cl. 34.19.07 del 06.06.2017, ma sarà mantenuto e valorizzato il sedime dello stesso manufatto, a favore della memoria storica dell'attività manifatturiera.

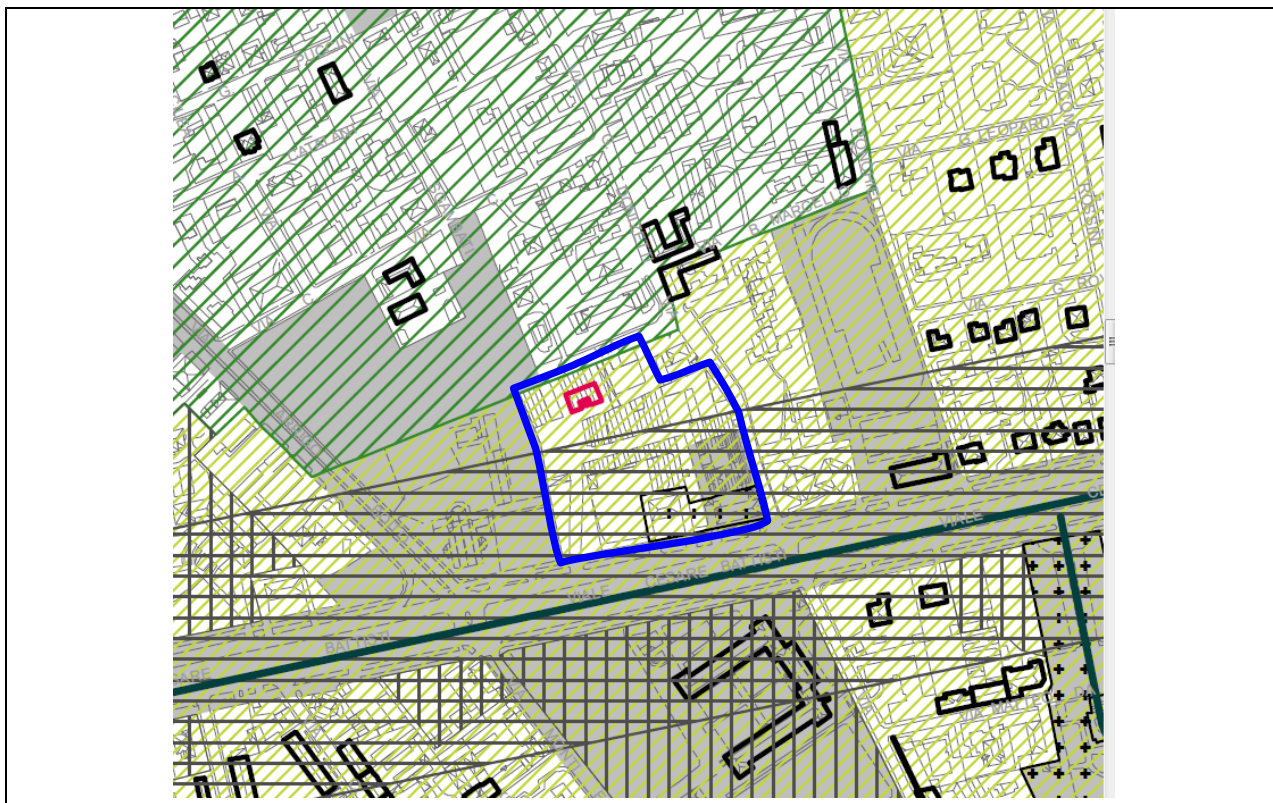
Figura 4-55 - Stralcio della Tavola DP.01d - Vincoli





Dal punto di vista della sensibilità paesistica (art. 14), la Tavola DP.01.b del Documento di Piano classifica l'ambito come a "Classe V – Sensibilità molto alta" (Cfr. Figura 4-56)

Figura 4-56 - Stralcio delle Tavola DP.01b - Carta della sensibilità paesaggistica dei luoghi



Legenda	
Classi di sensibilità paesaggistica (art.14)	
Classe II - Sensibilità bassa	
Classe III - Sensibilità media	
Classe IV - Sensibilità alta	
Classe V - Sensibilità molto alta	
Elementi di suscettibilità (art. 14)	
Vincoli ambientali, paesistici e monumentali (D.Lgs n. 42/2004)	
Alberi monumentali (art.142)	
Aree boscate (art.142)	
Beni storico monumentali: edifici vincolati con apposito decreto della soprintendenza (art. 10)	
Bellezze d'insieme: vincolo di tutela 100 m per lato dei viali Cesare Battisti, Brianza, Regina Margherita e delle piazze Citterio e Virgilio (art.136, lett. c,d)	
Bellezze individue: giardini di pregio individuati con apposito decreto (art.136, lett.a,b)	
Aree fluviali: fascia di 150m per sponda lungo il fiume Lambro (art.142, comma1, lett. c)	
Altre tutele individuate dal PPR del PTR	
Infrastruttura idrografica artificiale della pianura: Canale Villoresi - fascia di tutela di 50 m (art.21)	
Tracciati guida paesaggistici (art.26) n. 38 Alzaia del Canale Villoresi n. 41 Ferrovia Monza-Molteno-Lecco n. 44 Dorsale ciclabile Padana Centrale	
Altre tutele e tracciati viari individuati dal PTCP	
Tratti panoramici lungo la viabilità esistente (art.28)	
Tutele ambientali e paesistiche individuate dal DP	
Rete dell'urbanità e della naturalità diffusa (art.12)	
Manufatti di archeologia industriale (art.12)	
Impianti cascinati, residenze ed edifici pubblici di carattere storico	
Architetture vegetali	
Assi prospettici	
Vedute	
Tutele ambientali e paesistiche individuate dal PdR	
Edifici antichi e di valore testimoniale	
Cortine edilizie	
Verde di pregio	
Reticolo idrico minore	
Attivo	
Tombinato	
Elementi di sfondo	
Corsi d'acqua	
Confini comunali	

4.10 PRINCIPALI CRITICITÀ E VALENZE AMBIENTALI LOCALI

Dalle analisi e dalle considerazioni riportate nei paragrafi precedenti, le criticità e le valenze ambientali dell'area sono riconducibili agli aspetti di seguito esposti.

A livello di area vasta, il problema principale è rappresentato dalla qualità dell'aria: il territorio comunale ricade, infatti, nella Zona Agglomerato di Milano (D.G.R. 30.11.2011, n. 2605).

La zona Agglomerato di Milano è un'area caratterizzata da:

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

Alla scala locale, costituisce elemento di attenzione la localizzazione dell'area di intervento all'interno della **fascia di rispetto del pozzo** pubblico n° 38, per la quale si evidenzia la necessità del rispetto dei divieti di cui all'art. 94 comma 4 del D. Lgs 152/2006, al fine di tutelare qualitativamente e quantitativamente la risorsa idrica captata.

Un ulteriore elemento di attenzione, costituito dall'**elevata vulnerabilità della falda freatica** è mitigato dalle condizioni stratigrafiche locali, che limitano in modo significativo il rischio di infiltrazione di contaminanti nella zona insatura. Inoltre, esaminata la Tavola 11 – Piezometria, facente parte dello Studio Geologico e Idrogeologico a supporto della pianificazione comunale, si stima che la soggiacenza della falda freatica nel 2016 nell'area in esame si attesti a valori dell'ordine di 30 m dal p.c., permettendo di escludere possibili interazioni con i volumi interrati in progetto.

Sulla base dei dati consultabili sul S.I.F. della provincia di MB, si evince che anche la falda freatica è oggetto di captazione, rendendo pertanto obbligatorie le prescrizioni in merito alla realizzazione della rete fognaria ai sensi della DGR 10 Aprile 2003 n° 7/12693, cui si rimanda.

L'ambito di intervento è inserito in Classe di fattibilità 2 "**Fattibilità con modeste limitazioni**" e, in particolare, nella sottoclasse Be'. Per la classe in questione, sono ritenute compatibili praticamente tutte le tipologie di opere di edificazione, ma l'attuazione dei singoli interventi, in ottemperanza/integrazione al D.M. 14 gennaio 2008, è condizionata dall'esecuzione di specifici

studi ed indagini di approfondimento, di interventi di tutela e di opere di mitigazione del rischio (fase progettuale), come riportato nella Tavola 9a – Carta Fattibilità geologica. Componente geologica, idrogeologica e sismica – PGT del Comune di Monza.

Dal punto di vista della sensibilità paesistica, l'area di intervento ricade in "**Classe V - Sensibilità molto alta**". Inoltre, il sito è interessato per circa 75 m dal confine con viale Cesare Battisti dal vincolo di tutela paesistica ai sensi dell'art. 136 del D. Lgs n° 42/2004. In particolare, il vincolo specifico è relativo a viale C. Battisti, che viene identificato come una bellezza d'insieme, ed è soggetto ad un vincolo di tutela di 100 m per lato. Inoltre, la parte sud dell'area di intervento è identificata come Bene storico monumentale, i cui edifici (la Villa Azzurra e la ex Casa delle Aste) sono vincolati con apposito decreto della soprintendenza (art. 10).

5 CARATTERISTICHE DEGLI EFFETTI E DELLE AREE CHE POSSONO ESSERE INTERESSATE

Nel presente capitolo vengono descritti e stimati i potenziali effetti ambientali derivanti dall'attuazione della variante di P.I.I.

Si ricorda che il P.I.I. vigente è già stato oggetto di verifica di assoggettabilità a VAS conclusasi con esclusione da VAS (come da provvedimento dell'Autorità competente VAS, del 9/02/2015).

La presente proposta di variante comporta una modesta differente ripartizione tra le tipologie di funzioni e di carichi urbanistici: pertanto i potenziali effetti vengono analizzati con riferimento ai soli elementi di variante rispetto al P.I.I. vigente, già processato in verifica di assoggettabilità a VAS.

Ai fini di completezza le considerazioni relative ai potenziali effetti, sono comunque valutati anche con riferimento alla situazione attuale.

5.1 AMBITO SPAZIALE DI INFLUENZA DELL'INTERVENTO

L'intervento si rivela come incidente su ambito di influenza prevalentemente locale, riferito all'immediato intorno delle aree di trasformazione. Per alcune componenti (laddove applicabile) le due aree sono state trattate in modo distinto.

Tabella 5-1 – Scala/ambito in cui possono manifestarsi gli effetti del Piano

Componente	Ambito/Scala territoriale di riferimento
Viabilità e accessibilità	Ambito di studio Ambito di intervento
Inquinamento atmosferico	Ambito di studio Ambito di intervento
Ambiente idrico superficiale e sotterraneo	Ambito di intervento
Suolo e sottosuolo	Ambito di intervento
Rumore e elettromagnetismo	Ambito di intervento
Rifiuti	Ambito di intervento
Paesaggio	Ambito di intervento Ambito di studio

5.2 VIABILITÀ E ACCESSIBILITÀ

5.2.1 STIMA DEL TRAFFICO AGGIUNTIVO

Si riporta nel seguito una sintesi estratta dallo studio viabilistico.

Analogamente a quanto fatto per lo stato di fatto e per lo scenario di riferimento, lo studio ha effettuato un'analisi modellistica dello scenario di intervento considerando la domanda aggiuntiva generata dalle nuove funzioni previste, riportata nella tabella successiva.

INTERVENTO PREVISTO	DESTINAZIONE D'USO	SPOSTAMENTI IN INGRESSO MATTINA	SPOSTAMENTI IN USCITA MATTINA	SPOSTAMENTI MATTINA	SPOSTAMENTI IN INGRESSO SERA	SPOSTAMENTI IN USCITA SERA	SPOSTAMENTI SERA
Ex Feltrificio Scotti	residenziale	6	55	61	37	6	43
	terziario	6	0	6	0	4	4
	scuola musica	28	0	28	20	20	40
	TOTALE	40	55	95	57	30	87

Ai fini del confronto con il P.I.I. vigente si riporta l'equivalente tabella del 2015, da cui emerge una sostanziale equivalenza tra il P.I.I. vigente e la variante.

Scenario 4	HPM	
	ingresso	uscita
Funzione		
RESIDENZA	5	45
COMMERCIALE	13	0
TERZIARIO / DIREZIONALE	18	0
SCUOLA DI MUSICA	28	0
AUDITORIUM	0	0
Totale	64	45
	109	

Tabella 11 – Stima del traffico indotto – Ora di punta della mattina

Scenario 4	HPS	
	ingresso	uscita
Funzione		
RESIDENZA	30	5
COMMERCIALE	0	0
TERZIARIO / DIREZIONALE	0	11
SCUOLA DI MUSICA	20	20
AUDITORIUM	0	0
Totale	50	36
	85	

Tabella 12 – Stima del traffico indotto – Ora di punta della sera

5.2.2 RISULTATI DEL MODELLO DI ASSEGNAZIONE

I risultati del modello di assegnazione per l'ora di punta della mattina sono sintetizzati e schematizzati dai seguenti flussogrammi.

Figura 5-1 – Flussogramma ora di punta del mattino e della sera – Scenario di intervento.





5.2.3 L'IMPATTO SULLA CIRCOLAZIONE

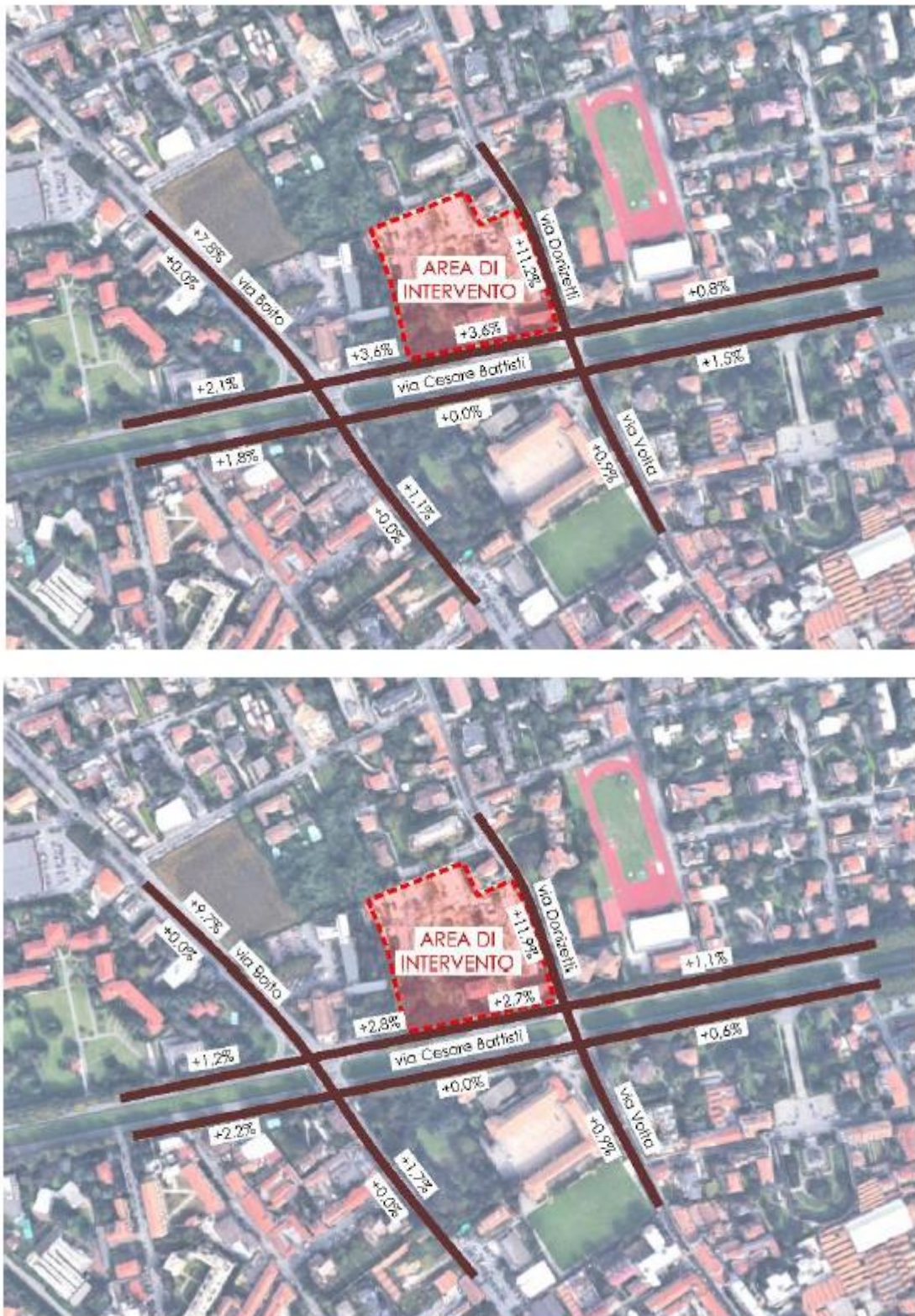
L'impatto viabilistico dovuto alla realizzazione del P.I.I. è dato dall'incremento di traffico registrato tra lo Scenario di Riferimento e lo Scenario di Intervento. Quindi, sulla base del traffico circolante nell'area in seguito all'attivazione degli ambiti di trasformazione approvati e considerati in questo studio, è stato valutato l'incremento di traffico dovuto alla realizzazione del P.I.I. in oggetto.

Dalle analisi effettuate è possibile affermare che:

- Su Viale Cesare Battisti gli incrementi dei flussi veicolari risultano sempre inferiori al 2,2%, ad eccezione del tratto sul fronte dell'intervento che in direzione piazzale Virgilio registra un incremento del 3-4%;
- Sul resto della viabilità, gli incrementi dei flussi veicolari risultano sempre inferiori all'1,7%, ad eccezione di Via Donizetti e di Via Boito in direzione nord che registrano un incremento del 10-12%. Gli incrementi su via Boito e Donizetti sono comunque contenuti, in quanto il numero di veicoli aggiuntivi è mediamente inferiore a 1 veicolo al minuto.

Si riportano a seguire, quindi, le immagini che illustrano le variazioni di traffico lungo gli assi stradali considerati per l'ora di punta della mattina e della sera.

Figura 5-2 – Flussogramma ora di punta del mattino e della sera – Incremento di traffico indotto dal P.I.I..



Questa analisi dimostra che l'incremento di flussi dovuto all'intervento previsto nell'area di studio può assumersi trascurabile e quindi supportato dalla rete viabilistica dell'area sia per quanto riguarda la viabilità principale che quella secondaria.

Si può quindi affermare che l'incremento di traffico, dovuto alle nuove funzioni previste nel comparto in esame, è minimo e pertanto le condizioni di circolazione nello scenario di intervento risulteranno invariate rispetto a quelle esistenti nello scenario attuale.

5.2.4 VERIFICA DELLA COMPATIBILITÀ CON LE PREVISIONI DEL PGT

Il PGT prevede che in un futuro via Scarlatti possa essere prolungata fino a via Boito, diventando una strada a doppio senso di marcia. La viabilità prevista nell'ambito del presente P.I.I. è già pienamente compatibile con tale assetto futuro.

Figura 5-3 – Prolungamento di via Scarlatti.



A livello di distribuzione dei flussi veicolari, gli effetti riguarderanno solamente coloro che avranno come origine o destinazione dello spostamento via Scarlatti o il tratto di via Donizetti a sud di via Monteverdi: infatti coloro che attualmente percorrono via Donizetti ed hanno origine a nord di via Scarlatti non avranno interesse a svoltare in via Scarlatti, poiché in via Boito dovranno necessariamente procedere in direzione nord.

Per coloro invece che hanno come origine o destinazione il P.I.I. in esame o le aree già edificate di via Donizetti tra via Monteverdi e via Scarlatti, tale completamento viabilistico può risultare utile, anche se comunque non necessario, in quanto i veicoli diretti a nord non dovranno transitare da via Cesare Battisti, e quindi non dovranno superare due intersezioni semaforizzate, con conseguente risparmio di tempo e percorrenze. Nelle immagini che seguono si riportano gli itinerari futuri che saranno migliorati dall'apertura di via scarlatti su via Boito.

Nelle due immagini che seguono (Figura 86 e Figura 87) si illustrano i nuovi itinerari possibili in ingresso e in uscita dal quartiere, e resi possibili dal prolungamento di via Scarlatti, in grado di ridurre il traffico circolante nel quartiere.

Figura 5-4 – Nuovi itinerari possibili in ingresso e in uscita via Donizetti / via Scarlatti



5.3 INQUINAMENTO ATMOSFERICO

5.3.1 STIMA DELLE EMISSIONI DAL TRAFFICO AUTOVEICOLARE AGGIUNTIVO

La stima delle emissioni per la variante di P.I.I. è stata fatta a partire dal numero di veicoli indotti relativi alle ore di punta del mattino e della sera, considerando una distribuzione dell'indotto tipica delle funzioni insediate, ipotizzando un percorso medio di 15 km e considerando i fattori di emissione riportati nella tabella successiva: si ricavano le emissioni riportate in Tabella 5-3.

Tabella 5-2 – Fattori di emissione medi da traffico in Lombardia nel 2014 per tipo di veicolo (Fonte: INEMAR ARPA LOMBARDIA).

Tipo di veicolo	SO2 mg/km	NOx mg/km	COV mg/km	CH4 mg/km	CO mg/km	CO2 g/km	N2O mg/km	NH3 mg/km	PM2.5 mg/km	PM10 mg/km	PTS mg/km
Automobili	1,0	433	36	9	442	167	53	13	28	40	53
Veicoli leggeri < 3,5 t	1,5	864	59	4	434	237	7,9	2,8	60	77	94
Veicoli pesanti < 3,5 t e autobus	4	3.572	256	43	1.408	612	22	5,4	169	218	276
Ciclomotori (< 50 cm3)	0,4	142	3,651	78	6.535	68	1,0	1,0	69	75	81
Motocicli (> 50 cm3)	0,6	156	1,116	97	6.302	102	2,0	2,0	25	31	37
Veicoli a benzina - Emissioni evaporative			136								

Tabella 5-3 - Incremento delle emissioni in atmosfera e contributo percentuale rispetto alle emissioni complessive del comune e rispetto alle emissioni del macrosettore trasporto su strada (in evidenza gli inquinanti principali emessi dal traffico autoveicolare).

Inquinante	Emissione (t/anno)	Percentuale di incremento rispetto ad emissioni comunali	Percentuale di incremento rispetto ad emissioni comunali (Macrosettore trasporto su strada)
SO2	0.0008	0.009%	0.087%
NOx	0.5510	0.079%	0.115%
COV	0.0393	0.003%	0.020%
CH4	0.0084	0.001%	0.070%
CO	0.3634	0.034%	0.044%
CO2	0.1290	0.032%	0.090%
N2O	0.0044	0.017%	0.086%
NH3	0.0080	0.041%	0.121%
PM2.5	0.0270	0.046%	0.112%
PM10	0.0360	0.051%	0.106%

Si tratta di incrementi molto modesti e tali da non comportare modifiche alla qualità dell'aria.

Come illustrato nel paragrafo precedente e, nel dettaglio nello studio sul traffico, l'indotto del P.I.I. vigente è sostanzialmente uguale a quello della variante: pertanto, dal punto di vista delle emissioni in atmosfera, P.I.I. vigente e variante sono del tutto equivalenti.

5.3.2 STIMA DELLE EMISSIONI DAL SISTEMA DI PRODUZIONE DI ENERGIA

Gli effetti locali saranno sostanzialmente nulli: la soluzione impiantistica prevede, infatti, l'utilizzo di sistemi elettrici (pompe di calore). Le emissioni dirette locali saranno pertanto nulle. Vi saranno invece emissioni indirette, legate all'assorbimento elettrico delle pompe di calore stimato cautelativamente in circa 470.000 kWh/anno per tutti gli usi previsti (scenario vigente) e in 493.000 kWh/anno per lo scenario in variante. Per la stima delle emissioni indirette sono stati utilizzati i fattori di emissione contenuti nella pubblicazione ISPRA 280/2018 "Fattori di emissione atmosferica di gas a effetto serra e altri gas nel settore elettrico". Le emissioni previste per la configurazione impiantistica proposta sono sintetizzate nella tabella seguente.

Figura 5-5 - Emissioni in atmosfera di tipo indiretto - vigente

Inquinante	Emissioni indirette	UdM	% su emissioni comunali
CO ₂	0,219	kt/anno	0,055%
NOx	0,111	t/anno	0,015%
CO	0,045	t/anno	0,005%
SO ₂	0,034	t/anno	0,330%
PM10	0,003	t/anno	0,000%

Figura 5-6 - Emissioni in atmosfera di tipo indiretto - variante

Inquinante	Emissioni indirette	UdM	% su emissioni comunali
CO ₂	0,230	kt/anno	0,057%
NOx	0,117	t/anno	0,017%
CO	0,047	t/anno	0,004%
SO ₂	0,035	t/anno	0,399%
PM10	0,003	t/anno	0,000%

Rispetto alle emissioni attuali del Comune di Monza (fonte INEMAR), le emissioni aggiuntive sono trascurabili. Una parte delle emissioni, quantificate nel paragrafo successivo, sono compensate dall'utilizzo del fotovoltaico.

5.3.3 EMISSIONI EVITATE GRAZIE ALL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Come riportato nella relazione energetica, il progetto prevede l'installazione di impianti fotovoltaici per una potenza complessiva di almeno 45 kWp (calcolato applicando quanto richiesto dal D. Lgs. 28/2011). L'installazione di pannelli fotovoltaici sulla copertura degli edifici permetterà di evitare una parte delle emissioni indirette legate all'intervento. Considerando la potenza di picco installata, è possibile stimare le emissioni evitate nei 20 anni di funzionamento dei pannelli fotovoltaici (vedi tabella seguente). La media annua di CO₂ evitata è pari a circa 23,4 t/anno.

Figura 5-7- Stima delle emissioni evitate legate all'utilizzo di pannelli fotovoltaici.

Anno	Producibilità elettrica (kWhe)	Emissioni evitate (kg)			
		CO2	SO2	NOx	PM10
1	55.538	25.881	4,00	13,16	0,32
2	54.983	25.622	3,96	13,03	0,31
3	54.427	25.363	3,92	12,90	0,31
4	53.872	25.104	3,88	12,77	0,31
5	53.316	24.845	3,84	12,64	0,30
6	52.761	24.587	3,80	12,50	0,30
7	52.206	24.328	3,76	12,37	0,30
8	51.650	24.069	3,72	12,24	0,29
9	51.095	23.810	3,68	12,11	0,29
10	50.540	23.551	3,64	11,98	0,29
11	49.984	23.293	3,60	11,85	0,28
12	49.429	23.034	3,56	11,71	0,28
13	48.873	22.775	3,52	11,58	0,28
14	48.318	22.516	3,48	11,45	0,28
15	47.763	22.257	3,44	11,32	0,27
16	47.207	21.999	3,40	11,19	0,27
17	46.652	21.740	3,36	11,06	0,27
18	46.096	21.481	3,32	10,92	0,26
19	45.541	21.222	3,28	10,79	0,26
20	44.986	20.963	3,24	10,66	0,26
Totale	1.005.236	468.440	72,38	238,24	5,73
Media	50.262	23.422	3,62	11,91	0,29

5.4 AMBIENTE IDRICO

5.4.1 FABBISOGNO IDRICO E STIMA DEGLI ABITANTI EQUIVALENTI

Gli abitanti equivalenti sono stati calcolati utilizzando le "Linee guida ARPA Regione Lombardia". Il fabbisogno idrico medio annuo è stato calcolato utilizzando i parametri indicati in Figura 5-8 (Fonte: PTUA Regione Lombardia).

A partire da questi due indicatori si possono calcolare eventuali altri parametri da essi derivati, che non aggiungono però ulteriori elementi utili al confronto, quali:

- il fabbisogno del giorno di massimo consumo, pari al fabbisogno medio moltiplicato per il fattore 1,25;
- la portata di punta oraria, pari al fabbisogno del giorno di massimo consumo moltiplicato per il fattore 1,4;
- il carico inquinante in fognatura in termini di prodotto tra A.E. e i fattori di carico di BOD5, COD, N e P.

Figura 5-8 – Parametri utilizzati per la stima dei consumi idrici.

- a) popolazione residente
- fabbisogno base: 200 l/ab*g
 - incremento del fabbisogno base per incidenza dei consumi urbani e collettivi:

Classe demografica (riferita agli abitanti residenti)	Dotazione (l/ab*g)
< 5.000	60
5.000 ÷ 10.000	80
10.000 ÷ 50.000	100
50.000 ÷ 100.000	120
> 100.000	140

- b) popolazione stabile non residenti¹: 200 l/ab*g
- c) popolazione fluttuante²: 200 l/ab*g
- d) popolazione senza pernottamento compresi gli addetti ad attività lavorative: 80 l/ab.d
- e) addetti dei futuri insediamenti ad uso lavorativo (industriali, artigianali, zootecnici, commerciali e simili): si assume un valore che tenga conto delle specifiche esigenze locali, contenuto nel limite massimo di: 20 m³/d*ha

Applicando i parametri sopra indicati, per la variante di P.I.I. si ottiene un totale di 299 abitanti equivalenti che, moltiplicati per il consumo idrico giornaliero, portano a stimare una portata media in fognatura di circa 97 mc/giorno.

Applicando gli stessi parametri al P.I.I. vigente, si ottiene un totale di 273 abitanti equivalenti che, moltiplicati per il consumo idrico giornaliero, portano a stimare una portata media in fognatura di circa 82 mc/giorno.

Da questo punto di vista la variante risulta leggermente peggiorativo rispetto alla soluzione proposta dal P.I.I. vigente.

5.4.2 AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE

L'ambito non è interessato da corpi idrici appartenenti al Reticolo Idrico Principale né al Reticolo Idrico Minore.

Non sono prevedibili effetti diretti né indiretti sul comparto idrico superficiale.

L'impatto sulla componente è da ritenere trascurabile.

5.4.3 AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO

Nell'area in esame si ha un'elevata vulnerabilità della falda freatica, tuttavia, dato che la soggiacenza è di circa 30 m dal p.c., si ritiene di escludere possibili interazioni delle acque sotterranee con i volumi interrati in progetto.

L'area di intervento si trova in prossimità di un pozzo chiuso (069) e di un pozzo pubblico ad uso potabile attivo (038). Per quest'ultimo è prevista una fascia di rispetto (D.lgs. 152/2006 – D.G.R. 7/12693/2003) di raggio pari a 200 m, all'interno della quale risulta ricadere l'area oggetto di studio. Come riportato all'art. 94 del D. Lgs 152/2006, al fine di tutelare qualitativamente e quantitativamente la risorsa idrica captata, nella zona di rispetto è vietato lo svolgimento delle attività e l'insediamento dei centri di pericolo riportati al comma 4 del suddetto articolo.

Come anticipato, le acque nere saranno convogliate in apposite tubature e smaltite direttamente nella rete fognaria pubblica già presente, mentre le acque meteoriche, non essendo possibile il completo riuso dei volumi e l'impossibilità di scaricare in corpo idrico

superficiale o di disperdere in falda, saranno inviate allo scarico in fognatura, con i limiti di cui all'art. 8 del R.R. n. 7/2017 (lett. D), dopo opportuna laminazione.

In merito agli aspetti qualitativi, il Piano prevede l'insediamento di funzioni che non comportano rischi di inquinamento per il suolo e per la falda.

L'impatto sulla componente è da ritenere trascurabile.

5.5 SUOLO E SOTTOSUOLO

L'ambito è stato oggetto di bonifica, con l'obiettivo di portare lo stato dei suoli e dei sottosuoli conforme alla destinazione d'uso prevista. Per i mappali 166, 172, 173, 175, 177, 178, 279, 280 e 282 (foglio 19) la proprietà ha ottenuto la Certificazione del completamento degli interventi di bonifica con Determinazione Dirigenziale - Raccolta generale n. 1235 del 12-07-2019, a sensi dell'art. 242 del D. Lgs. 152/06, mentre per i mappali 167 e 281 (foglio 19) la procedura si è conclusa in data 08/07/2020 con comunicazione conclusiva con nota tecnica di ARPA, che conferma il conseguimento dei valori CSC e l'obiettivo di bonifica.

Per quanto riguarda l'impermeabilizzazione del suolo, al 2014, la quantità di superficie coperta, e dunque impermeabile, era pari a 8.321 mq, che corrisponde a circa il 52% dell'area del P.I.I.. Di conseguenza, la percentuale di superficie filtrante era circa il 48%.

Secondo l'art. 3.2.3 Regolamento Locale di Igiene tipo della Regione Lombardia, l'area di pertinenza dei fabbricati di nuova realizzazione deve avere una superficie scoperta drenante, da non adibirsi a posto macchina o a qualsiasi tipo di deposito, non inferiore al 30% della ST per complessi residenziali e misti e al 15% per le zone destinate ad insediamenti produttivi o commerciali. Il P.I.I. vigente prevede un totale di superficie filtrante pari a 6.206 mq (circa il 39% dell'area del P.I.I.), che rispetta il requisito minimo di superficie filtrante richiesta (cfr. Figura 5-9). La variante di P.I.I. prevede, invece, un totale di superficie filtrante pari a 6.074,06 mq (circa il 38% dell'area di P.I.I.), che, nuovamente, garantisce il rispetto della superficie filtrante minima richiesta (cfr. Figura 5-10).

Figura 5-9 – P.I.I. vigente – Verifica superficie filtrante

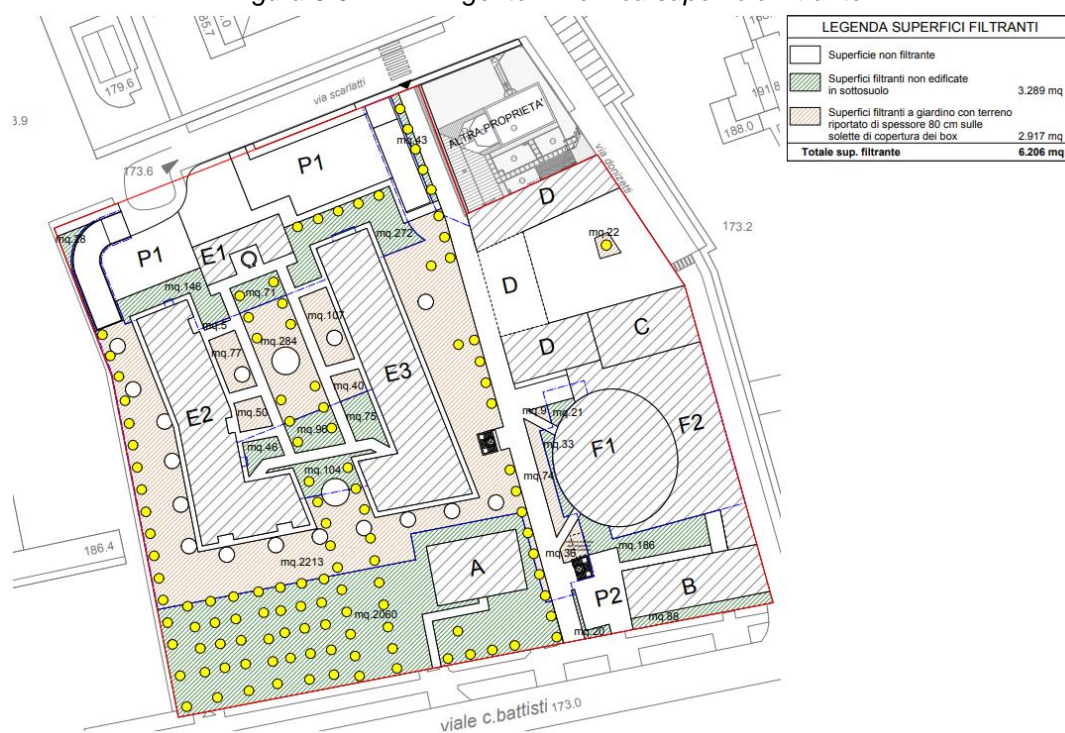
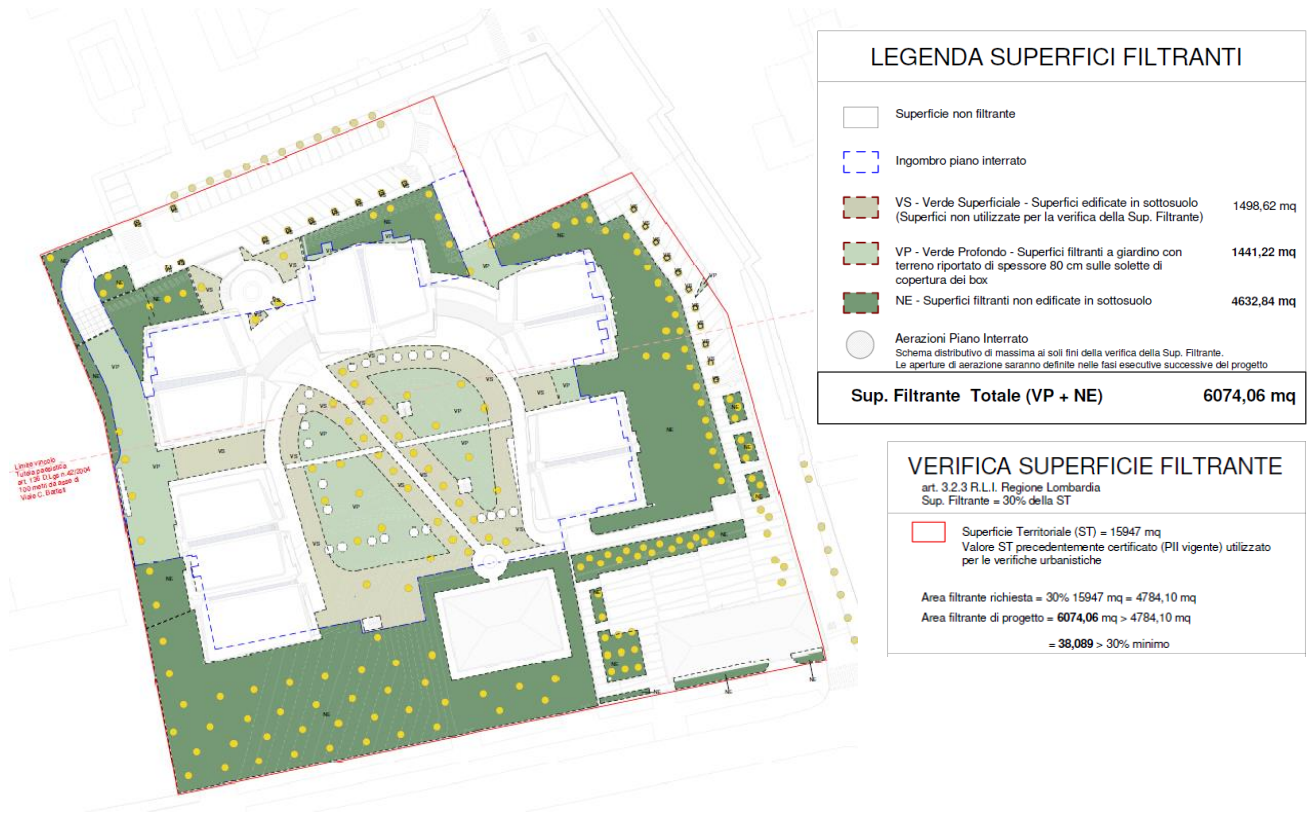






Figura 5-10 – Variante di P.I.I. – Verifica superficie filtrante



La variante di P.I.I. prevede, dunque, una leggera riduzione della superficie filtrante, con conseguente aumento della superficie impermeabilizzata, rispetto al P.I.I. vigente. Ciononostante, si evidenzia che la variante comporta un aumento (assoluto e percentuale) della superficie filtrante non edificata in sottosuolo (cfr. Tabella 5-4).

Tabella 5-4 – Superficie filtrante: confronto tra variante e P.I.I. vigente

	P.I.I. vigente		Variante P.I.I.
Verde Profondo – Superfici filtranti a giardino con terreno riportato di spessore 80 cm sulle solette di copertura del box	2917 mq  (~47% SFT _{P.I.I. vig.})	>	1441,22 mq  (~24% SFT _{P.I.I. var.})
Superfici filtranti non edificate in sottosuolo	3289 mq  (~53% SFT _{P.I.I. vig.})	<	4632,84 mq  (~76% SFT _{P.I.I. var.})
Superficie Filtrante Totale (SFT)	6206 mq	>	6074,06 mq

5.6 RUMORE

Il presente paragrafo riporta una sintesi dello studio acustico prodotto per la variante di P.I.I. (Elaborato A3 -VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO a cura del Ing. Gianpiero Perrotta - Tecnico Competente in Acustica N° ENTECA 10338).

Al fine di analizzare la propagazione acustica dei livelli di pressione sonora nell'area oggetto di indagine, è stata effettuata una valutazione con un modello previsionale tramite l'utilizzo del software di calcolo IMMI 2009. Sono stati sviluppati due macro-scenari, uno scenario

denominato Stato di Fatto (SdF) ed uno scenario denominato Stato di Progetto (SdP), con mappe del rumore analizzate a diverse quote altimetriche.

La caratterizzazione acustica del modello di calcolo è avvenuta attraverso le misure acquisite in sito e mediante l'utilizzo del rilievo dei flussi di traffico riportato nello "Studio Viabilistico a supporto del P.I.I." condotto da TRM Engineering S.r.l..

La figura seguente (cfr. Figura 5-11) individua la posizione delle sorgenti puntuali previste dal P.I.I. (punti rossi) e dei ricettori (punti verdi) considerati nell'analisi. Non sono evidenziate le sorgenti stradali considerate.

Figura 5-11 – Sorgenti e ricettori



5.6.1 STATO DI FATTO

Le sorgenti individuate e caratterizzate sono unicamente inerenti all'assetto viario del tessuto urbano esistente circostante l'area di intervento, trovandosi il comparto produttivo attualmente dismesso in una zona prevalentemente a carattere residenziale. In particolare, le sorgenti considerate sono Viale C. Battisti e Via Donizetti.

La Tabella 5-5 riporta i livelli di pressione sonora stimati ai ricettori, confrontati con i limiti di immissione della classe acustica di appartenenza.

Come si evince dai valori stimati ai ricettori, durante il periodo diurno non vi sono superamenti di limiti di immissione sonora ad esclusione dei ricettori in facciata all'edificio 6 e in facciata alla Casa della Musica, comunque di lieve entità.

Per il periodo di riferimento notturno, vi sono superamenti sicuramente più significativi e su tutti i ricettori, in ogni caso dovuti ai flussi di traffico veicolare.

I valori calcolati si attestano intorno ai 50,0 dB(A) per gli edifici che non affacciano direttamente su Viale C. Battisti, valori che sono comunque compatibili con la destinazione d'uso residenziale ivi insediata. I superamenti più significativi li ritroviamo per il Condominio 3 e per gli edifici vincolati posti direttamente su viale Cesare Battisti.

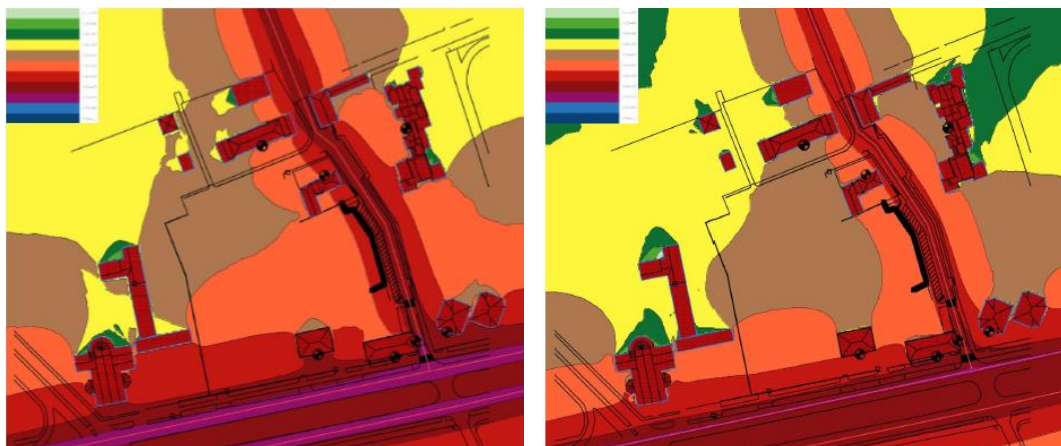
Tabella 5-5 – Valori previsti presso i ricettori nello scenario SdF

Codice ricettore	Nome ricettore e posizione	Giorno			Notte		
		Limite diurno dB(A)	Valore previsto Leq dB(A)	Differenziale	Limite notturno dB(A)	Valore previsto Leq dB(A)	Differenziale
IPkt001	R1 - Musica 3m	65	66,0	1,0	55	63,0	8,0
IPkt002	R2 - Musica 6m	65	65,5	0,5	55	63,0	8,0
IPkt003	R3 - Musica 3m	65	67,5	2,5	55	64,5	9,5
IPkt004	R4 - Musica 6m	65	66,0	1,0	55	63,0	8,0
IPkt005	R1 - Azzurra 3m	65	63,0	-2,0	55	60,0	5,0
IPkt006	R2 - Azzurra 6m	65	63,0	-2,0	55	60,0	5,0
IPkt009	R1 Condominio 2 - 3m	55	53,5	-1,5	45	50,5	5,5
IPkt010	R2 Condominio 2 - 6m	55	53,5	-1,5	45	50,5	5,5
IPkt011	R1 Condominio1 - 3m	55	53,5	-1,5	45	50,5	5,5
IPkt012	R2 Condominio1 - 6m	55	53,0	-2,0	45	50,0	5,0
IPkt013	R3 Condominio 2 - 9m	55	53,5	-1,5	45	50,5	5,5
IPkt014	R4 Condominio 2 - 12	55	53,5	-1,5	45	50,5	5,5
IPkt015	R3 Condominio1 - 9m	55	53,5	-1,5	45	50,5	5,5
IPkt016	R4 Condominio1 - 12m	55	53,5	-1,5	45	50,5	5,5
IPkt017	R1 Condominio3 - 3m	65	64,0	-1,0	55	61,0	6,0
IPkt018	R2 Condominio3 - 6m	65	64,0	-1,0	55	61,0	6,0
IPkt019	R3 Condominio3 - 9m	65	63,5	-1,5	55	61,0	6,0
IPkt020	R4 Condominio3 - 12m	65	63,5	-1,5	55	60,5	5,5
IPkt021	R1 Edificio 6 - 3m	55	58,5	3,5	45	55,5	10,5
IPkt022	R2 Edificio 6 - 6m	55	58,0	3,0	45	55,0	10,0

NB: I valori differenziali positivi indicano il superamento dei limiti della zonizzazione

La figura che segue riporta l'esempio di una delle mappe prodotte nello studio, in cui è mostrato l'andamento della propagazione sonora nell'area di indagine.

Figura 5-12 – Scenario SdF – Diurno (sinistra) e notturno (destra) a 3 m dal suolo



5.6.2 STATO DI PROGETTO

Lo scenario tiene conto della realizzazione degli edifici previsti dal P.I.I.. Il clima acustico è potenzialmente modificato dal nuovo carico viabilistico indotto dalle funzioni insediate e dalla presenza di nuove attività che si andranno ad insediare. La variazione del volume di traffico (incremento di traffico nell'ora di punta del mattino inferiore al 4% sulla viabilità principale e inferiore al 12% sulla viabilità secondaria) genera un aumento minimo delle emissioni sonore

relative alle sorgenti stradali, nella misura di circa 0,5 dB, valore stimato tramite il modello di calcolo CRTN inglese. La caratterizzazione acustica tiene conto, inoltre, del traffico in entrata e in uscita dal parcheggio interrato a servizio del nuovo complesso residenziale.

In aggiunta all'incremento di traffico indotto, si considerano anche 4 nuove sorgenti sonore:

- **S1** – Pompa di calore (tipo VRV/VRF) posizionata al suolo in prossimità di Villa Azzurra;
- **S2** – Pompa di calore (tipo VRV/VRF) posizionata al suolo in prossimità della Casa della Musica;
- **S3** – Batterie evaporanti delle pompe di calore a servizio del comparto residenziale, collocate sulla copertura dell'edificio D;
- Sorgente lineare dovuta al flusso di autoveicoli su via Scarlatti, uscenti dall'autorimessa interrata.

Ai ricettori previsti per lo scenario dello SdF, si aggiungono anche i ricettori presso il futuro edificio A.

La Tabella 5-6 riporta i risultati della modellazione presso tutti i ricettori presi in esame.

Tabella 5-6 - Valori previsti presso i ricettori nello scenario di SdP

Codice ricettore	Nome ricettore e posizione	Giorno			Notte		
		Limite diurno dB(A)	Valore previsto Leq dB(A)	Differenziale	Limite notturno dB(A)	Valore previsto Leq dB(A)	Differenziale
IPkt001	R1 - Musica 3m	65	66,0	1,0	55	63,0	8,0
IPkt002	R2 - Musica 6m	65	65,5	0,5	55	63,0	8,0
IPkt003	R3 - Musica 3m	65	68,0	3,0	55	65,0	10,0
IPkt004	R4 - Musica 6m	65	66,5	1,5	55	63,5	8,5
IPkt005	R1 - Azzurra 3m	65	63,0	-2,0	55	60,0	5,0
IPkt006	R2 - Azzurra 6m	65	63,0	-2,0	55	60,0	5,0
IPkt009	R1 Condominio 2 - 3m	55	53,5	-1,5	45	50,0	5,0
IPkt010	R2 Condominio 2 - 6m	55	53,5	-1,5	45	50,0	5,0
IPkt011	R1 Condominio1 - 3m	55	53,5	-1,5	45	50,5	5,5
IPkt012	R2 Condominio1 - 6m	55	53,5	-1,5	45	50,5	5,5
IPkt013	R3 Condominio 2 - 9m	55	53,5	-1,5	45	50,0	5,0
IPkt014	R4 Condominio 2 - 12	55	53,5	-1,5	45	50,0	5,0
IPkt015	R3 Condominio1 - 9m	55	53,5	-1,5	45	50,5	5,5
IPkt016	R4 Condominio1 - 12m	55	53,5	-1,5	45	50,5	5,5
IPkt017	R1 Condominio3 - 3m	65	64,5	-0,5	55	61,5	6,5
IPkt018	R2 Condominio3 - 6m	65	64,0	-1,0	55	61,0	6,0
IPkt019	R3 Condominio3 - 9m	65	64,0	-1,0	55	61,0	6,0
IPkt020	R4 Condominio3 - 12m	65	63,5	-1,5	55	60,5	5,5
IPkt021	R1 Edificio 6 - 3m	55	59,0	4,0	45	55,5	10,5
IPkt022	R2 Edificio 6 - 6m	55	59,0	4,0	45	55,5	10,5
IPkt023	R1 Edificio A - 3m	65	59,0	-6,0	55	56,0	1,0
IPkt024	R2 Edificio A - 6m	65	59,0	-6,0	55	56,0	1,0

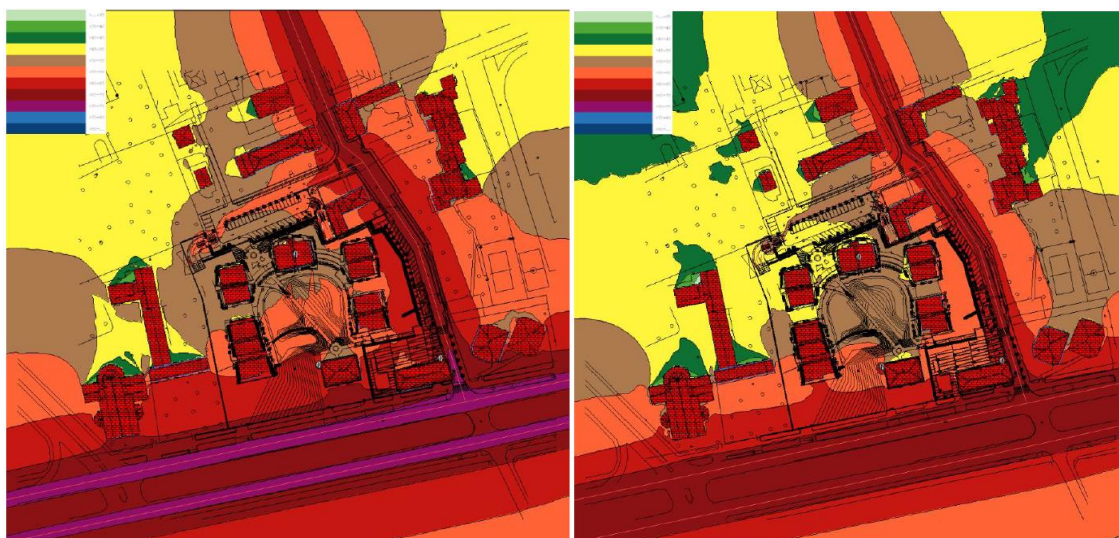
NB: I valori differenziali positivi indicano il superamento dei limiti della zonizzazione

I valori di pressione sonora ai ricettori stimati attraverso modello di calcolo, nel periodo di riferimento diurno, presentano dei superamenti solo per due edifici esistenti: l' "Edificio 6" e la Casa della Musica, quest'ultima collocata su Viale Battisti (circa 12 m dal ciglio strada).

Come per la situazione dello SdF, anche per lo SdP nel periodo notturno si stimano superamenti di immissione sonora. Le criticità più evidenti si verificano ai ricettori posti in prossimità di Viale Battisti. Tali criticità provano che le emissioni sonore dovute al traffico veicolare presenti sul viale caratterizzano fortemente il clima acustico della zona.

La figura che segue riporta l'esempio di una delle mappe prodotte nello studio, in cui è mostrato l'andamento della propagazione sonora nell'area di indagine.

Figura 5-13 – Scenario SdP – Diurno (sinistra) e notturno (destra) a 3 m dal suolo



Inoltre, analizzando la propagazione sonora delle sole sorgenti puntuali, come se le strade non esistessero, si evince che le immissioni che caratterizzano acusticamente il comparto, anche nella situazione di progetto, risultano essere quelle derivanti dal traffico veicolare.

5.6.3 CONFRONTO TRA SCENARI E CONCLUSIONE

Dal confronto tra la situazione presso i ricettori nello scenario SdF e quello dello scenario SdP, si osserva che gli insediamenti previsti dalla variante di P.I.I. non modificano nella sostanza il clima acustico dell'area in cui verranno realizzati e che l'area, seppur mostrando superamenti di immissione acustica nelle ore notturne, dovuti al traffico veicolare, risulta essere idonea all'insediamento delle categorie di edifici ivi presenti.

Dalla lettura del piano di classificazione acustica attuale si evince che la nuova edificazione di progetto dovrà portare ad una modifica del piano che risulta essere non più coerente ai sensi dell'art. 4 comma 2 della L.R. 13/2001: "Nel caso in cui il comune provveda all'adozione del Piano Regolatore Generale di sue varianti o di piani attuativi dello stesso, ne assicura, entro dodici mesi dall'adozione la coerenza con la classificazione acustica vigente". Vista la riconversione da industriale a residenziale-terziario, di tutta l'area chiusa tra viale Battisti, via Scarlatti e via Doninzetti, sia necessario, al fine di rendere completamente compatibile tali nuove destinazioni d'uso con il clima acustico ivi presente, che l'amministrazione comunale preveda dei sistemi di riduzione del rumore generato dai flussi di traffico principalmente su viale Battisti, attraverso l'uso di dissuasori di velocità dei veicoli in transito o mediante asfalti fonoassorbenti che porterebbero ad un miglioramento del clima acustico per tutta l'area investigata.

5.7 PRODUZIONE DI RIFIUTI

Il presente Paragrafo riporta una stima della produzione annua complessiva di rifiuti calcolata utilizzando indici di produzione dei rifiuti unitari, fonte ARPA Lombardia, applicativo ORSO (Osservatorio Rifiuti SOvraregionale) per la funzione residenziale e da dati di natura statistica della Camera di commercio di Milano per le altre funzioni.

La produzione di rifiuti stimata per la variante di P.I.I. è pari a circa 156 t/anno. Rispetto alla produzione dei rifiuti totali a livello comunale, la produzione annua stimata rappresenta circa lo 0,3%.

Applicando gli stessi parametri si ricava, per il P.I.I. vigente, una produzione stimata di 159 t/anno.

5.8 RADIAZIONI NON IONIZZANTI

Il P.I.I. non prevede la realizzazione di nuove linee né di sottostazioni elettriche. L'ambito di intervento non è interessato dal passaggio di elettrodotti aerei ed interrati.

5.9 SALUTE PUBBLICA

Il Piano prevede la realizzazione di residenze ed esercizi di vicinato, terziario e attività culturali, tipologie d'intervento che non comportano rischi per la salute pubblica e non producono sostanze inquinanti.

Non sono presenti, nei dintorni dell'ambito, attività insalubri o tali da rappresentare un rischio per la salute pubblica dei nuovi residenti.

Non sono pertanto prevedibili effetti sulla salute pubblica.

5.10 PAESAGGIO

Si riporta nel seguito una sintesi della valutazione paesaggistica del progetto, cui si rimanda per i dettagli.

La valutazione dell'impatto paesistico è derivata dall'esame della sensibilità del sito di progetto e del grado di incidenza paesistica relativa all'ambito in cui è inserito l'intervento.

5.10.1 VALUTAZIONE DELLA SENSIBILITÀ DEL SITO

Il giudizio circa la sensibilità di un paesaggio considera tre differenti modi di valutazione:

- morfologico – strutturale: grado di trasformazione recente o di integrità del paesaggio, sia rispetto ad una condizione 'naturale', sia rispetto alle formazioni storiche di elaborazione antropica. In questo senso si dovrà verificare l'appartenenza di un sito a paesaggi riconoscibili come sistemi strutturali (naturalistici e antropici) fortemente correlati;
- vedutistico: considera le condizioni di visibilità, più o meno ampia, tra il luogo considerato e l'intorno;
- simbolico: il ruolo che la società attribuisce a quel luogo, in relazione a valori simbolici associabili ad esso.

Tuttavia, a fronte di questa analisi, la Carta della sensibilità paesaggistica dei luoghi, DP.01.b , adottata con DCC n°53 del 07.07.2016, e approvata DCC n° 8 del 02.06.2017, attribuisce al sito in oggetto la classe V di sensibilità molto alta.

5.10.2 VALUTAZIONE DEL GRADO DI INCIDENZA PAESISTICA

L'analisi dell'incidenza di un progetto tende ad accertare se esso induce un cambiamento paesisticamente significativo alla scala locale e sovralocale. L'operazione è strettamente correlata a quella relativa alla definizione della classe di sensibilità paesistica del sito. Ci deve essere corrispondenza tra gli aspetti che hanno maggiormente concorso alla valutazione di sensibilità e le considerazioni sviluppate relativamente al controllo dei diversi parametri e criteri di incidenza in fase di definizione progettuale (DGR 7/11045 del 08/11/2002, art. 4).

L'analisi degli elementi è effettuata attraverso l'assegnazione dei seguenti valori di classe di incidenza:

- 1 = molto bassa
- 2 = bassa
- 3 = media

- 4 = alta
- 5 = molto alta

I criteri applicati nell'analisi sono:

- incidenza morfologica e tipologica: la valutazione deve considerare sia la coerenza interna alla struttura morfologica e tipologica del progetto, sia il rapporto di questa con il contesto (moduli dimensionali, allineamento, orientamento e giacitura degli edifici, organizzazione degli spazi pubblici,...); GRADO DI INCIDENZA= 2
- incidenza linguistica: si deve considerare sia il rapporto tra progetto e contesto sia la coerenza interna al progetto ; GRADO DI INCIDENZA= 3
- incidenza visiva: è necessario assumere uno o più punti di osservazione significativi e verificare il permanere della continuità di relazioni visive significative; GRADO DI INCIDENZA= 2
- incidenza simbolica: mirano a valutare il rapporto tra progetto e valori simbolici e di immagine che la collettività locale o più ampia ha assegnato a quel luogo. GRADO DI INCIDENZA= 3

La valutazione paesaggistica ha assegnato quale classe di incidenza paesistica complessiva la 3, che risulta dal giudizio complessivo dei quattro macro - descrittori: morfologica – tipologica, linguistica, simbolica e visiva.

Il progetto verrà realizzato dialogando coi caratteri costruttivi dell'esistente. La coerenza del progetto in relazione all'ingombro visivo e al non occultamento di visuali rilevanti è dimostrata dai foto inserimenti realizzati. Dalle immagini è possibile osservare come la realizzazione del progetto coincide armoniosamente con l'esistente e non andrà ad alterare in alcun modo la percezione visiva della Villa Reale

Figura 5-14 – Confronto viste e fotoinserti - Stato di fatto e stato di progetto



Fotoinserto 1 – Viale C. Battisti angolo via Boito



Fotoinserimento 2 – Viale C. Battisti angolo via Donizzetti



Fotoinserimento 3 – Via Boito



Fotoinserimento 4 – Viale C. Battisti

5.10.3 VALUTAZIONE DEL LIVELLO DI IMPATTO PAESISTICO

Il livello di impatto paesistico è il prodotto dei valori ottenuti nelle fasi precedenti, che si ottiene mediante la moltiplicazione dei giudizi complessivi della classe di sensibilità paesistica e del grado di incidenza paesistica.

La tabella viene compilata sulla base di giudizi complessivi, relativi alla classe di sensibilità paesistica del sito e al grado di incidenza paesistica del progetto, espressi sinteticamente in forma numerica. La classe di sensibilità del sito è ricavata dalla "matrice della sensibilità del sito", il grado di incidenza paesistica del progetto è determinata invece dal progettista che avrà la dovuta considerazione per il luogo nel quale prevede di intervenire ed il valore che ad esso conferisce la "matrice di sensibilità".

Classe di sensibilità	Grado di incidenza del progetto				
	Molto basso 1	Basso 2	Medio 3	Alto 4	Molto alto 5
Molto alta 5	5	10	15	20	25
Alta 4	4	8	12	16	20
Media 3	3	6	9	12	15
Bassa 2	2	4	6	8	10
Molto bassa 1	1	2	3	4	

Nella tabella sopra riportata si evidenziano i tre casi possibili di giudizio complessivo:

- da 1 a 4: impatto paesistico sotto la soglia di rilevanza;
- da 5 a 15: impatto paesistico sopra la soglia di rilevanza, ma sotto la soglia di tolleranza;
- da 16 a 25: impatto paesistico sopra la soglia di tolleranza.

Le soglie sono rappresentate da 5 (soglia di rilevanza) e 16 (soglia di tolleranza).

Nel caso in cui il risultato sia sotto la soglia di rilevanza, per definizione normativa, è da considerarsi accettabile sotto il profilo paesistico; nel secondo caso, invece, ove il progetto risulti ad impatto rilevante, ma tollerabile, deve essere esaminato al fine di determinare il giudizio di impatto paesistico. Nell'ultimo caso, il progetto è soggetto a valutazioni di merito che riguardino considerazioni specifiche di opportunità ed utilità pubblica e considerino le necessarie misure di mitigazione. Nel caso il giudizio di impatto paesistico sia negativo il progetto può essere respinto per motivi paesistici, fornendo indicazioni per la completa riprogettazione dell'intervento.

Il progetto di cui è stata eseguita la valutazione di impatto paesistico, risulta sopra la soglia di rilevanza, ma sotto la soglia di tolleranza avendo come valore risultante dalle valutazioni il grado 15, cioè ad impatto rilevante, ma tollerabile.

5.11 NATURA DEGLI EFFETTI SULL'AMBIENTE


La tabella successiva sintetizza la natura degli effetti sulle componenti ambientali. La natura di reversibilità/irreversibilità e di mitigabilità è evidenziata per i soli effetti potenzialmente negativi. Si sottolinea che:

- non si riscontrano effetti di natura transfrontaliera;
- gli interventi non comportano rischi per la salute umana o per l'ambiente (incidenti, ecc.);
- l'estensione spaziale degli effetti è limitata all'ambito locale;
- sono interessate dagli effetti aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.

Componente	Natura			
	Rispetto a P.I.I. vigente	Rispetto a stato attuale	Reversibilità (solo se negativo)	Mitigabilità
Traffico e viabilità	=	=		
Inquinamento atmosferico	=	-	IR	M
Rumore	=	-	IR	M
Suolo e sottosuolo	+	+		
Ambiente idrico	=	=		
Salute pubblica	=	=		
Radiazioni non ionizzanti	=	=		
Paesaggio e beni culturali	=	+		
Rete ecologica	=	=		

Legenda:

Caratterizzazione -/+/= (negativo/positivo/indifferente)

Impatto significativo 

Reversibilità R= reversibile / IR= irreversibile

Mitigabilità M= Mitigabile / NM = NON Mitigabile

5.12 MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

Rientrano tra le misure di mitigazione:

- il progetto del verde e le piantumazioni previste;
- la qualità architettonica dell'edificato;
- l'assenza di emissioni in atmosfera locali, grazie all'utilizzo di sistemi elettrici
- la gestione delle acque meteoriche secondo i principi dell'invarianza idraulica;
- l'utilizzo di sistemi di limitazione del traffico e della velocità e l'utilizzo di asfalto a prestazione acustica ottimizzata per contenere le emissioni acustiche da traffico stradale.

Vista l'assenza di altri effetti significativi non sono state individuate particolari misure di compensazione.