

Tronco **A51 TANGENZIALE EST DI MILANO**

Oggetto **RIQUALIFICA SVINCOLO DI CASCINA GOBBA**

CUP: -

Fase progettuale **PROGETTO DEFINITIVO**

LA CONCEDENTE



LA CONCESSIONARIA



IL PROGETTISTA



Descrizione Elaborato **GEN - PARTE GENERALE**  
Proroga VIA

*Relazione tecnica ambientale - Riesame provvedimento parere VIA*

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
A	12/12/2022	Emissione	GIANCOLA	GIANCOLA	VENTURA
B	-	-	-	-	-
C	-	-	-	-	-
D	-	-	-	-	-
E	-	-	-	-	-

Scala -

Codifica Elaborato

3	0	6	9	D	G	E	N	0	0	2	R	X	X	X	X	X	X	X	X	A
Codice				Fase	Ambito				Progressivo				Tipo	Lotto	Zona	Opera			Tratto	Rev.

---

## **INDICE**

<b>1</b>	<b>PREMESSA.....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>DESCRIZIONE DEL PROGETTO .....</b>	<b>7</b>
2.1	INQUADRAMENTO TERRITORIALE .....	7
2.2	OBIETTIVI STRATEGICI DEL PROGETTO .....	9
2.3	L'INFRASTRUTTURA ESISTENTE .....	9
2.4	GLI INTERVENTI DI PROGETTO .....	10
2.5	MODALITÀ DI COSTRUZIONE .....	13
2.6	ANALISI TRASPORTISTICA.....	18
2.6.1	Scenario previsto nel SIA .....	18
2.6.2	Scenario di riferimento nella richiesta di proroga.....	20
<b>3</b>	<b>CONFRONTO TRA CONTESTO PROGRAMMATICO ATTUALE E DEL SIA .....</b>	<b>24</b>
3.1	QUADRO DELLA PIANIFICAZIONE .....	24
3.1.1	Premessa.....	24
3.1.2	Piano Territoriale Regionale e Piano Paesaggistico Regionale.....	25
3.1.3	Piano Territoriale Metropolitan (P.T.M.) della Città Metropolitana di Milano.....	32
3.1.4	Pianificazione comunale .....	42
3.1.4.1	P.G.T. del Comune di Milano .....	42
3.1.4.2	P.T.G. del Comune di Cologno Monzese.....	51
3.1.5	Altri strumenti di pianificazione .....	57
3.1.5.1	Piano territoriale regionale dell'area navigli lombardi - PTRA Navigli Lombardi .....	57
3.1.5.2	Piano di indirizzo Forestale (P.I.F.).....	61
3.1.5.3	Piani d'Area Provinciali .....	67
3.2	QUADRO DEI VINCOLI .....	67
3.2.1	Vincoli paesaggistici.....	67
3.2.2	Rete natura 2000 .....	68
3.3	SINTESI DELLO STATO DI AGGIORNAMENTO DELLE COERENZE DEL PROGETTO RISPETTO AL CONTESTO PROGRAMMATICO VIGENTE	69
<b>4</b>	<b>CONFRONTO TRA CONTESTO AMBIENTALE ATTUALE E DEL SIA .....</b>	<b>72</b>
4.1	ATMOSFERA.....	72
4.1.1	Premessa.....	72
4.1.2	Condizioni meteo climatiche .....	72
4.1.3	Stima delle concentrazioni di fondo.....	77
4.1.4	Considerazioni sulle emissioni inquinanti in fase di esercizio.....	80
4.1.5	Considerazioni sulle concentrazioni degli inquinanti in fase di esercizio .....	82
4.1.6	Significatività delle variazioni della componente.....	83
4.2	AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE .....	84
4.2.1	Il quadro conoscitivo attuale.....	84
4.2.1.1	Fonti conoscitive e normative.....	84

---

4.2.1.2	Caratteristiche morfologiche ed idrauliche .....	86
4.2.1.3	Sicurezza idraulica .....	92
4.2.1.4	Caratteristiche qualitative .....	93
4.2.2	<i>Rapporto opera ambiente</i> .....	94
4.2.2.1	Analisi dell'intervento in progetto .....	94
4.2.2.2	Individuazione delle interferenze e dei possibili impatti .....	96
4.2.2.3	Soluzioni adottabili .....	96
4.2.3	<i>Significatività delle variazioni della componente</i> .....	97
4.3	SUOLO E SOTTOSUOLO .....	98
4.3.1	<i>Il quadro conoscitivo attuale</i> .....	98
4.3.2	<i>Inquadramento geologico dell'area di studio</i> .....	99
4.3.3	<i>Inquadramento geomorfologico dell'area di studio</i> .....	101
4.3.4	<i>Piano Territoriale Metropolitano (PTM)</i> .....	101
4.3.5	<i>Qualità e classificazione delle acque sotterranee</i> .....	103
4.3.6	<i>Sintesi del rapporto opera-ambiente</i> .....	107
4.3.7	<i>Significatività delle variazioni della componente</i> .....	107
4.4	VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA .....	108
4.4.1	<i>Inquadramento degli elementi rappresentativi vegetazionali ed ecosistemi</i> .....	108
4.4.2	<i>Interventi di mitigazione paesaggistica previsti nel SIA</i> .....	109
4.4.3	<i>Significatività delle variazioni della componente</i> .....	113
4.5	RUMORE .....	114
4.5.1	<i>Premessa</i> .....	114
4.5.2	<i>Assetto insediativo</i> .....	114
4.5.3	<i>Normativa acustica</i> .....	115
4.5.4	<i>Zonizzazioni acustiche comunali</i> .....	116
4.5.5	<i>Stima del clima acustico in esercizio</i> .....	122
4.5.6	<i>Significatività delle variazioni della componente</i> .....	124
4.6	SALUTE PUBBLICA .....	125
4.6.1	<i>Premessa</i> .....	125
4.6.2	<i>Riferimenti normativi</i> .....	125
4.6.3	<i>Le principali fonti di disturbo della salute umana</i> .....	126
4.6.4	<i>Caratterizzazione demografica dell'ambito di studio</i> .....	127
4.6.4.1	Popolazione residente .....	127
4.6.4.2	Indicatori demografici .....	129
4.6.5	<i>Caratterizzazione sanitaria dell'ambito di studio</i> .....	132
4.6.5.1	Dati anno 2019 .....	133
4.6.5.2	Dati anno 2010 .....	143
4.6.6	<i>Significatività delle variazioni della componente</i> .....	149
4.7	PAESAGGIO .....	151
4.7.1	<i>Premessa</i> .....	151
4.7.2	<i>Il paesaggio di riferimento</i> .....	151
4.7.3	<i>La struttura del paesaggio</i> .....	152
4.7.4	<i>Interventi di mitigazione paesaggistica</i> .....	153
4.7.5	<i>Significatività delle variazioni della componente</i> .....	154

4.8	ARCHEOLOGIA .....	156
4.8.1	<i>Premessa</i> .....	156
4.8.2	<i>Metodologia di studio</i> .....	157
4.8.3	<i>Il quadro conoscitivo</i> .....	158
4.8.3.1	L'area di studio .....	159
4.8.3.2	Analisi vincolistica .....	159
4.8.3.3	Ricerca di archivio .....	161
4.8.3.4	Ricerca Bibliografica .....	162
4.8.3.5	Analisi foto aeree .....	162
4.8.3.6	Analisi toponomastica .....	164
4.8.3.7	Catalogo delle presenze archeologiche .....	165
4.8.4	<i>La ricognizione</i> .....	167
4.8.5	<i>Rischio archeologico</i> .....	169
4.8.6	<i>Significatività delle variazioni della componente</i> .....	172
5	<b>CONCLUSIONI</b> .....	<b>173</b>

## 1 PREMESSA

Il progetto di miglioramento della viabilità dello svincolo di Cascina Gobba sulla Tangenziale Est A51 di Milano, avente come proponente la Società Milano Serravalle – Milano Tangenziali SPA, ha avuto esito positivo, con prescrizioni, della compatibilità ambientale disposta con decreto n. DVA-DEC-2012-0000329 del 2/7/2012 del Ministro dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare di concerto con il Ministro per i beni e le attività culturali.

Il presente documento è stato predisposto, da parte Società Milano Serravalle – Milano Tangenziali SPA, a corredo della presentazione dell'istanza di proroga di ulteriori cinque anni rispetto alla prima proroga (autorizzata con decreto n. 75 del 26/03/2019) del Decreto VIA con il quale il progetto in parola ha ottenuto la compatibilità ambientale. L'istanza di proroga è richiesta ai sensi dell'art. 26 comma 6 del D.Lgs 152/06 (ora art. 25 comma 5 del D.Lgs 152/06 come sostituito dall'art. 14 del D.Lgs n.107 del 2017).

### Sintesi dell'iter procedurale.

A seguito del decreto VIA i oggetto e del conseguente aggiornamento del progetto, in conformità all'art. 14 della Legge n. 241 del 7/8/1990, con nota n. 8229 del 24/9/2013, il Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti ha convocato la Conferenza dei Servizi che, successivamente, in data 26/3/2014, ha definitivamente approvato il progetto con decreto n. 0002360 del Direttore Generale della Direzione per lo sviluppo del territorio, la programmazione ed i progetti internazionali del Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti.

In considerazione, inoltre, dell'incremento tariffario limitato all'1,5% a titolo di adeguamento annuale per il 2015, si è reso necessario l'adeguamento del Piano Economico Finanziario della società Milano Serravalle – Milano Tangenziali SPA per il periodo regolatorio 2013-2017. La società ha dovuto, quindi, presentare un nuovo Atto Aggiuntivo (approvato dal CIPE con delibera pubblicata in G.U. il 29/1/2016) che prevede una rimodulazione degli interventi rinviando l'intervento in oggetto al successivo periodo regolatorio 2018-2022.

In conseguenza di ciò, con nota n. 17911 del 28/7/2017, successivamente integrata con nota n. 18860 del 10/8/2017, la società Milano Serravalle – Milano Tangenziali SPA ha formulato istanza motivata di proroga del provvedimento VIA ai sensi del D.lgs. 152/2006 e s.m.i. art. 25, comma 5 (ex art. 26, comma 6).

In data 27/06/2018 (nota prot 18/12897) il concessionario inoltrava la richiesta di aggiornamento del Piano Economico Finanziario 2018-2022 nel quale l'intervento in argomento era reinserito.

A seguito dell'istanza del 28/07/2017 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, con decreto n. 75 del 26/03/2019 prorogava i termini del provvedimento di compatibilità ambientale.

Successivamente, in conseguenza della richiesta del 20/03/2019 formulata prima della quinquennale scadenza, con provvedimento n.556 del 14/01/2020 il Ministero delle Infrastrutture

Direzione Generale per lo sviluppo del territorio, la programmazione ed i progetti internazionali, ha disposto il rinnovo dell'approvazione formulata in sede di Conferenza dei Servizi, altresì il rinnovo dell'intesa Stato-Regione e la reiterazione del vincolo preordinato all'esproprio;

Con nota prot. 20/7647 del 22/04/2020 Milano Serravalle SPA ha inviato alla Direzione Generale per la Vigilanza sulle Concessioni Autostradali, il progetto definitivo emendato dalle prescrizioni formulate in sede di VIA e di Conferenza dei Servizi, per l'ottenimento delle vincolanti superiori approvazioni e dell'ottenimento della pubblica utilità; tale il relativo provvedimento, decorsi quasi 19 mesi, non è tuttora stato emesso.

Tutto quanto sopra premesso, nel seguito del presente documento si rappresenta l'invarianza del contesto territoriale e ambientale in cui l'opera insiste al fine di dimostrare che nel corso degli anni, compresi dalla pronuncia di compatibilità ambientale di cui al DEC VIA in oggetto ad oggi, non siano intervenuti cambiamenti significativi da cambiare il quadro di riferimento ambientale e/o di progetto.

In particolare, in riferimento al quadro infrastrutturale di progetto, si specifica che non è intervenuta alcuna modifica negli interventi di progetto previsti.

## 2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

### 2.1 Inquadramento territoriale

Il nodo di Cascina Gobba in oggetto rappresenta un importante punto di interscambio tra la viabilità di scorrimento autostradale Nord – Sud e la viabilità primaria ad andamento trasversale come via Palmanova e la ex SS 11. Esso svolge diverse funzioni:

- Autostrada urbana. Arteria autostradale per il traffico nord-sud di attraversamento e di grande scorrimento per il traffico metropolitano;
- Viabilità di interscambio con la viabilità principale est-ovest data dalla “Via Palmanova” quale prosecuzione della S.P. 11 “Padana Superiore”, quest'ultima rappresenta l'asse di penetrazione in Milano sia per il traffico da e per la tangenziale che per i comuni di cintura posti ad est;
- Viabilità di interscambio di carattere locale con la viabilità del comune di Milano. Infatti vi è il tratto terminale di Via Padova che collega, oltre alla stessa Via Padova, la Via Rizzoli e la Via Olgettina.

A sud dello svincolo sono presenti lungo entrambe le carreggiate due aree di servizio, Cascina Gobba Est in carreggiata nord e l'ads Cascina Gobba Ovest in carreggiata sud.

L'area è inoltre caratterizzata dalla presenza della linea metropolitana MM2 che sovrappassa in viadotto la tangenziale Est, dalla stazione metropolitana di “Cascina Gobba” e dal relativo parcheggio di interscambio con connessione diretta con la tangenziale, dalle strutture ospedaliere dell'ospedale “San Raffaele” e relative infrastrutture di servizio.

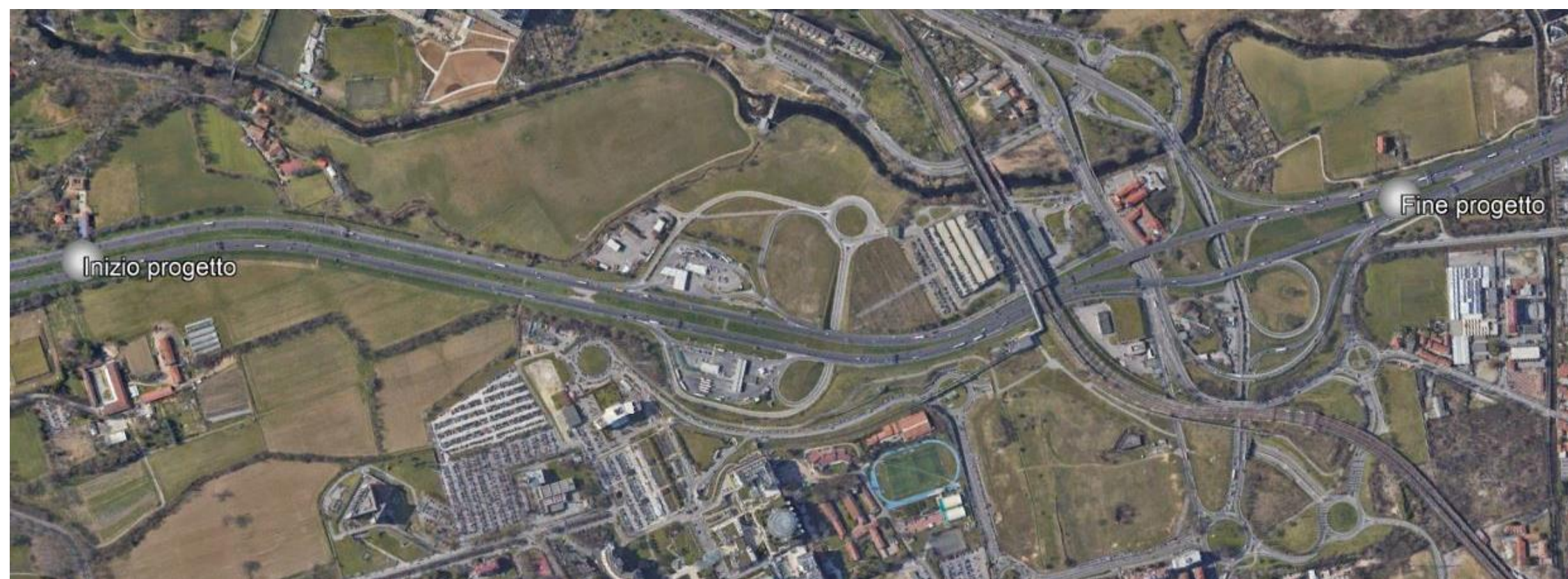
A nord dello svincolo (circa 1 km) si trova l'interconnessione tra la Tangenziale A51 con la Tangenziale A52 “Tangenziale Nord di Milano”.

Di seguito, si riportano le foto aeree estratte da Google Earth relative all'anno 2010 e all'anno 2022 in cui si osserva il sostanziale mantenimento dei luoghi e del contesto territoriale in generale.

Le uniche porzioni di territorio che hanno subito una modifica sono quelle relative al recente completamento del quadrante stradale comunale a immediato ridosso lato sud della linea metropolitana. Si specifica però che tali opere sono state comunque previste all'interno del SIA sotto forma di recepimento del progetto esecutivo degli assi stradali e delle relative aree connesse.



Anno 2009



Anno 2022



## 2.2 Obiettivi strategici del progetto

Attualmente il nodo di Cascina Gobba non versa in condizioni di particolari criticità sotto il profilo trasportistico, ovvero gli interventi previsti non sono mirati a risolvere i problemi di congestionamento dell'area, ma a razionalizzare i flussi in attraversamento che interessano le direttrici che convergono nello svincolo. Infatti, i principali obiettivi di miglioramento trasportistico che si intendono perseguire con il progetto di miglioramento della viabilità dello svincolo autostradale del nodo di Cascina Gobba sono:

- Razionalizzare i nodi della rete viaria, separando le manovre della viabilità urbana locale da quelle sulla viabilità principale rendendole compatibili con gli interventi previsti o già realizzati sulla viabilità locale da parte degli Enti locali;
- Miglioramento complessivo della sicurezza stradale, riducendo i punti di conflitto veicolare e, conseguentemente, l'incidentalità, in particolare nei tratti di interscambio tra i veicoli in ingresso e/o i veicoli in uscita dalla Tangenziale Est posti a sud.

Sono inoltre previste opere di mitigazione paesaggistico-ambientale e di mitigazione acustica, alcune delle quali frutto di prescrizioni nell'iter autorizzativo, volte al migliore inserimento del progetto nel contesto territoriale di intervento.

## 2.3 L'infrastruttura esistente

L'intervento di riqualifica dello svincolo di Cascina Gobba lungo la Tangenziale Est di Milano interessa il tratto di infrastruttura esistente che si estende per circa 1,5 km, a partire dal km 8+704.53.

Nel tratto interessato dal progetto in esame, l'infrastruttura presenta una larghezza complessiva pari a 14 metri per ogni senso di marcia, ripartiti tra una corsia di emergenza, una corsia di marcia lenta, una corsia di marcia veloce e una corsia di sorpasso.

L'asse esistente della carreggiata nord è caratterizzato dalla presenza di due curve, la prima destrorsa e la seconda sinistrorsa, tra le quali si frappone un rettilineo di circa 770 m. Lungo tale rettilineo si posizionano rispettivamente in carreggiata nord l'area di servizio Cascina Gobba Est e in carreggiata sud l'omologa area di servizio Cascina Gobba Ovest.

Il tratto di adeguamento della carreggiata sud è invece caratterizzato dalla presenza di un'unica curva destrorsa seguita da un tratto di rettilineo di circa 74 m. Tutti i raccordi planimetrici presenti lungo entrambi gli assi sono allo stato attuale sprovvisti di elementi di raccordo (clotoidi).

L'andamento altimetrico risulta complessivamente in leggera salita procedendo da sud verso nord per entrambe le carreggiate autostradali fino all'altezza del cavalcavia della linea metropolitana MM2 in corrispondenza del quale il profilo altimetrico in carreggiata nord si porta in leggera discesa, al termine della quale un raccordo verticale concavo inverte nuovamente l'andamento del profilo in prossimità della

fine dell'intervento riportando il tracciato a salire. Infatti la tangenziale, una volta superato il limite di intervento, dopo avere oltrepassato il cavalcavia della linea metropolitana deve scavalcare mediante due viadotti prima via Padova e successivamente via Palmanova. Percorrendo il tracciato da sud verso nord lungo il tratto di intervento la Tangenziale Est si presenta in rilevato con altezza media pari a circa 2 metri.

Per quanto riguarda la presenza di opere d'arte che attualmente sottopassano o sovrappassano la sede stradale, si individua una sola opera maggiore avente una luce superiore ai 10 metri: un sottopasso esistente di Cascina Gobba. Si individuano poi un sottopasso con luce inferiore ai 10 metri e tre tombini, scatolari e circolari; si ricorda, infine, l'assenza di gallerie artificiali e naturali.

## 2.4 Gli interventi di progetto

L'intervento di riqualifica dello svincolo di Cascina Gobba - 1° Stralcio lungo la Tangenziale A51 (Tangenziale Est di Milano) si estende per quanto riguarda l'asse autostradale principale per circa 1.5 km, precisamente dal Km 8+704.53 al Km 10+191.74

Per quanto riguarda l'asse di tracciamento, si prevede una rettifica lungo la carreggiata nord per tutto il tratto di intervento e l'adeguamento di un tratto della carreggiata sud. Entrambi gli adeguamenti terminano in prossimità del cavalcavia della linea metropolitana MM2 riallineandosi ai tracciati delle rispettive carreggiate esistenti.

Unitamente alle opere di adeguamento legate agli assi autostradali principali il progetto prevede la realizzazione di una serie di nuove rampe (tra cui una nuova complanare in direzione nord il cui intervento termina in corrispondenza del km 10+777.00), la riqualifica di alcune rampe esistenti e la realizzazione di una nuova uscita in direzione nord in corrispondenza del complesso ospedaliero dell'ospedale San Raffaele.

Relativamente all'andamento plano-altimetrico non si presentano importanti variazioni rispetto a quello attuale. Trattandosi, infatti, di un intervento di ammodernamento di un'infrastruttura esistente, sia l'andamento planimetrico sia quello altimetrico seguono, per quanto possibile, quelli esistenti, sia per quanto riguarda le carreggiate autostradali che le complanari e le rampe di svincolo.

In carreggiata nord al fine di poter raggiungere direttamente i parcheggi dell'ospedale San Raffaele e allo stesso tempo di ottimizzare gli attuali flussi di traffico in uscita dalla Tangenziale Est e diretti in Via Padova, in corrispondenza dell'attuale corsia di decelerazione dell'Area di servizio Cascina Gobba Est verrà progettata, in affiancamento all'asse autostradale, una corsia complanare di sviluppo pari a circa 1,5 km.

In carreggiata sud si modificherà la rampa di immissione in Tangenziale Est con innesto da Via Padova, la quale, invece di immettersi direttamente in tangenziale, verrà mantenuta separata e complanare all'autostrada andando ad innestarsi direttamente sulla viabilità esistente all'altezza della rotonda posta all'ingresso dei parcheggi della metropolitana.

Per quanto riguarda la sezione tipo di progetto della carreggiata autostradale, si prevede una piattaforma di larghezza pari a 15 metri, composta da una corsia di emergenza, una corsia di marcia lenta, una corsia di marcia veloce, una corsia di sorpasso, una banchina sulla sinistra ed uno spartitraffico tra le due carreggiate; entrambe le carreggiate principali, nel rispettivo tratto di intervento, risultano caratterizzate dall'affiancamento di una rampa, come si evince nelle seguenti figure:

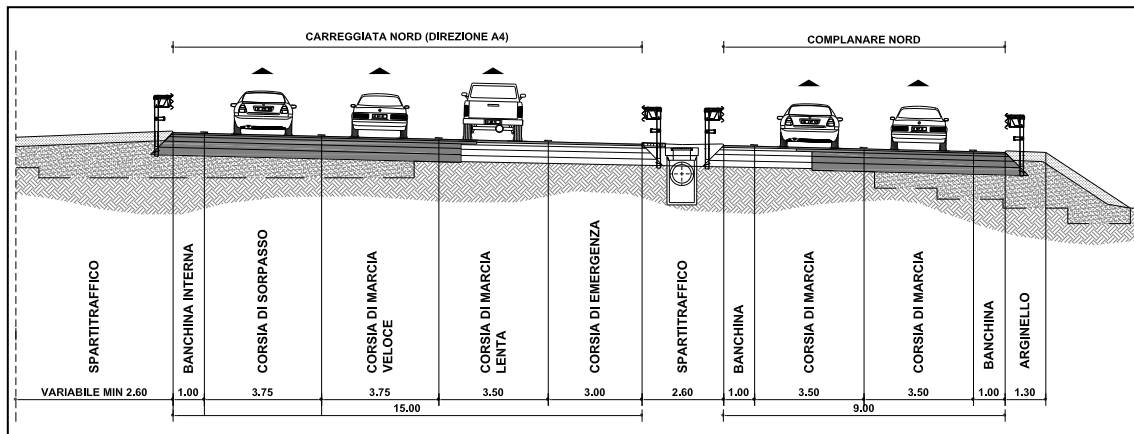


Figura 2-1. Carreggiata nord - Sezione tipo autostrada con complanare in affiancamento

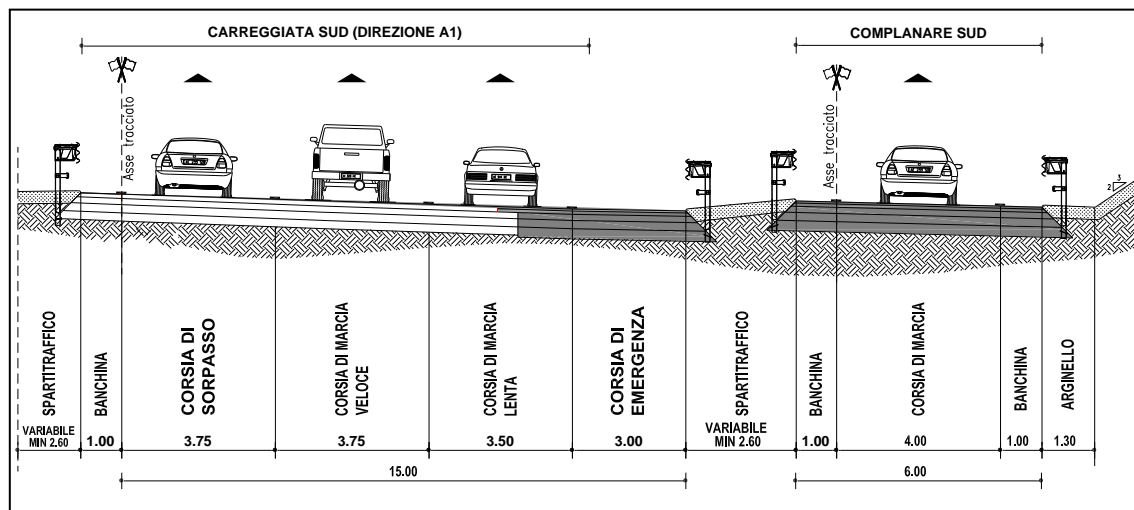


Figura 2-2. Carreggiata sud - Sezione tipo autostrada con complanare in affiancamento

Un importante intervento di riassetto dell'intero nodo viabilistico riguarda in modo particolare il sistema di rampe di ingresso e di uscita dall'autostrada; il progetto definitivo – 1° Stralcio, infatti, ha comportato, in entrambe le direzioni di marcia, una progettazione di numerose rampe di svincolo, di cui 7 sono

interventi rappresentati da adeguamenti di rampe esistenti e 4 interventi di nuova realizzazione. In particolare, le rampe di nuova realizzazione sono le seguenti (cfr. anche figura seguente):

- Rampa B: Ingresso in tangenziale da Cascina Gobba direzione nord.
- Rampa C: Uscita da tangenziale per ospedale San Raffaele direzione nord.
- Rampa G: Uscita da viabilità locale su rampa autostradale direzione nord.
- Rampa U: Ingresso in tangenziale direzione sud.



Figura 2-3 Corografia di progetto

Per quanto riguarda gli interventi idraulici, si richiamano gli indirizzi di progetto previsti nel SIA: *La rete di collettamento ed allontanamento delle acque di piattaforma sarà opportunamente dimensionata per garantire uno scarico adeguato alle caratteristiche qualitative dei corpi idrici ricettori, mediante la*

realizzazione di vasche di prima pioggia ed altri sistemi adatti al mantenimento dell'invarianza idraulica. La rete prevista dal progetto è caratterizzata dai seguenti elementi:

- a) collettori e canalette,
- b) fossi di guardia,
- c) vasche di prima pioggia e moduli di trattamento,
- d) vasche volano,
- e) scarichi nella rete idrografica,
- f) scarichi nella rete fognaria esistente,
- g) bacini di infiltrazione.

## 2.5 Modalità di costruzione

Secondo le previsioni del progetto aggiornato a seguito delle prescrizioni, la durata dei lavori è stimata in circa 3 anni. I lavori saranno preceduti dalle attività connesse alla Pubblica utilità dell'opera (attività espropriative e risoluzione delle interferenze) nonché dal procedimento di gara d'appalto per l'individuazione dell'esecutore delle opere.

Fermo restando le indicazioni delle fasi di lavoro riportate nella documentazione di SIA, che rimangono valide a tutti gli effetti e a cui si fa riferimento per ogni dettaglio del caso, così come per quanto concerne il bilancio dei materiali, in relazione alla richiesta di proroga in oggetto, è stata aggiornata l'individuazione dei siti di prestito e dei siti di deposito dei materiali inerti effettuata sulla base del "Piano cave della Città Metropolitana di Milano – Settore merceologico della sabbia e ghiaia – art. 8 della l.r. 8 agosto 1998, n. 14. - PRS TER 09.02.191, comprensivo delle modifiche apportate dalla Giunta regionale e dalla VI Commissione".

### **Cave**

Nel presente studio è stata effettuata una ricognizione finalizzata all'individuazione di ambiti estrattivi limitrofi alle aree di progetto. Sono state individuate e censite le aree estrattive localizzate in un'area geografica compresa entro un raggio di circa 15 Km dalle aree di cantiere.

Di seguito, si riporta la localizzazione dei siti individuati su stralcio di foto aerea (cfr. figura seguente) e la tabella riepilogativa degli impianti con indicazione del comune e indirizzo di appartenenza, materiale, distanza in km dal sito di progetto.

TANGENZIALE EST DI MILANO A51 – PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DELLA VIABILITA' DELLO SVINCOLO DEL NODO DI CASCINA GOBBA

Richiesta di Proroga di validità del DEC VIA 329 del 2/7/2012

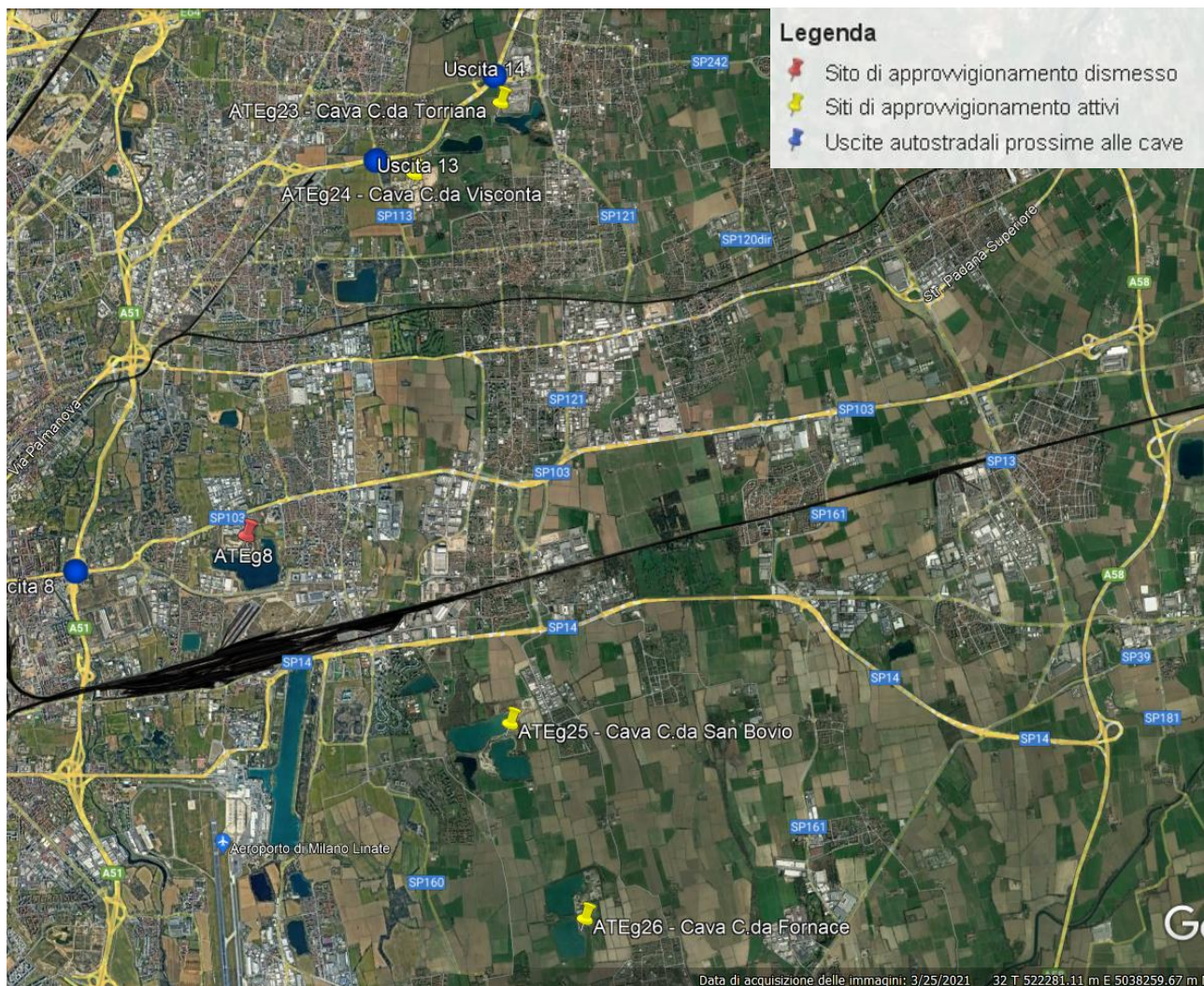


Figura 2-4. Ubicazione cave attive

CODICE	CAVA	COMUNE	LOCALITÀ	IMPIANTO / CAVA	Distanza (km)
C1	G23 – C.na Torriana	Cernusco sul Naviglio (MI)	C.na Torriana	Ghiaia e sabbia	15
C2	G24 – C.na Visconta	Cernusco sul Naviglio (MI)	C.na Visconta	Ghiaia e sabbia	14
C3	G25 – San Bovio	Peschiera Borromeo (MI)	C.na San Bovio	Ghiaia e sabbia	11
C4	G26 – C.na Fornace	Rodano (MI)	C.na Fornace	Ghiaia e sabbia	12

Tabella 2-1 – Caratterizzazione dei siti estrattivi autorizzati

Le cave C1 e C2 indicate in tabella sono le medesime censite nel SIA, per tale motivo non si riscontrano modifiche in termini di viabilità e distanze tra i cantieri e i siti di approvvigionamento.

La cava denominata ATEg8 (in rosso nella figura sovrastante) è risultata dismessa dalla ricognizione effettuata, per tale motivo sono state individuate in sostituzione le cave C3 e C4, ubicate ad una distanza di poco superiore rispetto alla precedente (circa 4 km).

### **Discariche**

Per la destinazione finale dei materiali è stata preliminarmente effettuata una verifica della disponibilità di accettazione presso soggetti autorizzati all'attività di recupero/smaltimento di rifiuti presenti nella zona.

I siti di conferimento dei materiali di scavo e demolizione sono stati individuati considerando i rifiuti identificati con codice CER 17 05 04 (terre e rocce da scavo) CER 17 09 04 (Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alla voce 17.09.01\*; 17.09.02\*; 17.09.03\*) CER 17.05.08 (pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17.05.07") CER 17 03 02 (miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01).

La ricognizione è stata effettuata entro un raggio di circa 50 km dalle aree di progetto.

Gli impianti individuati sono risultati tutti in regime autorizzativo valido.

Di seguito, si riporta la localizzazione dei siti individuati su stralcio di foto aerea (cfr. figura seguente) e la tabella riepilogativa degli impianti con indicazione del comune e indirizzo di appartenenza, codici CER autorizzati, scadenza di autorizzazione e distanza in km dal sito di progetto.

TANGENZIALE EST DI MILANO A51 – PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DELLA VIABILITA' DELLO SVINCOLO DEL NODO DI CASCINA GOBBA

Richiesta di Proroga di validità del DEC VIA 329 del 2/7/2012

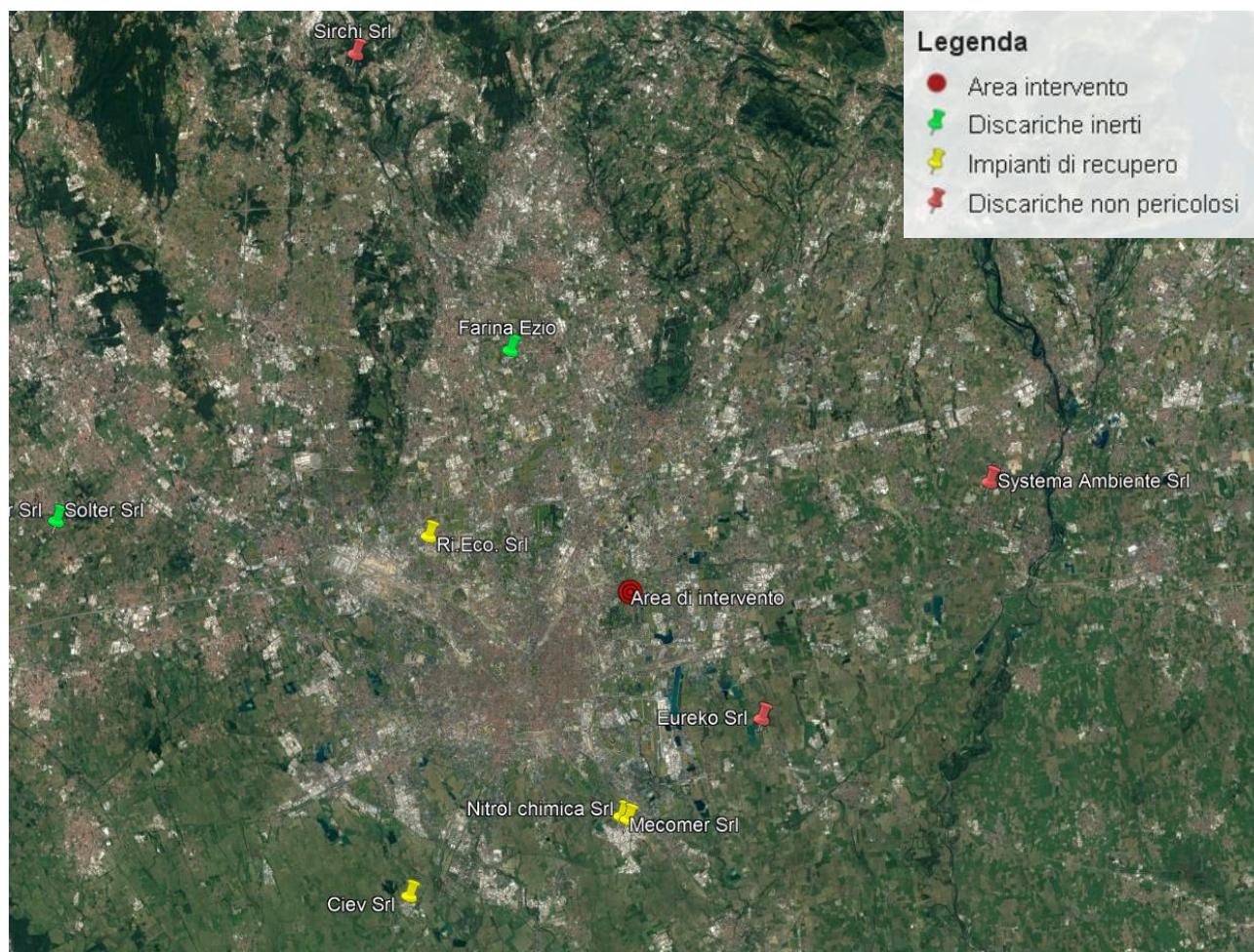


Figura 2-5. Ubicazione siti di deposito e impianti di trattamento

Codice	Società	Comune	Indirizzo/ località	Cer	Scad. Aut.	Distanza (km)
IMPIANTI DI RECUPERO						
R1	RiEcoSrl	Novate Milanese (MI)	Via Beltrami, 50/52	17.05.04 17.09.04	2027	30
R2	Ciev Srl	Zibido San Giacomo	Via I Maggio	170504 170507* 170508	07/07/2026	26
R3	Mecomer Srl	S. Giuliano Milanese	Via del Tecchione, 46	170504 170508 170507*	2027	13



TANGENZIALE EST DI MILANO A51 – PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DELLA VIABILITA' DELLO SVINCOLO DEL NODO DI CASCINA GOBBA

Richiesta di Proroga di validità del DEC VIA 329 del 2/7/2012

Codice	Società	Comune	Indirizzo/ località	Cer	Scad. Aut.	Distanza (km)
R4	Nitrolchimica	S. Giuliano Milanese	Via Monferrato, 118	170504 170507* 170508 170904	29/10/2024	13
<b>DISCARICHE PER RIFIUTI NON PERICOLOSI</b>						
D1	Sirchi Srl	Cucciago (CO)	Via alla Stazione n. 6	17.05.04 17.05.08 17.09.04	24/09/2026	51
D2	EUREKO srl	Peschiera Borromeo (MI)	Loc. Cascina Fornace	17.05.04 17.09.04	15/06/2026	16
D3	Solter Srl	Busto Garolfo (MI)	Via delle Cave	17.05.04 17.09.04	-	46
D4	Systema Ambiente	Inzago (MI)	Strada per Bettola	17.05.04 17.05.08 17.09.04	30/06/2022	30
<b>DISCARICHE PER RIFIUTI INERTI</b>						
D8	Farina Ezio srl	Desio (MB)	Via Gaetana Agnesi	17.05.04 17.09.04	-	29
D9	Solter Srl	Busto Garolfo (MI)	Via delle Cave	17.05.04 17.09.04	-	46

Tabella 2-2 – Caratterizzazione dei siti di deposito autorizzati

In considerazione di quanto sopra indicato è possibile concludere che rispetto a quanto indicato precedentemente nel SIA il contesto attuale dei siti di cava e deposito è risultato leggermente modificato in termini di viabilità e distanze dalle aree di progetto, in ogni caso in termini poco significativi o trascurabili.

## 2.6 Analisi trasportistica

### 2.6.1 Scenario previsto nel SIA

In riferimento alla documentazione del SIA, lo studio trasportistico è stato preceduto da un'analisi dettagliata, sviluppata attraverso modelli di macro e microsimulazione, con l'obiettivo di individuare le criticità di assetto viabilistico dello svincolo, con particolare attenzione alle mutue relazioni che si hanno tra le rampe dello svincolo e la viabilità locale.

La stima dei flussi di traffico sulla rete di trasporto è stata effettuata avvalendosi di un modello di simulazione del traffico in grado di analizzare l'interazione tra il sistema della domanda ed il sistema dell'offerta di trasporto che caratterizza il bacino territoriale in cui si colloca l'intervento oggetto di analisi, verificando le prestazioni della rete in termini di Livello di Servizio (LoS), cioè rispetto a:

- Densità in termini di autoveicoli (veicoli equivalenti) per chilometro e per corsia (pc/km/ln);
- Velocità degli autoveicoli (km/h);
- Rapporto flusso/capacità (v/c).

La disponibilità del modello di traffico, validato e calibrato rispetto alla distribuzione attuale dei flussi di traffico sulla rete di trasporto dell'intera provincia, ha consentito di poter predisporre ed analizzare i necessari scenari trasportistici di evoluzione della domanda e dell'offerta di trasporto attraverso i quali si è determinata la domanda di traffico potenziale attesa sul nodo di Cascina Gobba rispetto agli orizzonti di previsione medio e lungo periodo. Gli scenari infrastrutturali presi in esame sono tre:

- lo scenario attuale, determinato dalla distribuzione della domanda attuale sulla rete di trasporto esistente;
- lo scenario programmatico, determinato dalla distribuzione della domanda attesa nel medio e lungo periodo sulla rete di trasporto attuale potenziata dalla realizzazione degli interventi stradali ed autostradali previsti nel medio – lungo termine;
- lo scenario progettuale, determinato dalla distribuzione della domanda attesa nel breve, medio e lungo periodo sulla rete di trasporto dello scenario programmatico, ulteriormente potenziata dagli interventi di riqualifica del nodo di Cascina Gobba.

Dal punto di vista modellistico, gli scenari temporali indicati nel SIA hanno riguardato:

- l'anno 2009, per lo scenario attuale
- l'anno 2015, per gli scenari programmatico e progettuale.

In riferimento al seguente schema di suddivisione dell'ambito di intervento in tratte omogenee di traffico, si riportano i flussi attesi nello scenario progettuale del SIA (anno 2015).

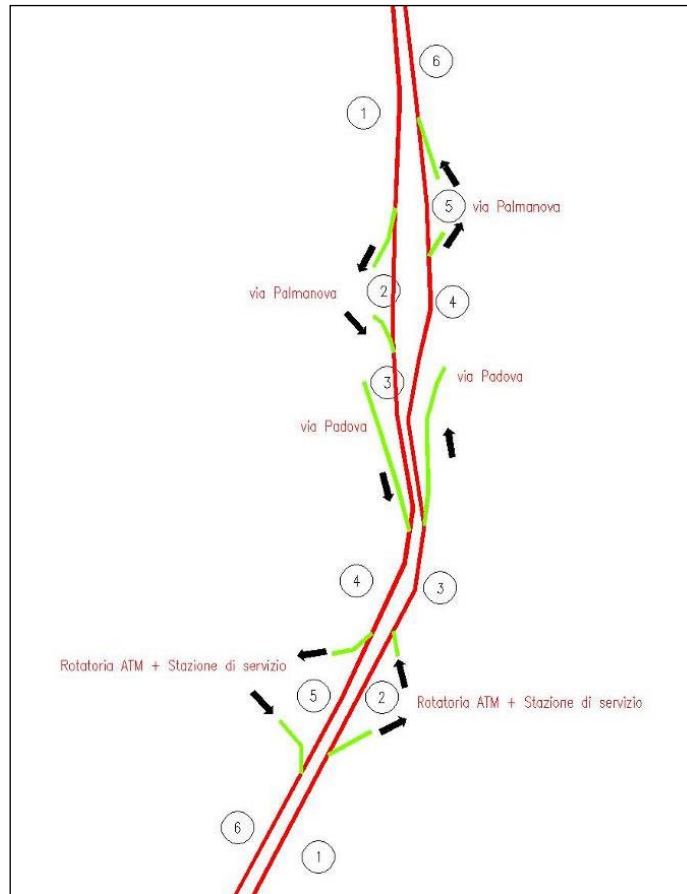


Figura 2-6 Schema delle tratte autostradali estratte dallo Studio trasportistico del SIA

TRATTA	Descrizione	Leggeri	Pesanti	Totali
Tratta 1	Tang est - uscita HSR	57.682	10.608	68.291
Tratta 2	uscita HSR - Via Palmanova	43.854	8.068	51.992
Tratta 3	Ingresso Via Palmanova - Tang est	64.414	11.843	76.257

Tabella 2-3 – Scenario progettuale 2015 (SIA) – TGM Carreggiata nord

TRATTA	Descrizione	Leggeri	Pesanti	Totali
Tratta 1	Tang est - Uscita Palmanova	77.526	14.258	91.784
Tratta 2	Uscita Palmanova – Ingresso Palmanova	56.341	10.358	66.699

TRATTA	Descrizione	Leggeri	Pesanti	Totali
Tratta 3	Ingresso Palmanova - Uscita Rotatoria ATM	62.018	11.395	73.414
Tratta 4	Uscita Rotatoria ATM - Ingresso Rotatoria ATM	60.781	11.181	71.962
Tratta 5	Ingresso Rotatoria ATM Tang est	65.781	12.093	77.874

Tabella 2-4 – Scenario progettuale 2015 (SIA) – TGM Carreggiata sud

## 2.6.2 Scenario di riferimento nella richiesta di proroga

Dall'epoca di redazione del SIA (2009) i flussi di traffico e la relativa mix di tipologia di veicoli ha subito una notevole evoluzione, in alcuni casi non prevedibile a priori in particolare in riferimento al calo dovuto alla pandemia.

Di seguito si riporta un grafico che rappresenta l'andamento del TGM rilevato sulla Tangenziale Est dal 2009 ad oggi; in tale grafico si evince che, in controtendenza rispetto a quanto stimato nel SIA, dal 2012 si osserva una diminuzione costante dei flussi veicolari fino al 2015, con una quota annua negativa media di circa il 4%, per poi stabilizzarsi fino al 2019 anche se con una quota annua media sempre negativa di circa lo 0,7%.

Successivamente, nel 2020 e nel 2021 si osserva la flessione dovuta ai lockdown per la pandemia ed, infine, nel 2022 si osserva un riallineamento dei flussi su valori analoghi a quelli del 2019 pre-pandemia. In particolare il valore all'anno 2022 è stato stimato sulla base dell'evoluzione del traffico dei primi mesi dell'anno dove si osserva (cfr. figura seguente) lo stesso andamento di crescita da gennaio a maggio avvenuto nel 2019 ed il riallineamento al TGM 2019 in corrispondenza del mese di maggio 2022.

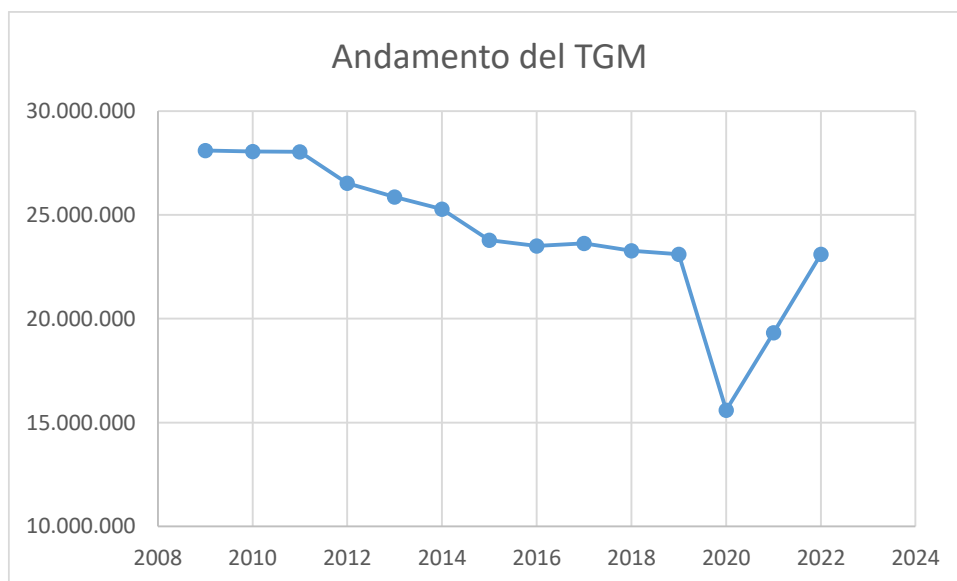


Figura 2-7. Andamento dei flussi veicolari giornalieri medi sulla Tangenziale Est

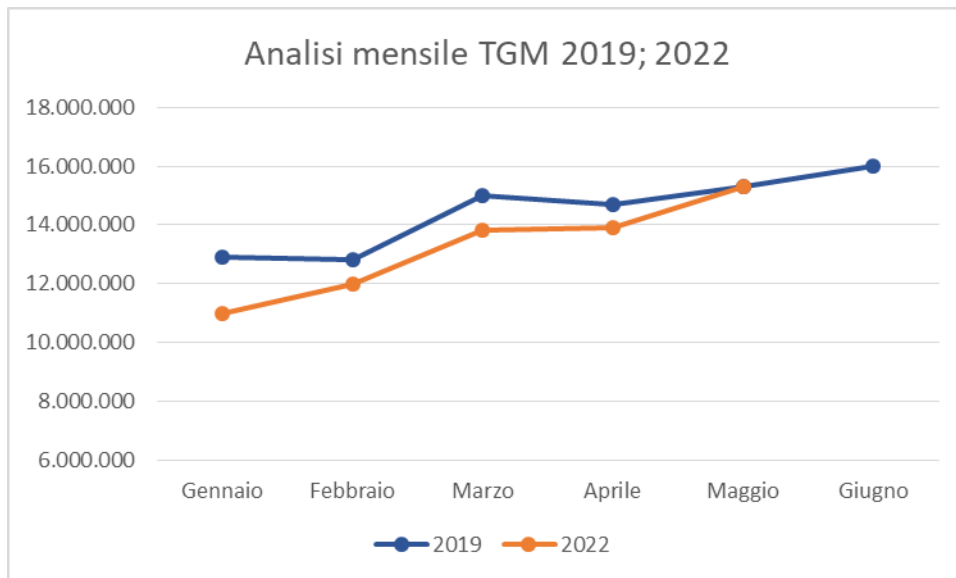


Figura 2-8. Andamento mensile dei flussi veicolari giornalieri medi intera rete negli anni 2019 e 2022

Detto ciò, tenendo conto di uno studio basato su modelli econometrici, sono state stimate le variazioni percentuali annuali dei flussi veicolari leggeri e pesanti dal 2023 al 2040. Di seguito si riporta un grafico rappresentativo di tale analisi in cui si osserva un tasso di crescita variabile dal 1,9% nel 2023 allo 0,9% nel 2027 per poi mantenersi costante su questo valore per i veicoli leggeri. Per i veicoli pesanti, invece, si osserva un tasso di crescita variabile dal 3% nel 2023 all'1% nel 2028 per poi mantenersi costante su questo valore fino al 2040.

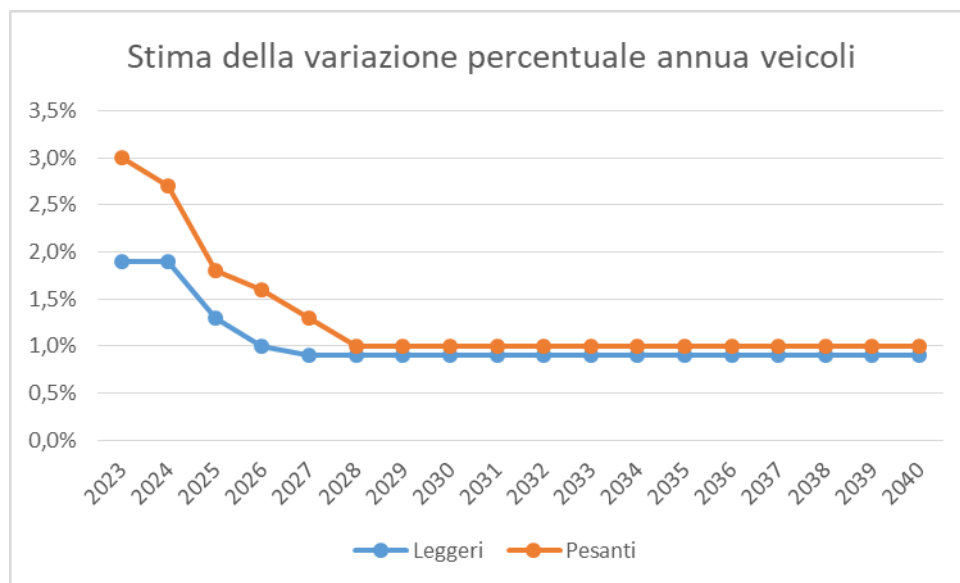


Figura 2-9. Risultati studio basato su modelli econometrici per determinare la crescita del traffico

I risultati di tale studio sono stati applicati al flusso di traffico del 2022 rilevato nelle sezioni di monitoraggio in continuo presso lo svincolo di Cascina Gobba, cioè in corrispondenza delle progressive 8+200 Carreggiata Nord (corrispondente alla Tratta 1 Carreggiata nord dello scenario progettuale del SIA) e 9+800 Carreggiata Sud (corrispondente alla Tratta 4 Carreggiata sud dello scenario progettuale del SIA), nel mese di giugno 2022.

Per lo scenario di riferimento per la presente istanza di proroga, si è stimato quello a medio periodo del 2030, in quanto rappresentativo di una minore aleatorietà del dato soprattutto in riferimento all'evoluzione delle tecnologie. A questo proposito, ai fini delle ricadute ambientali, si è stimato cautelativamente di considerare il 100% dei motori termici trascurando, quindi, la quota elettrica che nel 2030, sulla base dei programmi industriali a scala nazionale ed europea potrebbe rappresentare una quota significativa.

Applicando quindi le percentuali di crescita dell'anno 2030 al traffico 2022, i flussi veicolari dello scenario di progetto sono stimati come di seguito:

	<b>Leggeri</b>	<b>Pesanti</b>	<b>Totali</b>
Traffico Giornaliero Medio	78.273	4.899	83.171
V/h diurni	4.301	268	4.569
V/h notturni	1.181	77	1.258

*Tabella 2-5 – Scenario progettuale 2030 – Carreggiata Nord km 8+200*

	<b>Leggeri</b>	<b>Pesanti</b>	<b>Totali</b>
Traffico Giornaliero Medio	77.982	5.017	82.999
V/h diurni	4.270	266	4.535
V/h notturni	1.208	96	1.304

*Tabella 2-6 – Scenario progettuale 2030 – Carreggiata Sud km 9+800*

Le condizioni di flusso si mantengono le stesse indicate nel SIA, cioè, velocità media di 100 km/h in condizioni di scorrimento fluido.

Applicando infine le variazioni percentuali tra le tratte dello scenario progettuale del SIA, si stimano i seguenti volumi di traffico nello scenario 2030 di riferimento della presente richiesta di proroga.

TANGENZIALE EST DI MILANO A51 – PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DELLA VIABILITA' DELLO SVINCOLO DEL NODO DI CASCINA GOBBA

Richiesta di Proroga di validità del DEC VIA 329 del 2/7/2012

TRATTA	Descrizione	Leggeri	Pesanti	Totali
Tratta 1	Tang est - uscita HSR	78.273	4.899	83.171
Tratta 2	uscita HSR - Via Palmanova	59.509	3.726	63.321
Tratta 3	Ingresso Via Palmanova - Tang est	87.408	5.469	92.873

Tabella 2-7 – Scenario progettuale 2030 – TGM Carreggiata nord

TRATTA	Descrizione	Leggeri	Pesanti	Totali
Tratta 1	Tang est - Uscita Palmanova	99.466	6.398	105.861
Tratta 2	Uscita Palmanova – Ingresso Palmanova	72.285	4.648	76.929
Tratta 3	Ingresso Palmanova - Uscita Rotatoria ATM	79.569	5.113	84.674
Tratta 4	Uscita Rotatoria ATM - Ingresso Rotatoria ATM	77.982	5.017	82.999
Tratta 5	Ingresso Rotatoria ATM Tang est	84.397	5.426	89.818

Tabella 2-8 – Scenario progettuale 2030 – TGM Carreggiata sud

### 3 CONFRONTO TRA CONTESTO PROGRAMMATICO ATTUALE E DEL SIA

Di seguito verranno elencate le modifiche riscontrate negli strumenti di pianificazione territoriale e tutela ambientale e paesaggistica che interessano l'area di intervento. Per ogni strumento normativo vigente verranno indicate le modifiche che ha subito rispetto al precedente SIA, al fine di rappresentare lo stato attuale della legislazione ed evidenziarne le variazioni nell'area di progetto.

#### 3.1 Quadro della pianificazione

##### 3.1.1 Premessa

L'area oggetto di intervento è collocata a ridosso della Tangenziale Est di Milano, in un contesto paesaggistico ed urbano eterogeneo e normato dai piani vigenti di tutela e gestione del territorio che verranno di seguito descritti.

È bene sottolineare nella presente premessa le principali modifiche riscontrate tra la normativa vigente all'atto della redazione del precedente SIA e quella attuale, che sono riassunte nella successiva tabella. Successivamente verranno puntualmente analizzati tutti i piani territoriali che presentano difformità rispetto al precedente SIA e verrà valutata la compatibilità del progetto con queste nuove normative, ove necessario. Si sottolinea che qualora il contesto pianificatorio non risulti ad oggi modificato rispetto alle analisi effettuate nel precedente SIA, le valutazioni sono da ritenersi ancora valide.

Livello	Piano Vigente	In vigore da	Piani superati	Modifica
Regionale	P.T.R.	D.C.R. n. 2064 del 24 novembre 2021	-	Nuova normativa
Regionale	P.P.R.	Compreso nel P.T.R.	Il precedente P.T.P.R. è stato assorbito dal P.P.R.	Sostituzione del P.T.P.R.
Provinciale/ Città Metropolitana	P.T.M.	Deliberazione n.14/2020 del 29 luglio 2020	P.T.C.P.	Sostituzione del P.T.C.P.
Comunale	P.G.T. Comune di Milano	BURL Serie Avvisi e concorsi n. 6 del 05/02/2020	Precedente P.R.G.	Sostituzione del Precedente P.R.G.



Livello	Piano Vigente	In vigore da	Piani superati	Modifica
Comunale	P.G.T. Comune di Cologno Monzese	BURL Serie Avvisi e concorsi n. 6 del 09/02/2022	Precedente P.R.G.	Sostituzione del Precedente P.R.G.
Altro	P.L.I.S. Valle del Lambro	Ampliamento 22/10/2010	Ampliamento rispetto al precedente P.L.I.S. D.G.R. n. 7/8966 del 30/04/2002	Ampliamento area di interesse
Altro	P.T.R.A. Navigli Lombardi	D.C.R. n. 1443 del 24/11/2020, Bollettino Ufficiale Regione Lombardia n. 50, serie Ordinaria, del 7 dicembre 2020	Aggiornamento del precedente P.T.R.A. datato 2010	Normativa non precedentemente analizzata

### 3.1.2 Piano Territoriale Regionale e Piano Paesaggistico Regionale

Il Piano Territoriale Regionale (PTR), adottato dal Consiglio Regionale con D.C.R 874 del 30 luglio 2009, in applicazione dell'art. 19 della l.r. 12/2005, ha natura ed effetti di piano territoriale paesaggistico ai sensi della legislazione nazionale. Il PTR in tal senso assume e consolida e aggiorna il Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR) vigente e ne integra la sezione normativa. Il Piano Paesaggistico Regionale costituisce una sezione specifica del PTR, disciplina paesaggistica dello stesso, mantenendo comunque una compiuta unitarietà ed identità. Gli aggiornamenti delle indicazioni regionali di tutela dei paesaggi di Lombardia, nel quadro del PTR, consolidano e rafforzano le scelte già operate dal PTPR vigente in merito all'attenzione paesaggistica estesa a tutto il territorio e all'integrazione delle politiche per il paesaggio negli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale, ricercando però nuove correlazioni anche con altre pianificazioni di settore, in particolare con quelle di difesa del suolo, ambientali e infrastrutturali.

**Il P.T.R. quindi, in relazione al precedente SIA, si configura come un nuovo strumento di tutela non precedentemente trattato e si rende quindi necessaria una sua analisi in relazione al tracciato in progetto.**

Le nuove misure di indirizzo e prescrittività paesaggistica si sviluppano in stretta e reciproca relazione con le priorità del PTR al fine di salvaguardare e valorizzare gli ambiti e i sistemi di maggiore rilevanza regionale, laghi, fiumi, navigli, rete irrigua e di bonifica, montagna, centri e nuclei storici, geositi, siti UNESCO, percorsi e luoghi di valore panoramico e di fruizione del paesaggio. .

Gli elaborati adottati sono di diversa natura:

- La Relazione Generale, che esplicita contenuti, obiettivi e processo di adeguamento del Piano
- Le integrazioni e modifiche del Quadro di Riferimento Paesaggistico che riguardano sia l'introduzione di nuovi significativi elaborati che l'aggiornamento dei Repertori esistenti
- La nuova Cartografia di Piano, che aggiorna quella vigente e introduce nuove tavole
- Le integrazioni e modifiche ai Contenuti Dispositivi e di indirizzo, che vede da una parte la nuova Normativa e dall'altra l'integrazione e l'aggiornamento dei documenti di indirizzi.

Le principali novità introdotte riguardano:

- Prescrizioni specifiche in riferimento ai Beni paesaggistici, con particolare riferimento a quelli tutelati ai sensi degli artt. 136 e 157 del d. Lgs. 42/2004.
- Le integrazioni alle disposizioni immediatamente operative. Il Titolo III della Parte Seconda della Normativa conferma l'attenzione regionale su ambiti di elevata naturalità della montagna, centri e nuclei storici e viabilità e percorsi di interesse paesaggistico, introduce però nuove norme e attenzioni in riferimento a : laghi e in particolare i 6 grandi laghi, fiumi e ambito vallivo del Po, navigli e reti irrigue e di bonifica, siti UNESCO, Geositi, Belvedere e visuali sensibili.
- L'attenzione dedicata, sempre nel Titolo III della Parte Seconda, alla rete verde di ricomposizione paesaggistica, che agisce in sinergia con la rete ecologica regionale, e ai compiti di piani e progetti per la riqualificazione/recupero di aree e ambiti degradati o dismessi e il controllo delle trasformazioni al fine di contenere i rischi di nuovo degrado.

### **P.P.R. Tavola B**

In merito al seguente studio, è necessario analizzare la TAVOLA B del PPR denominata "Elementi identificativi e percorsi di interesse paesaggistico", che suddivide il territorio lombardo in 3 grandi ambiti di rilevanza regionale denominati della montagna, dell'Oltrepò e della pianura.

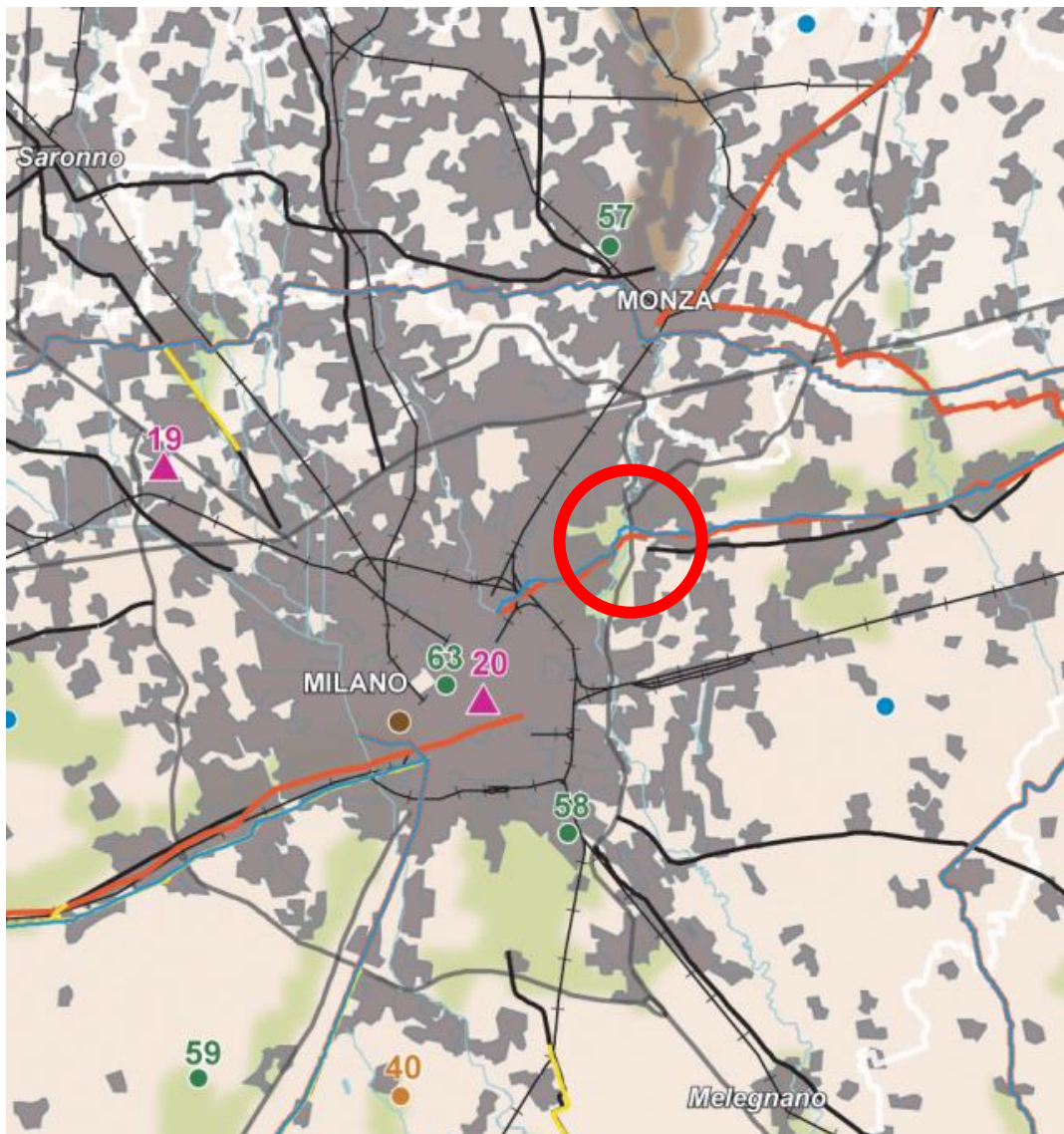


Figura 3-1 Stralcio della tavola B del PPR “Elementi identificativi e percorsi di interesse paesaggistico”

Quest’ultima è quella che caratterizza l’area sede del progetto in esame. In queste 3 macroaree territoriali vengono poi inseriti tutti quei elementi di interesse paesaggistico che nel caso dell’area di studio sono rappresentati da:

- infrastrutture idrografiche artificiali della pianura e tracciati guida paesaggistici che tagliano l’area di studio con direzione preferenziale Est-Ovest
- idrografia superficiale rappresentata dal corso del Fiume Lambro che taglia l’area di studio con direzione Nord-Sud

- ambiti urbanizzati e dalla viabilità esistente, elementi non trascurabili vista la loro alta presenza ed interazione con gli elementi sopracitati.

All'interno dell'ambito di studio, parallelamente al corso del Naviglio Martesana, si individua il tracciato del percorso ciclopedonale che segue l'alzaia dello storico naviglio milanese. Attraversando una porzione, densamente urbanizzata, dell'hinterland milanese il percorso permette il collegamento con la Greenway dell'Adda ed è utilizzabile in interconnessione con la linea metropolitana 2 di Milano.

### **P.P.R. Tavola D**

Il percorso ciclabile si sviluppa per 35 Km da Milano a Cassano d'Adda, attraversando tipologie di paesaggio che vanno dall'alta pianura asciutta alla valle fluviale. Le infrastrutture idrografiche artificiali della pianura sono individuate anche all'interno della TAVOLA D del PPR denominata "Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale"; l'ambito di studio risulta interessato dall'attraversamento dell'area di particolare interesse ambientale –paesistico costituita dal Naviglio Martesana.

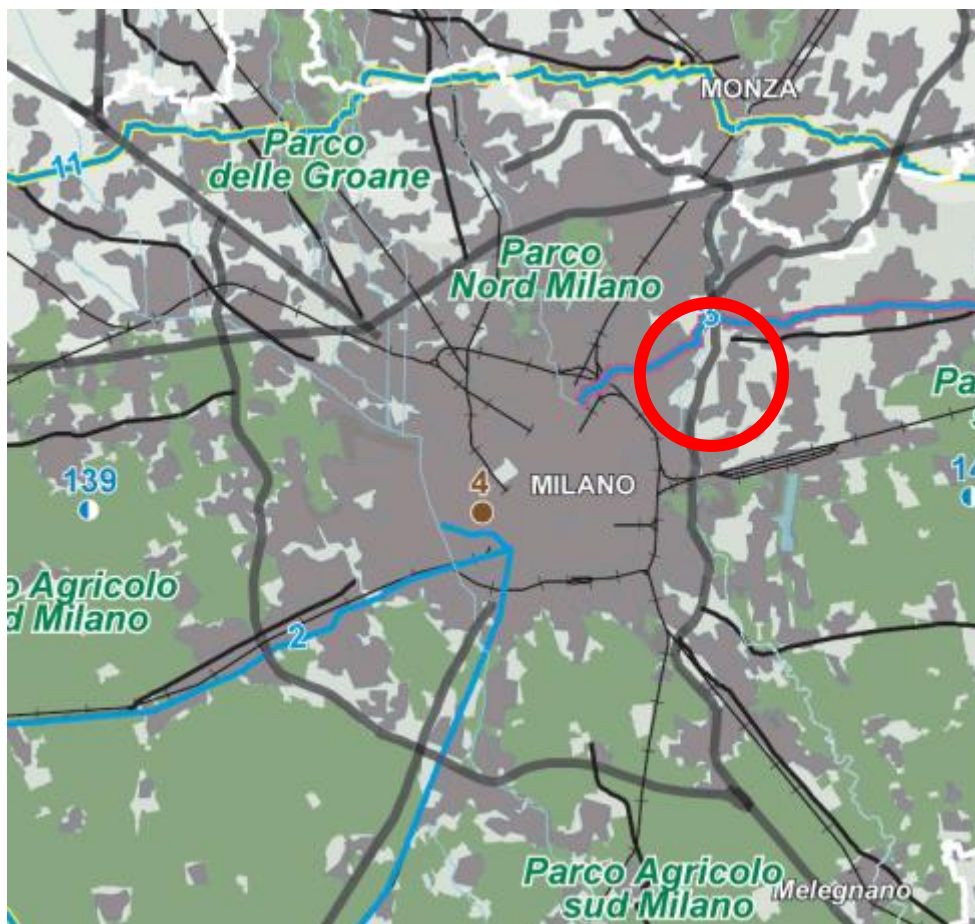


Figura 3-2 Stralcio della tavola D del PPR "Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale"

Le disposizioni immediatamente operative del PPR sono contenute nell'**art. 21 delle Norme di Attuazione del Piano, relativo ad “Infrastruttura idrografica artificiale della pianura: principali Navigli storici, canali di bonifica e rete irrigua”**.

La Regione riconosce quale sistema di specifica connotazione e grande rilevanza paesaggistica della pianura lombarda l'infrastrutturazione idrografica operata nei secoli dalle società insediate, per la bonifica e l'irrigazione del territorio e il trasporto su acqua. La tutela dell'infrastruttura idrografica artificiale persegue l'obiettivo di salvaguardare i principali elementi e componenti della rete, nelle loro diverse connotazioni e secondo quanto indicato ai successivi commi, garantendone il funzionamento anche in riferimento alle potenzialità di risorsa paesaggistica e ambientale.

Sono da promuovere, in tal senso, azioni coordinate per lo sviluppo di circuiti ed itinerari di fruizione sostenibile del territorio che integrino politiche di valorizzazione dei beni culturali, del patrimonio e dei prodotti rurali, delle risorse ambientali e idriche, in scenari di qualificazione paesaggistica di ampio respiro.

La rete irrigua nel suo complesso costituisce un valore paesaggistico regionale, le province e i parchi individuano, con i consorzi irrigui e i consorzi di bonifica, criteri e modalità di manutenzione e riorganizzazione della stessa tenendo conto del valore ecologico, del valore storico-testimoniale e del ruolo di strutturazione del disegno del paesaggio rurale delle diverse componenti. I P.T.C. di parchi e province definiscono in tal senso criteri e cautele in merito a:

- salvaguardia e integrazione vegetazione ripariale, con specifico riferimento al potenziamento della rete verde provinciale e regionale,
- preservazione fondo naturale, con specifico riferimento ai corsi d'acqua di maggiore rilevanza dal punto di vista ecologico-ambientale,
- tutela e recupero opere idrauliche e opere d'arte di valore storico e tradizionale,
- salvaguardia e integrazione delle zone alberate e dei filari,
- cautele relative ad interventi di gestione o adeguamento della rete.

**Per il Naviglio Martesana si applicano la dichiarazione di notevole interesse pubblico e i relativi criteri di gestione, approvati con d.g.r. n. 3095 del 1° agosto 2006.**

#### **P.P.R. Tavola F**

Dalla lettura della TAVOLA F si evidenzia come l'ambito di studio ricada all'interno delle **“aree e ambiti di degrado paesaggistico provocato da processi di urbanizzazione, infrastrutturazione, pratiche e usi urbani”**.

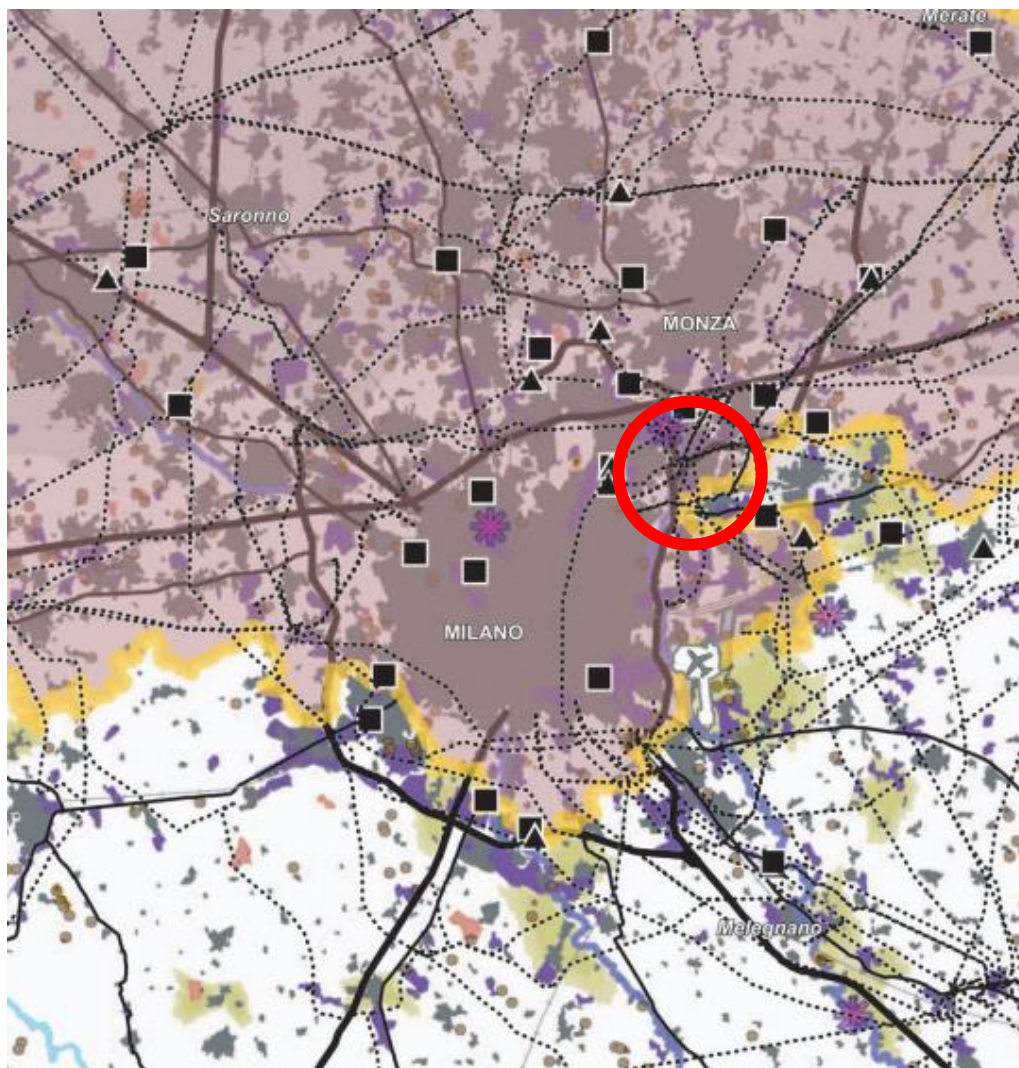


Figura 3-3 Stralcio della tavola F del PPR “Riqualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale”

Per tali aree le azioni di Piano sono volte al raggiungimento delle seguenti finalità:

- Ridefinizione di un chiaro impianto morfologico prioritariamente attraverso la conservazione e il ridisegno degli spazi aperti, degli elementi del sistema naturale, la riqualificazione del sistema delle acque, nonché rafforzando la struttura del paesaggio agricolo
- Riqualificazione del tessuto insediativo, in particolare conservando e assegnando valore strutturante ai sistemi ed elementi morfologici e architettonici preesistenti significativi dal punto di vista paesaggistico, riconfigurando l'impianto morfologico ove particolarmente destrutturato, recuperando e valorizzando le aree degradate, sottoutilizzate e in abbandono con finalità paesistico-fruitivo e ambientali.

### **P.P.R. Tavola Ic**

Lo stralcio della TAVOLA Ic del PPR, denominata “Quadro sinottico delle tutele paesaggistiche di legge Art. 136 e 142 del D.Lgs 42/04”, mostra le aree soggette a tutela paesaggistica presenti sul territorio. Si osserva che nell’area di studio sono presenti le **“aree di rispetto dai corsi d’acqua tutelati (Fiume Lambro) e le aree individuate come bellezze di insieme, ai sensi degli artt. 136 e 142 del D.Lgs 42/04”**.

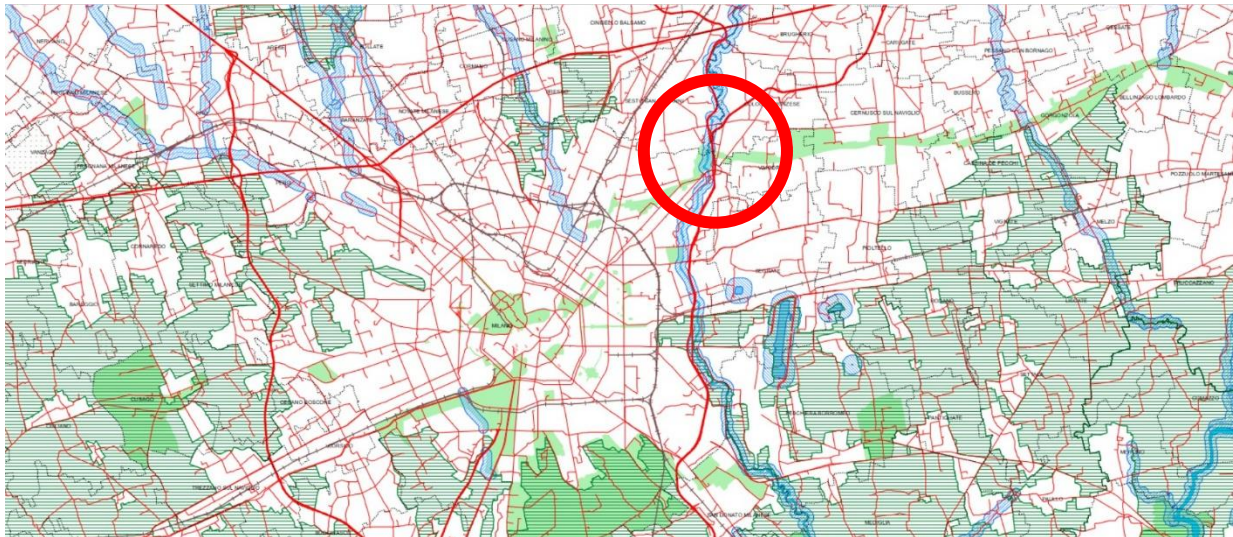


Figura 3-4 Stralcio della tavola Ic del PPR “Quadro sinottico delle tutele paesaggistiche di legge artt. 134 e 147 del Dlgs 42/04”

### **Rapporto di conformità dell’opera con il P.P.R.**

Sulla base di quanto sopra descritto da cui emerge che non si evidenziano situazioni di contrasto con:

- regimi di tutela paesaggistica;
- prescrizioni di beni paesaggistici;
- rete verde di ricomposizione paesaggistica;
- elementi identificativi e percorsi di interesse paesaggistico;
- riqualificazione paesaggistica;

è lecito affermare che l’opera in progetto risulta compatibile con le indicazioni del Piano Paesistico Regionale P.P.R. in quanto non ne ostacola gli indirizzi.

### 3.1.3 Piano Territoriale Metropolitano (P.T.M.) della Città Metropolitana di Milano

Il Piano Territoriale Metropolitano (PTM) della Città metropolitana di Milano è stato approvato dal Consiglio Metropolitano nella seduta dell'11 maggio 2021, con Deliberazione n.16/2021. Il PTM ha acquisito efficacia il 6 ottobre 2021 con la pubblicazione dell'avviso di definitiva approvazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia – Serie Avvisi e concorsi n. 40, *secondo quanto prescritto all'art. 17, comma della LR 12/2005*.

**Il P.T.M. quindi, in relazione al precedente SIA, si configura come un nuovo strumento di tutela non precedentemente trattato e si rende quindi necessaria una sua analisi in relazione al tracciato in progetto.**

Gli elaborati dispositivi contenuti nel piano sono (in grassetto quelli consultati per il presente studio e successivamente riportati. Per un maggiore dettaglio consultare le tavole dedicate):

- Norme di Attuazione
- Allegati alle norme di attuazione
- **Tavola 1 – Sistema infrastrutturale, scala 1:70.000**
- **Tavola 2 – Servizi urbani e linee di forza per la mobilità, scala 1:70.000**
- **Tavola 3 – Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica (sez. a, b, c, d), scala 1:35.000**
- **Tavola 4 – Rete ecologica metropolitana, scala 1:70.000**
- Tavola 5.1 – Rete verde metropolitana – schemi direttori, scala 1:145.000
- Tavola 5.2 – Rete verde metropolitana – quadro di insieme, scala 1:70.000
- Tavola 5.3 – Rete verde metropolitana – priorità di pianificazione
- Tavola 6 – Ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico, scala 1:70.000
- Tavola 7 – Difesa del suolo e ciclo delle acque, scala 1:70.000
- Tavola 8 – Cambiamenti climatici, scala 1:70.000
- Tavola 9 – Rete ciclabile metropolitana, scala 1:70.000



TANGENZIALE EST DI MILANO A51 – PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DELLA VIABILITA' DELLO SVINCOLO DEL NODO DI CASCINA GOBBA

Richiesta di Proroga di validità del DEC VIA 329 del 2/7/2012

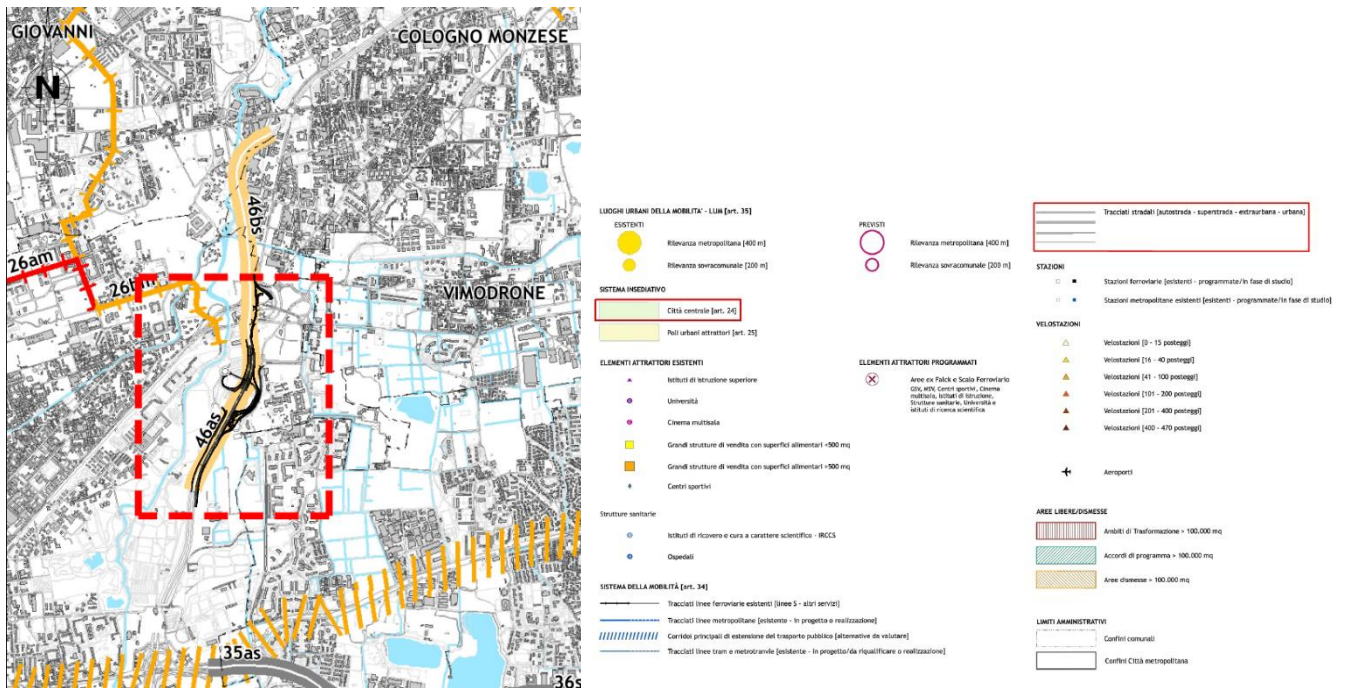


Figura 3-5 Tavola 1 PTM – Sistema Infrastrutturale

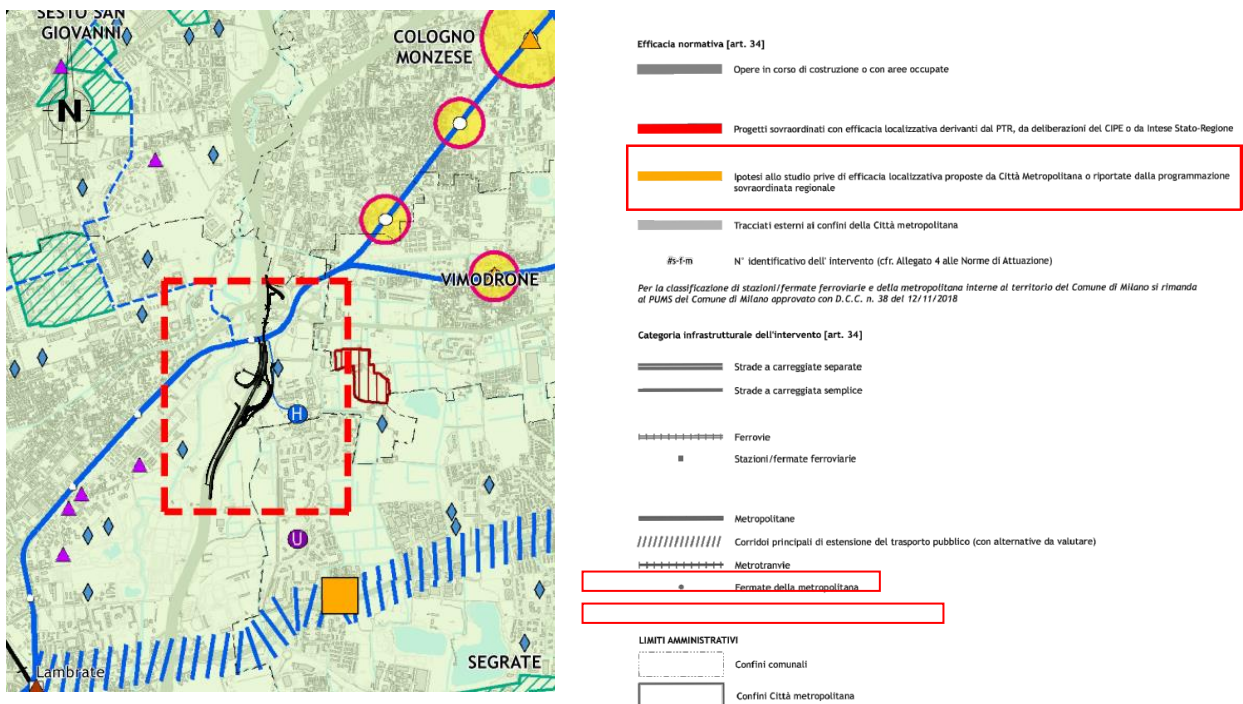
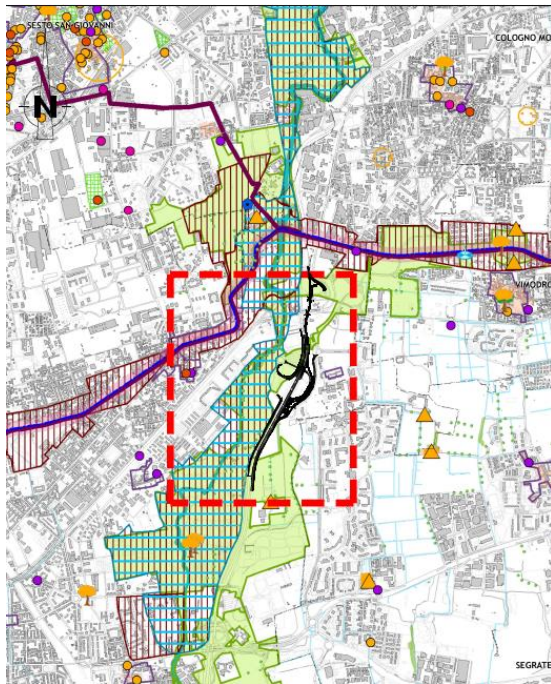


Figura 3-6 Tavola 2 PTM – Servizi urbani e linee di forza per la mobilità

TANGENZIALE EST DI MILANO A51 – PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DELLA VIABILITA' DELLO SVINCOLO DEL NODO DI CASCINA GOBBA

Richiesta di Proroga di validità del DEC VIA 329 del 2/7/2012



LEGENDA

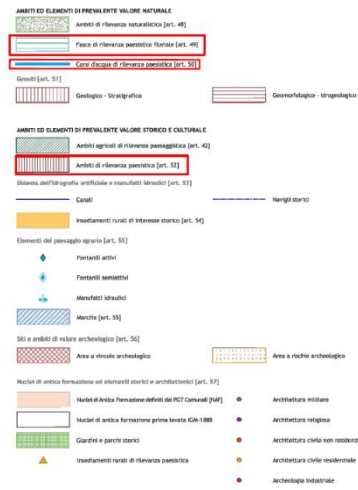
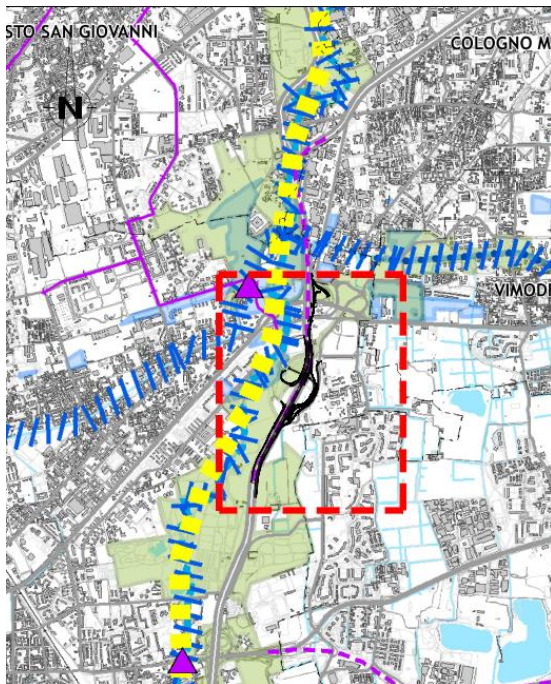
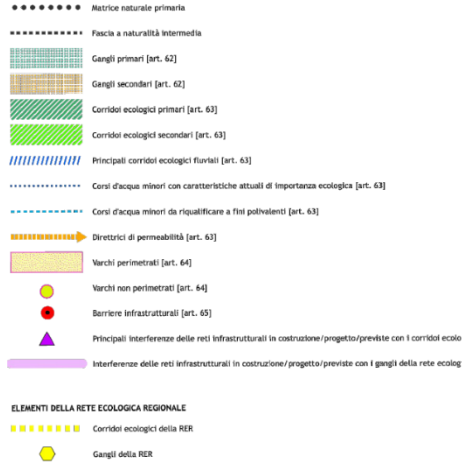


Figura 3-7 Tavola 3 PTM – Ambiti, sistemi ed elementi di rilevante paesaggistica



ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA METROPOLITANA



AREE PROTETTE

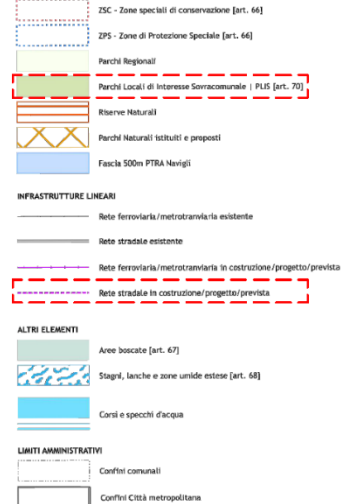


Figura 3-8 Tavola 4 PTM – Rete ecologica metropolitana

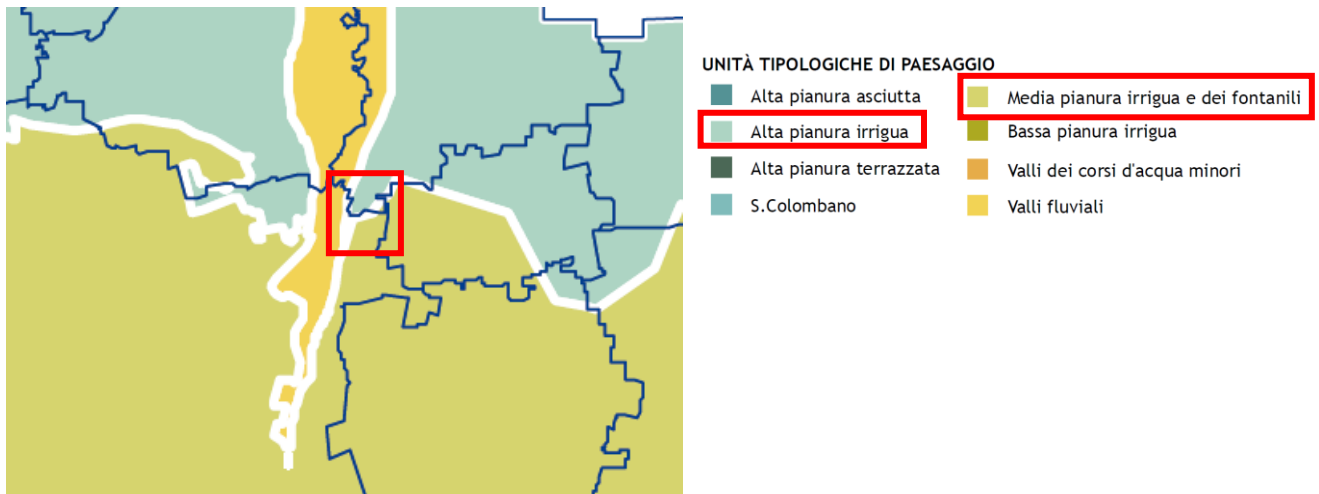


Figura 3-9 Tavola 3b PTM – Ambiti, sistemi ed elementi di rilevante paesaggistica – Unità tipologiche di paesaggio

Il tracciato di progetto intercetta le seguenti perimetrazioni, delle quali sono riportate le norme tecniche di riferimento:

- 1. Ipotesi allo studio prive di efficacia localizzativa proposte da Città Metropolitana o riportate dalla programmazione sovraordinata regionale (art.34), “[...] hanno valore di indirizzo. Per questi tracciati la pianificazione comunale deve garantire la possibilità di conseguire gli obiettivi di connettività, concorrendo, in particolare, a mantenere impregiudicati i requisiti di realizzabilità tecnica degli interventi secondo i progetti di riferimento per essi indicati all’Allegato 4 delle Norme di attuazione [...]”.**
- 2. Città Centrale (art.24)**

## TITOLO I - SISTEMA INSEDIATIVO

### Capo I - Insediamenti e servizi di rilevanza sovracomunale

#### Art 24 Organizzazione policentrica e Città centrale

1. (O) In attuazione dell’obiettivo 5 di cui all’articolo 2, comma 2, “favorire l’organizzazione policentrica del territorio metropolitano”, il PTM individua:

- a. la Città centrale
  - b. i poli urbani attrattori per l'organizzazione dei servizi di area vasta
  - c. i luoghi urbani per la mobilità
2. (O) La Città centrale è costituita dai comuni inclusi dell'ambito territoriale omogeneo di Milano e cintura metropolitana, come definito dal PTR. Oltre a Milano fanno parte della Città centrale i comuni di: Assago, Baranzate, Bresso, Buccinasco, Cernusco sul Naviglio, Cesano Boscone, Cinisello Balsamo, Cologno Monzese, Cormano, Corsico, Cusago, Cusano Milanino, Novate Milanese, Opera, Paderno Dugnano, Pero, Peschiera Borromeo, Rozzano, San Donato Milanese, Segrate, Sesto San Giovanni, Settimo Milanese, Trezzano sul Naviglio, Vimodrone.
  3. (D) Le nuove funzioni metropolitane che hanno rilevanza alla scala regionale e sovregionale, che contribuiscono a caratterizzare il sistema metropolitano milanese nel contesto nazionale e internazionale, vengono di norma localizzate nei comuni della Città centrale. Eventuali localizzazioni esterne alla Città centrale sono soggette ad accordi territoriali con la Città metropolitana.
  4. (D) Il PTM riconosce e valorizza il contributo dei comuni esterni alla Città centrale al funzionamento complessivo del sistema metropolitano milanese. Al fine di conseguire un parziale riequilibrio del plusvalore creato nei comuni della Città centrale dalla disposizione di cui al precedente comma 3, una parte dei contributi di costruzione per interventi insediativi di rilevanza metropolitana e sovracomunale realizzati nei comuni della Città centrale viene destinato a supportare i fondi perequativi la cui gestione è affidata alla Città metropolitana ai sensi dell'articolo 11, comma 2ter della LR 12/2005 e smi, e viene utilizzato per realizzare, prioritariamente nei comuni esterni alla Città centrale, interventi di interesse sovracomunale che rientrino nelle tipologie elencate all'articolo 11, comma 5.

### **3. Tracciati stradali, identificazione planimetrica**

### **4. Fasce di rilevanza paesistico fluviale (art.49)**

#### **Art 49 Fasce di rilevanza paesistico-fluviale**

1. (O) La tavola 3 del PTM individua le fasce di rilevanza paesistico-fluviale quali sistemi territoriali costituiti dal corso d'acqua naturale e il relativo contesto paesistico, caratterizzato da elementi morfologici, naturalistici, storico-architettonici e culturali, nonché dalle aree degradate che necessitano di una riqualificazione paesistica.
2. (I) Alle fasce di rilevanza paesistico-fluviale si applicano i seguenti indirizzi:
  - a. rispettare la struttura percettiva del paesaggio fluviale;
  - b. garantire la funzionalità ecosistemica del corso d'acqua;
  - c. ammettere i nuovi insediamenti nelle aree dismesse o già alterate nei caratteri paesistico-ambientali e in ogni caso prevedere che gli interventi contribuiscano alla ricomposizione del paesaggio;
  - d. integrare nel paesaggio eventuali vasche di laminazione multifunzione, idraulica e fitodepurativa.
3. (P) Alle fasce di rilevanza paesistico-fluviale dei corsi d'acqua elencati nell'allegato 1, sottoposti a tutela paesaggistica ai sensi dell'articolo 142, comma 1, lettera c) del D.lgs 42/2004, si applicano, in aggiunta agli indirizzi del comma 2, le seguenti disposizioni aventi valore prescrittivo ai sensi dell'articolo 44, comma 3:
  - a. non è consentita la realizzazione di manufatti artificiali nei punti di confluenza tra corsi d'acqua;
  - b. non è consentita la localizzazione di attività estrattive.
4. (D) I comuni, nei propri atti di pianificazione, verificano e integrano a scala di maggior dettaglio tali fasce, articolando le specifiche tutele a scala locale e prevedendo strumenti di controllo e regolazione delle trasformazioni.

#### **5. Corsi d'acqua di rilevanza paesistica (art.50)**

#### Art 50 Corsi d'acqua

1. (O) Nelle tavole del PTM è rappresentato il reticolo dei corsi d'acqua da assumere quale prioritario riferimento per le politiche di qualificazione in relazione agli obiettivi di invarianza idraulica e idrologica al fine di risolvere le criticità evidenziate nello studio comunale di gestione del rischio idraulico, di cui all'articolo 14 del r.r. 7/2017 e s.m.i. e non per l'applicazione dell'invarianza da parte delle singole nuove trasformazioni, di mitigazione degli impatti dei cambiamenti climatici, di progettazione e realizzazione della rete verde. Il PTM individua alla tavola 3 i corsi d'acqua aventi rilevanza paesistica ai fini della tutela e riqualificazione del paesaggio. Nell'allegato 1 delle norme di attuazione sono inoltre elencati i corsi d'acqua con caratteristiche prevalentemente naturali e quelli sottoposti a vincolo paesaggistico ai sensi dell'articolo 142, comma 1, lettera c) del D.lgs 42/2004, integrati con i tratti del reticolo principale conformemente alla DGR n. X/7581 del 18 dicembre 2017 che aggiorna la DGR n. X/4229 del 23 ottobre 2015 e smi.
2. (I) In relazione agli obiettivi di invarianza idraulica, al fine di risolvere le criticità evidenziate nello studio comunale di gestione del rischio idraulico, di cui all'articolo 14 del r.r. 7/2017 e s.m.i. e non per l'applicazione dell'invarianza da parte delle singole nuove trasformazioni, e mitigazione dei cambiamenti climatici, ai corsi d'acqua di cui al punto 1 si applicano i seguenti indirizzi:
  - a. favorire il naturale evolversi dei fenomeni di dinamica fluviale e degli ecosistemi, eliminando le situazioni critiche e le limitazioni del deflusso causate da tombature;
  - b. migliorare la capacità di laminazione delle piene e di autodepurazione delle acque, valutando la possibilità di realizzare aree di espansione e spagliamento delle acque, al fine indirizzare verso zone controllate le ondate di piena;
  - c. verificare la possibilità di riattivare i corsi d'acqua interrotti o di recuperare paleo-alvei concorrendo alla formazione di aree di accumulo delle acque piovane, evitando un aggravio in termini di portate al reticolo attivo.
3. (D) In relazione agli obiettivi di tutela e qualificazione del paesaggio, ai corsi d'acqua di cui al punto 1 si applicano le seguenti direttive:
  - a. tutela e miglioramento dei caratteri di naturalità salvaguardandone le connotazioni vegetazionali e geomorfologiche;
  - b. utilizzo di soluzioni di ingegneria naturalistica volte a coniugare la prevenzione del rischio idraulico con la riqualificazione paesistico-ambientale, anche con riferimento all'attuazione del progetto di rete ecologica metropolitana;
  - c. utilizzo di opere di ingegneria naturalistica negli interventi di sostituzione di opere degradate per la difesa del suolo in calcestruzzo, muratura, scogliera o prismata;
  - d. utilizzo di soluzioni naturali, creando contesti con funzioni ecologico-ambientali, per la realizzazione di vasche di laminazione delle piene fluviali e canali di by-pass per il rallentamento dei colmi di piena;

Nei contesti golenali gli interventi di cui ai punti precedenti devono avere anche funzioni ecologico-ambientali. Gli interventi negli alvei devono in ogni caso garantire il flusso idrico vitale minimo per la tutela della fauna acquatica.
4. (D) I comuni nei propri atti di pianificazione:
  - a. sviluppano quanto previsto al comma 2 nell'ambito degli adempimenti di cui al Regolamento Regionale n.7/2017 e smi;
  - b. articolano alla scala locale le tutele sui corsi d'acqua di cui ai commi 2 e 3;
  - c. analizzano nel Piano delle Regole i contesti fluviali e le aree prossime ai corsi d'acqua, anche al fine di coerenzare i progetti di reti ecologiche, reti verdi, e gli interventi di regimazione;
  - d. individuano il reticolo idrico minore secondo quanto disposto dalle DGR n. VII/7868 del 25/01/2002, DGR, n. VII/13950 del 01/08/2003, n. VIII/8127 del 01/10/2008 e smi. In

assenza di uno studio sul reticolo idrico minore ufficialmente approvato dal comune a seguito della validazione regionale, lungo tutti i corsi d'acqua valgono comunque le disposizioni del RD 25 luglio 1904 n.523;

## 6. Ambiti di rilevanza paesistica (art.52)

### Capo III - Ambiti ed elementi di prevalente valore storico e culturale

#### Art 52 Ambiti di rilevanza paesistica

1. (O) La tavola 3 del PTM individua gli ambiti di rilevanza paesistica costituiti dalle aree connotate dalla presenza di elementi di interesse storico-culturale, geomorfologico e naturalistico nonché dalle aree che richiedono una riqualificazione dal punto di vista paesistico. In tali ambiti, oltre a tutelare gli elementi costitutivi significativi in riferimento all'unità di paesaggio di appartenenza, vengono sviluppate le attività di fruizione, ricreative e culturali, compatibili con l'assetto paesistico e con le esigenze di tutela paesistica.
2. (D) Agli ambiti di rilevanza paesistica si applicano le seguenti direttive:
  - a. progettare gli interventi con attenzione all'inserimento storico, paesistico e ambientale e alla conservazione degli elementi di riconoscibilità e specificità storico-tipologica esistente;
  - b. completare e riqualificare il margine urbano dei nuclei esistenti in caso di eventuali nuove trasformazioni, salvaguardando le visuali prospettiche da cui è possibile godere degli elementi che compongono l'assetto paesistico;
  - c. conservare gli elementi orografici e geomorfologici, fatti salvi gli interventi ammessi dal vigente piano cave della Città metropolitana.
3. (P) Agli ambiti di rilevanza paesistica si applicano le seguenti disposizioni aventi efficacia prescrittiva ai sensi del precedente articolo 44, comma 3:
  - a. evitare l'installazione di nuovi elettrodotti aerei e di cartellonistica pubblicitaria che interferisca con la percezione visiva di beni culturali tutelati e del loro contesto. Per gli elettrodotti esistenti in situazione di potenziale interferenza vanno favorite soluzioni di interrimento;
  - b. laddove gli ambiti di rilevanza paesistica corrispondono a beni paesaggistici di cui all'articolo 136 del D.Lgs.42/2004, si applicano anche le prescrizioni contenute nell'articolo 16 bis della normativa del PPR;
  - c. non è consentita la realizzazione di nuovi insediamenti isolati e/o distaccati dai nuclei esistenti;
  - d. i progetti di interventi, sia insediativi che infrastrutturali, di rilevanza sovracomunale, non sottoposti a valutazione di impatto ambientale e localizzati in aree non vincolate ai sensi degli articoli 10 e 134 del decreto legislativo 42/2004 e non disciplinate dal PAI vigente, debbono essere oggetto di esame di impatto paesistico ai sensi degli articoli 35 e seguenti delle norme di attuazione del PPR. A tal fine, i progetti devono essere corredati da un apposito studio di compatibilità paesistico ambientale che, sulla base di specifiche analisi, valuti gli effetti e le interferenze sulle componenti paesistiche e ambientali e indichi le conseguenti misure di mitigazione e compensazione da adottare, anche con riferimento al Repertorio degli interventi di riqualificazione ambientale.
4. (D) I comuni, nei propri atti di pianificazione, verificano e integrano a scala di maggior dettaglio gli ambiti del comma 1 e individuano eventuali ulteriori territori che presentano caratteri di rilevanza paesistica.

## **7. Parchi locali di interesse sovracomunale (PLIS) (art.70)**

### **Art 70 Parchi locali di interesse sovracomunale (PLIS)**

1. (O) La tavola 3 del PTM individua i Parchi Locali di Interesse Sovracomunale (PLIS) riconosciuti dalla Città metropolitana.
2. (I) Nei PLIS si provvede alla tutela e salvaguardia degli elementi connotativi del paesaggio, alla riqualificazione ambientale delle aree degradate, al recupero delle infrastrutture e degli ambiti di fruizione esistenti e alla formazione di ambiti e infrastrutture che garantiscano una fruizione pubblica ambientalmente sostenibile e compatibile con le attività agricole ivi insediate.
3. (I) Ai PLIS si applicano i seguenti indirizzi:
  - a. realizzare interventi di forestazione e di riequipaggiamento arboreo e arbustivo utilizzando specie autoctone;
  - b. recuperare i manufatti esistenti senza pregiudicare la prosecuzione dell'attività agricola e senza alterare i caratteri e gli elementi del paesaggio;
  - c. potenziare l'attività agricola eventualmente insediata anche favorendo l'insediamento di attività agrituristiche;
  - d. accompagnare l'eventuale realizzazione di nuovi insediamenti di tipo agricolo con un progetto complessivo di miglioramento della funzionalità ecologica dell'area.
4. (P) Nei PLIS è incompatibile l'inserimento di aree commerciali, industriali e artigianali, come indicato al punto 8 della DGR VIII-6148 del 12 dicembre 2007.
5. (I) Le nuove istituzioni o modifiche di PLIS riconosciute dalla Città metropolitana sono recepite negli elaborati del PTM con procedura di aggiornamento di cui all'articolo 5, commi 4 e 5.
6. (D) I comuni, nei propri atti di pianificazione, verificano e integrano alla scala di maggior dettaglio:
  - a. il perimetro dei PLIS già riconosciuti o proposti;
  - b. il quadro conoscitivo del territorio compreso nei PLIS proposti, che contenga una descrizione delle caratteristiche e delle emergenze naturalistiche, paesaggistiche e storico culturali dell'area del parco, la dimostrazione dell'interesse sovracomunale mediante l'illustrazione di elementi fondamentali (rilevanza strategica per ricucire la frammentazione del territorio, presenza di particolari emergenze, creazione di corridoi ecologici di connessione del sistema delle aree protette) nonché una proposta di massima degli interventi da realizzare nel parco;
  - c. la definizione dei criteri di intervento all'interno del PLIS, per garantire la tutela paesistico-ambientale e storico-monumentale, ecologica e naturalistica;
  - d. la definizione dei criteri di compensazione e di mitigazione per eventuali interventi ammessi all'interno del parco.

## **8. Rete stradale in costruzione/progetto/prevista, identificazione planimetrica**

## **9. Unità tipologiche di paesaggio (art.46): Alta pianura irrigua e Media pianura irrigua e dei fontanelli.**



d. Alta pianura irrigua:

- d1. conservare il paesaggio agrario dell'alta pianura irrigua centrale e di quello di elevata qualità paesistica tra Magenta e Robecco sul Naviglio a ovest, e tra Gorgonzola e Cassano d'Adda a est;
- d2. salvaguardare gli elementi storico-architettonici e le relative visualità percettive lungo i Navigli storici;
- d3. tutelare e valorizzare gli insediamenti storico-architettonici;
- d4. valorizzare l'orticoltura e lo sviluppo di attività fruttive in ambito periurbano;
- d5. promuovere la multifunzionalità nella tutela e riqualificazione della maglia idrografica naturale e artificiale.

e. Media pianura irrigua e dei fontanili:

- e1. tutelare, valorizzare e riqualificare la rete idrografica naturale e artificiale;
- e2. salvaguardare la struttura del paesaggio agrario del Naviglio Grande, le visuali percettive e tutelare gli insediamenti rurali storici, le partiture poderali compatte, la rete irrigua, la vegetazione, la rete viaria minore e le marcite;
- e3. salvaguardare i contesti paesistico-ambientali del Fontanile Nuovo e delle Sorgenti della Muzzetta;
- e4. valorizzare e riqualificare il paesaggio agrario residuo lungo il Sempione e la Padana Superiore, a ovest, e lungo Cassanese, Rivoltana e Pallese, ad est;

**Rapporto di conformità dell'opera con il P.T.M.**

Nell'area di studio sono state individuate le seguenti perimetrazioni: Ipotesi allo studio prive di efficacia localizzativa proposte da Città Metropolitana o riportate dalla programmazione sovraordinata regionale (art.34), Città Centrale (art.24), Tracciati stradali, Fasce di rilevanza paesistico fluviale (art.49), Corsi d'acqua di rilevanza paesistica (art.50), Ambiti di rilevanza paesistica (art.52), Parchi locali di interesse sovracomunale (PLIS) (art.70), Rete stradale in costruzione/progetto/prevista, identificazione planimetrica, Unità tipologiche di paesaggio (art.46): Alta pianura irrigua e Media pianura irrigua e dei fontanelli.

L'articolo 52, comma 3, punto d delle Norme di Attuazione riporta la prescrizione di produrre “un apposito studio di compatibilità paesistico ambientale che, sulla base di specifiche analisi, valuti gli effetti e le interferenze sulle componenti paesistiche e ambientali e indichi le conseguenti misure di mitigazione e compensazione da adottare, anche con riferimento al Repertorio degli interventi di riqualificazione ambientale,” qualora l'opera non sia sottoposta a valutazione di impatto ambientale e sia ubicata in aree non vincolate ai sensi degli articoli 10 e 134 del D.Lgs 42/2004 (quest'ultimo è il caso).

Dallo studio del PTM di Milano risulta quindi che l'intervento oggetto della presente relazione risulta essere coerente con gli strumenti normativi vigenti nel piano, considerando anche l'entità dell'opera, che si colloca in un'area già densamente urbanizzata.

### 3.1.4 Pianificazione comunale

Il progetto interessa prevalentemente il territorio comunale di Milano e marginalmente, nella porzione più a nord, il territorio del comune di Cologno Monzese.

In entrambi i casi i piani di governo del territorio a livello comunale sono stati aggiornati rispetto all'epoca del SIA, si rende quindi necessaria una loro analisi in relazione al tracciato in progetto.

#### 3.1.4.1 *P.G.T. del Comune di Milano*

Il Piano di Gestione Territoriale del Comune di Milano attualmente vigente è stato approvato in data 14/10/2019, ed è divenuto efficace dalla pubblicazione dell'avviso di approvazione definitiva sul BURL Serie Avvisi e concorsi n. 6 del 05/02/2020.

Il piano è composto da diverse sezioni: il Documento di Piano, il Piano dei servizi, il Piano per le attrezzature Religiose e il Piano delle Regole. Per ogni piano sono stati prodotti tavole grafiche e norme di attuazione.

Si riporta l'elenco degli elaborati per ogni piano come indicati nelle norme di attuazione (in grassetto quelli consultati nel presente studio):

Il Documento di Piano si compone dei seguenti elaborati:

- Relazione generale;
- Norme di attuazione;
- **Tav. D.01 – Progetto di Piano; scala 1:30.000;**
- **Tav. D.02 - Carta del Paesaggio; scala 1:20.000;**
- Tav. D.03 – Schema di Rete Ecologica Comunale; scala 1:30.000;
- Allegato 1 - Contenuti paesaggistici del Piano - Infrastrutture verdi e blu e Rete Ecologica Comunale.

Il Piano delle Regole si compone dei seguenti elaborati:

- Norme di attuazione;
- Tav. R.01 – Fattibilità geologica e idraulica; scala 1:20.000;
- **Tav. R.02 (1-2-3-4) - Indicazioni urbanistiche; scala 1:10.000;**
- Tav. R.03 (1-2-3-4) - Indicazioni morfologiche scala 1:10.000;
- Tav. R.04 (1-2-3-4-5-6-7-8) - Nuclei di Antica Formazione – Analisi dei valori storico-morfologici; scala 1:2.000;
- Tav. R.05 - Vincoli amministrativi e per la difesa del suolo; scala 1:20.000;
- **Tav. R.06 - Vincoli di tutela e salvaguardia; scala 1:20.000;**
- Tav. R.07 - Rischi, rumori e radar per la navigazione aerea; scala 1:20.000;

- Tav. R.08 - Ostacoli e pericoli per la navigazione aerea; scala 1:20.000;
- Tav. R.09 (1-2-3-4) - Reticolo Idrografico; scala 1:10.000;
- Tav. R.10 - Carta del Consumo di Suolo; scala 1:20.000.
- Allegato 1 - Carta della sensibilità paesaggistica dei luoghi; scala 1:20.000;
- Allegato 2 - Regolamento in materia di polizia idraulica;
- Allegato 3 - Elaborato tecnico aziende a Rischio di Incidente Rilevante;
- Allegato 4 - Relazione illustrativa elaborato e linee guida relative agli ostacoli e ai pericoli per la navigazione aerea e informative tecniche - Metodologia di stima delle curve del Livello di Valutazione del rumore Aeroportuale(LVA);
- Allegato 5 - Relazione illustrativa Reticolo Idrografico e fasce di rispetto.

Il Piano dei Servizi è composto dai seguenti atti:

- Norme di attuazione e Catalogo dei servizi pubblici e di interesse pubblico o generale;
- Nuclei di identità locale (Schede);
- Tav. S.01 (1-2-3-4) – I servizi pubblici e di interesse pubblico o generale; scala 1:10.000;
- Tav. S.02 (1-2-3-4) – Il sistema del verde urbano e delle infrastrutture per la mobilità; scala 1:10.000;
- Tav. S.03 - Infrastrutture verdi e blu e Rete ecologica comunale; scala 1:20.000.

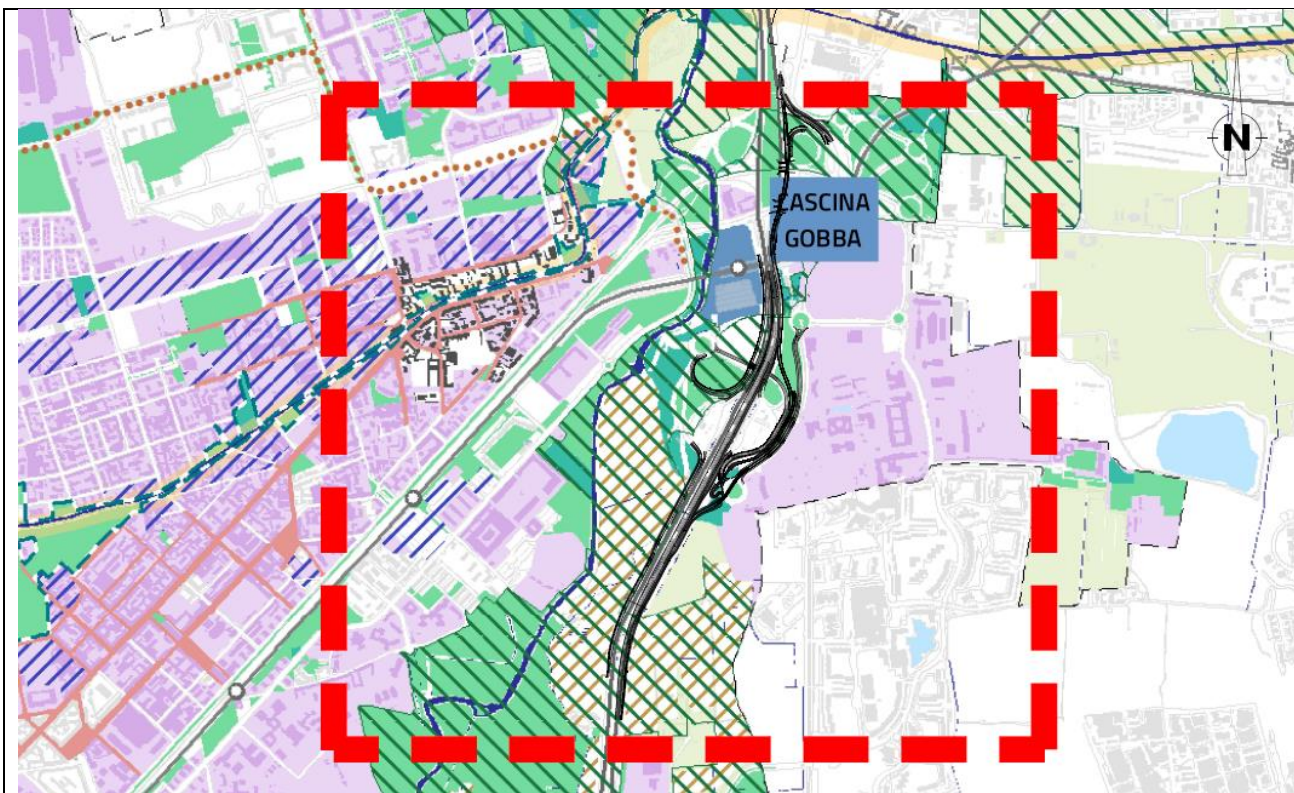
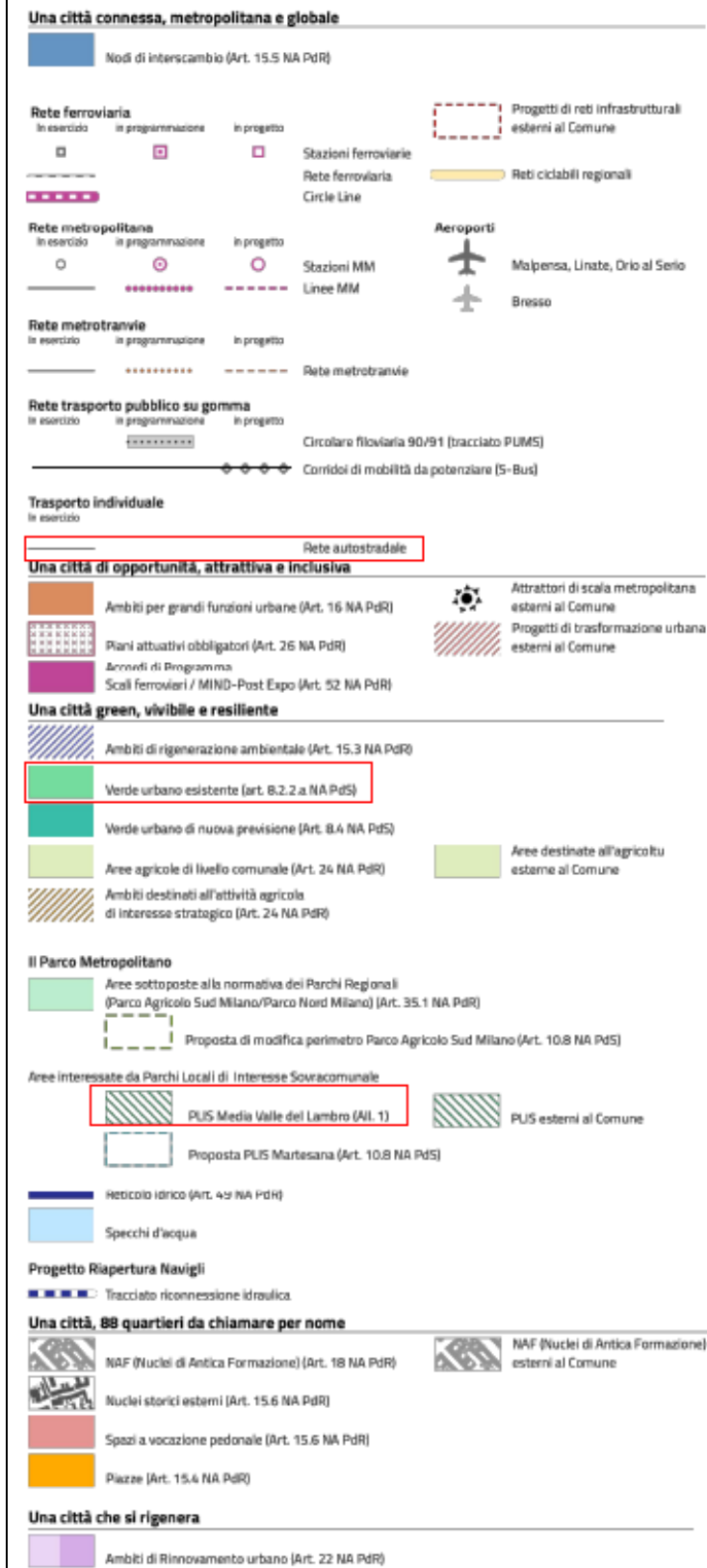


Figura 3-10 Tavola D.01 PGT - Progetto di Piano



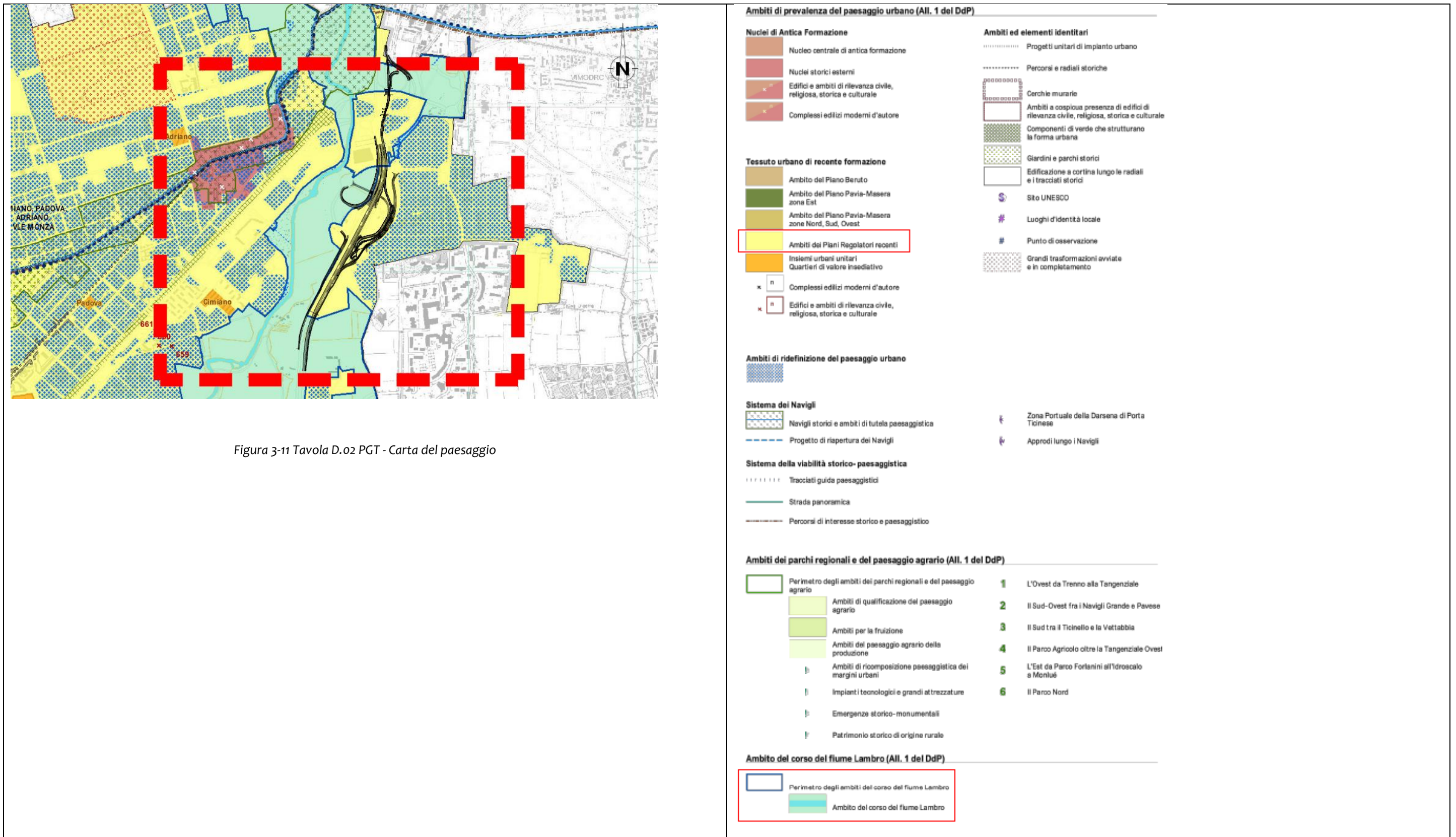


Figura 3-11 Tavola D.02 PGT - Carta del paesaggio

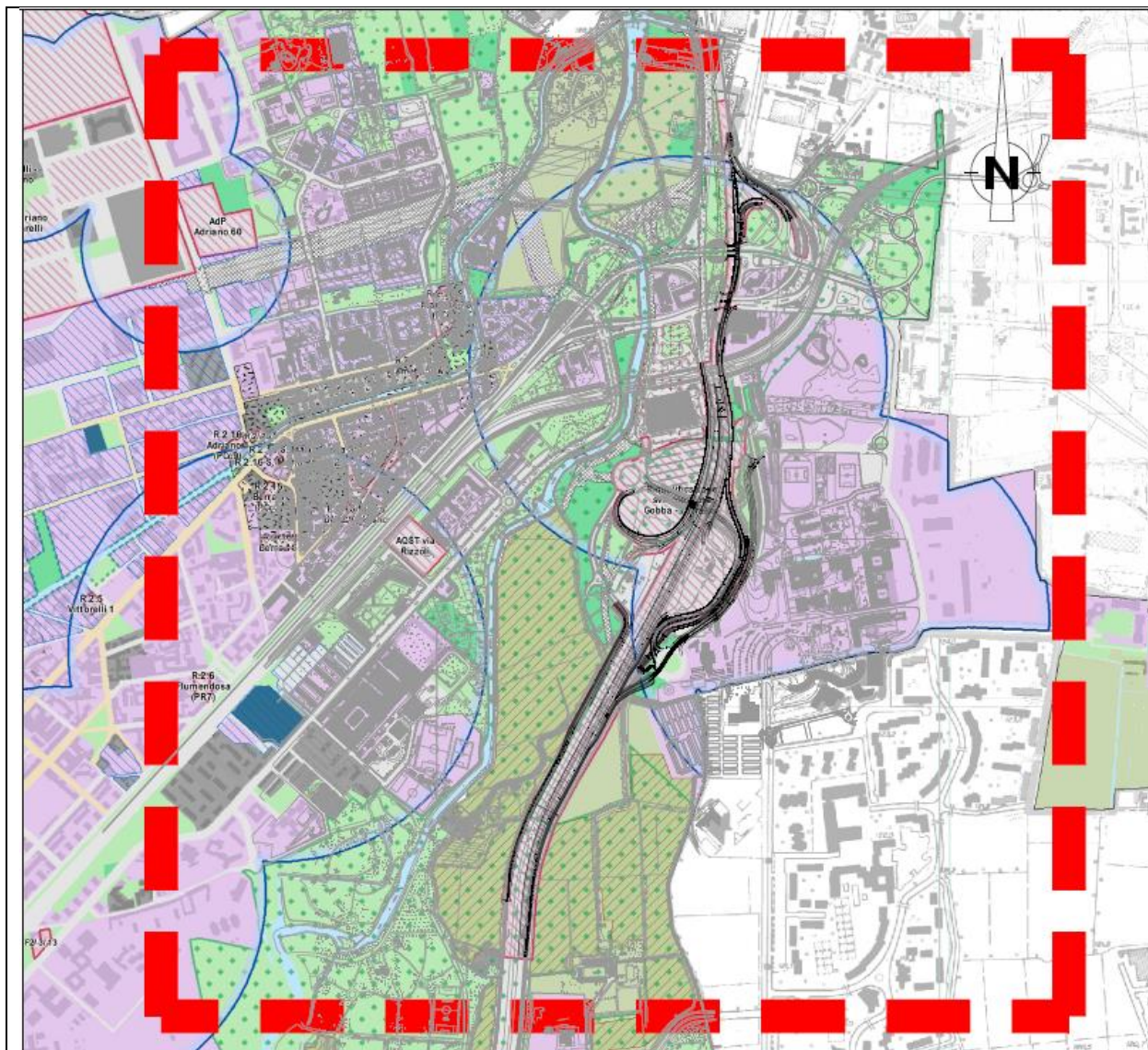


Figura 3-12 Tavola R.02/2 PGT - Indicazioni urbanistiche

<b>TUC - Tessuto urbano consolidato</b>	
■	NAF - Nuclei di antica formazione (Art. 19)
■	ADR - Ambiti contraddistinti da un disegno urbano riconoscibile (Art. 21)
■	ARU - Ambiti di Rinnovamento Urbano (Art. 23)
<b>Rigenerazione</b>	
■	ARU - Ambiti di Rinnovamento Urbano
■	Rigenerazione ambientale (Art. 15.3)
■	Piazze (Art. 15.4)
■	Nodi di interscambio (Art. 15.5)
■	Nuclei storici esteri (Art. 15.6)
■	Spazi a vocazione pedonale (Art. 15.6)
■	Grandi funzioni urbane (Art. 16)
■	Sottoambiti
<b>Accessibilità</b>	
■	Ambiti caratterizzati da elevati livelli di accessibilità alle reti di trasporto pubblico (Art. 17)
<b>Aree destinate all'agricoltura</b>	
■	Ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico (Art. 24 - Art. 60, NTA PTCP)
■	Aree agricole di livello comunale (Art. 24)
<b>Parchi Regionali e PLIS</b>	
■	Parco Agricolo Sud Milano (Art. 35.1)
■	Territori agricoli di cintura metropolitana (Art. 25, NTA PTC)
■	Territori agricoli e verde di cintura urbana - ambito dei piani di cintura urbana (Art. 26, NTA PTC)
■	Territori di collegamento tra città e campagna - fruizione (Art. 27, NTA PTC)
■	Parco Nord Milano (Art. 35.2)
■	Parco Agricolo Ticinello (PAT)
■	Area sottoposta a DPR 327/01 art.9
■	Aree interessate da Parchi Locali di Interesse Sovracomunale (Art. 35.3)
■	PLUS Media Valle del Lambro
■	Proposta PLUS Martesana
<b>Piani attuativi obbligatori</b>	
■	Piani attuativi obbligatori (PA) (Art. 26)
<b>Norme transitorie e finali</b>	
■	Ambiti interessati da provvedimenti in itinere approvati e adottati (Art. 52)
■	Sistemazioni superficiali M4
L'efficacia della pianificazione dell'area ricompre nell'ex perimetro ADP Cerba è subordinata alla formale pronuncia di decadenza dell'ADP da parte del Collegio di Vigilanza	
<b>Infrastrutture per la mobilità e il trasporto pubblico</b>	
■	Infrastrutture viarie, ferroviarie e aeroportuali esistenti (Art. 8.3 NA PdS)
■	Aree per la mobilità stradale di nuova previsione (pertinenze indirette) (Art. 8.4 NA PdS)
■	Aree per la mobilità stradale di nuova previsione poste all'interno di ambiti disciplinati da provvedimenti in itinere o dal Piano dei Servizi (Art. 8.4 NA PdS)
■	Aree per i depositi dei trasporti metropolitani di nuova previsione (pertinenze indirette) (Art. 8.4 NA PdS)
<b>Verde urbano</b>	
■	Verde urbano esistente (Art. 8.2 NA PdS)
■	Verde urbano di nuova previsione (pertinenze indirette) (Art. 8.4 NA PdS)
<b>Aree per l'edilizia residenziale sociale di nuova previsione</b>	
■	Aree per l'edilizia residenziale sociale (ERS) (Art. 8.5 NA PdS)
<b>Ambito sottoposto a tutela paesaggistica tra Naviglio Grande e Pavese (Art. 136 del DLgs n. 42/2004)</b>	
■	Ambito con norme e criteri per la tutela delle aree a verde, per la conservazione e la valorizzazione del tessuto edificato e per gli interventi puntuali (DGR n. V/6221 del 30/12/1994)
<b>Corsi d'acqua</b>	
■	Idrografia superficiale (Art. 50)
■	Ambito interessato dal progetto di riapertura dei Navigli (Art. 51)

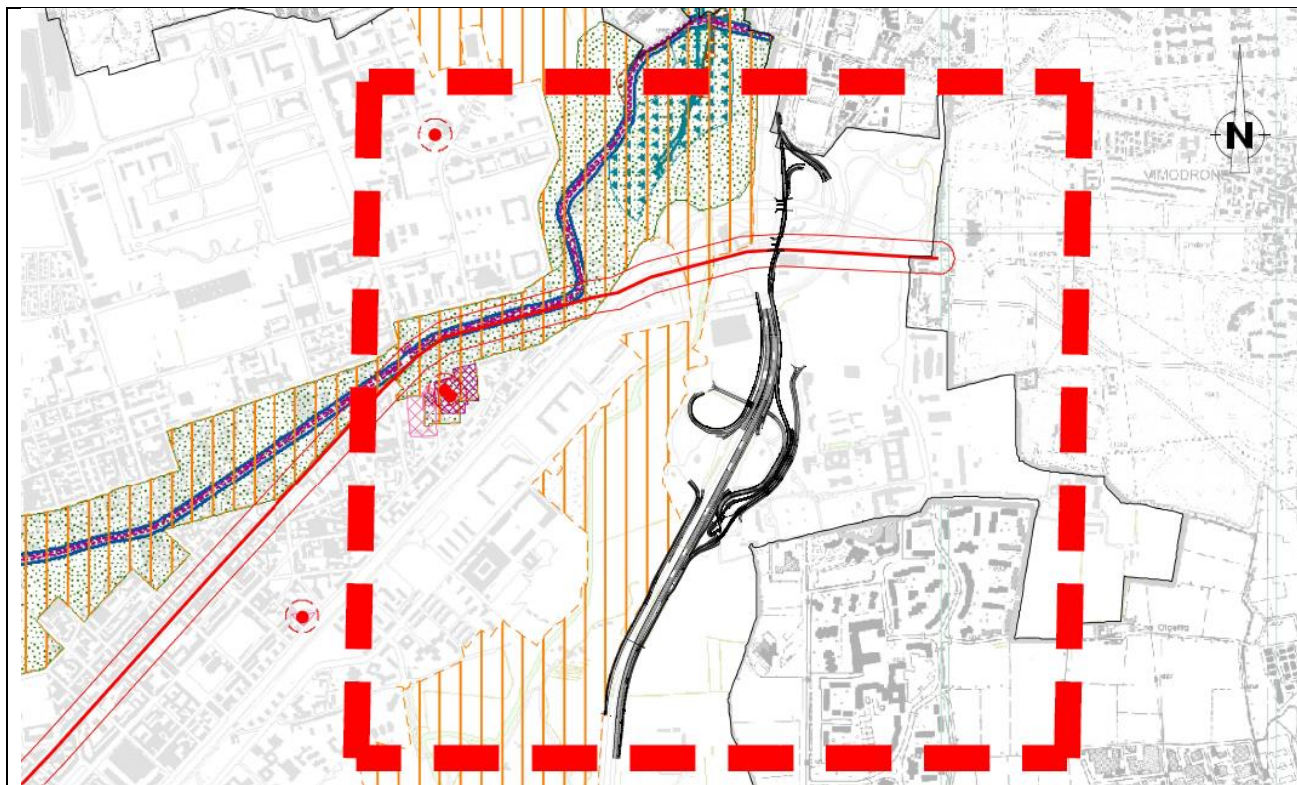


Figura 3-13 Tavola R.06 PGT - Vincoli di tutela e salvaguardia

**BENI CULTURALI**

Codice dei beni culturali e del paesaggio (Dlgs n. 42/2004 - Parte Seconda) e Protezione del diritto d'autore e di altri diritti connessi al suo esercizio (Legge n. 633/1991)

Es. Monumentali Es. Archeologici

- Immobile sottoposto a tutela diretta con apposito provvedimento (art. 10, Dlgs n. 42/2004)
- Facciata sottoposta a tutela diretta con apposito provvedimento (art. 10, Dlgs n. 42/2004)
- Immobile sottoposto a tutela diretta per legge [\*] (art. 12.1, Dlgs n. 42/2004)
- Immobile con prescrizione di tutela indiretta con apposito provvedimento (art. 45, Dlgs n. 42/2004)
- Immobile con protezione del diritto d'autore con apposito provvedimento (art. 20, Legge n. 633/1991)

[\*] Individuazione non esaustiva. Sono sottoposti a tutela per legge le cose immobili e mobili appartenenti allo Stato, alle regioni, agli altri enti pubblici territoriali, nonché ad ogni altro ente ed istituto pubblico e a persone giuridiche private senza fine di lucro, ivi compresi gli enti ecclesiastici civilmente riconosciuti, opera di autore non più vivente e la cui esecuzione risale ad oltre settanta anni (art. 12 c. 1). In particolare si evidenzia la presenza delle pubbliche piazze, vie, strade e altri spazi aperti urbani di interesse artistico o storico (art. 10 c. 4 lett. g).

**BENI PAESAGGISTICI**

Codice dei beni culturali e del paesaggio (Dlgs n. 42/2004 - Parte Terza)

- Alberi monumentali tutelati con apposito provvedimento [\*] (art. 136.1.a)
- Ville, giardini e parchi che si distinguono per la loro non comune bellezza tutelati con apposito provvedimento (art. 136.1.a-b)
- Complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, inclusi i centri ed i nuclei storici tutelati con apposito provvedimento (art. 136.1.c-d)
- Edifici ricompresi nell'ambito di tutela su cui si affacciano
- Facciata fino al colmo degli edifici ricompresi nell'ambito di tutela su cui si affacciano
- Area a verde da mantenere o/o da valorizzare o/o da realizzare (art. 2, Norme e criteri per la tutela delle aree a verde, DGR n. 5/52221 del 30-12-1994)
- Fiumi, torrenti e corsi d'acqua individuali con DGR n. 4/12028 del 25-07-1986, DGR n. 4/14809 del 25-11-1986 e DGR n. 4/32665 del 17-05-1988 [\*\*\*] (art. 142.1.c)
- Fasce dei corsi d'acqua individuali con DGR n. 4/12028 del 25-07-1986, DGR n. 4/14809 del 25-11-1986 e DGR n. 4/32665 del 17-05-1988 [\*\*\*] (art. 142.1.c)
- Parchi [\*\*\*] (art. 142.1.f)
- Boschi [\*\*\*] (art. 142.1.g)

[\*\*] Elenco approvato con DM n. 5450 del 19-12-2017 ai sensi dell'art. 7 della Legge n. 10/2013 "Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani"

[\*\*\*] Ambienti sottoposti a tutela per legge.

**AREE NATURALI PROTETTE**

Legge quadro sulle aree protette (Legge n. 394/1991)

- Aree naturali protette (aree proposte)

**ALBERI DI INTERESSE MONUMENTALE**

Repertorio degli alberi di interesse monumentale (PTCP - 2014)

- Alberi singoli
- Alberi in filari
- Alberi in gruppi

**ZONE DI PRESERVAZIONE E SALVAGUARDIA AMBIENTALE**

Piano Territoriale Regionale d'Area Navigli Lombardi (PTRA - 2017) [\*\*\*\*]

- Fascia di tutela di 100 m dalle sponde del Naviglio Pavese (PTRA, Sezione Territorio - Obiettivo 1 "Strategia di tutela territoriale per la valorizzazione paesistica del Naviglio")
- Ambito interessato dal programma di Expo (PTRA, Sezione Territorio - Obiettivo 5 "Progetto EXPO - Costruzione di un corridoio sostenibile")
- Grande corridoio sostenibile di Expo - Fascia A

[\*\*\*\*] Previsioni a efficacia diretta e cogente ai sensi dell'art. 20 della LR n. 12/2005.

**ELEMENTI PUNTUALI DI TUTELA DEL PARCO AGRICOLO SUD MILANO**

Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Agricolo Sud Milano (DGR n. 7/816 del 05-08-2006)

- Nuclei rurali di interesse paesaggistico (art. 38, NTA PTC)
- Insediamenti rurali isolati di interesse paesaggistico (art. 38, NTA PTC)
- Fascia di 100 m dalle sponde di navigli e canali (art. 42.A, NTA PTC)

**AMBITI ED ELEMENTI DI PREVALENTE VALORE STORICO E CULTURALE - INDIRIZZI E PRESCRIZIONI**

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP - 2014)

- Ambiti di rilevanza paesistica (art. 26 - Prescrizioni e-c), NA PTCP)
- Sistemi dell'idrografia superficiale
- Fascia di tutela di 100 m dalle sponde del Naviglio Pavese (art. 27 - Prescrizioni a), NA PTCP)
- Grande corridoio sostenibile di Expo - Fascia A (art. 27 - Prescrizioni a), NA PTCP)
- Fascia di 10 m lungo le rive dei Navigli storici (art. 27 - Prescrizioni lett. b-h), NA PTCP)

**AREE A RISCHIO ARCHEOLOGICO SOGGETTE A CONTROLLO ARCHEOLOGICO PREVENTIVO**  
Regolamento 68/Rio (art. 66)

- Zone di rischio archeologico
- Zona A
- Zona B

**Contesti archeologici**

- Rinvenimenti archeologici e zone sensibili (Fasce di 50 m)
- Tracciati stradali storici e zone sensibili (Fasce di 100 m)

In conclusione, si riporta l'elenco delle aree attraversate dall'opera e le relative norme di riferimento:

**1. Rete autostradale, identificazione planimetrica**

**2. Verde urbano esistente, articolo 8.2**

*2. Verde urbano*

1. I servizi relativi al sistema degli spazi aperti a verde, denominato verde urbano, sono finalizzati a favorire il miglioramento della qualità ambientale urbana, in ragione delle funzioni ecologiche, paesaggistiche e sociali che rivestono. All'interno del sistema del verde urbano è consentita la conduzione del fondo ai fini agricoli e orto-floro-vivaistici.
  2. Il verde esistente e di nuova previsione è individuato nella Tav. S.02, ed è distinto in:
    - a. verde urbano esistente che comprende parchi urbani e di quartiere, orti urbani, giardini condivisi, verde fruibile, giardini e zone a verde attrezzato comprese le attrezzature sportive di base ed in corso di programmazione di intervento; in tali aree, ivi comprese quelle a gestione privata, dovranno svilupparsi pratiche manutentive volte al rafforzamento della rete ecologica;
    - b. verde ambientale che comprende verde di mitigazione e rinaturalizzazione delle aree interessate dalla rete infrastrutturale e di mobilità, quali rotatorie, parterre, filari alberati, aree tra gli svincoli autostradali, che, pur non essendo fruibili dalla popolazione, garantiscono la permeabilità, la termoregolazione e i servizi eco-sistemic, contribuendo alla continuità della rete ecologica;
    - c. verde urbano di nuova previsione (pertinenza indiretta) finalizzato all'integrazione della rete ecologica di livello comunale e di livello metropolitano.
- Sono sempre ammissibili eventuali modifiche per adeguamenti progettuali al sedime delle infrastrutture per la mobilità che interessino le destinazioni di cui al comma 2, punto 2, lett. b.
3. All'interno delle aree di verde urbano, sia esistente che di nuova previsione, è consentito destinare ad aree per animali domestici una superficie massima del 30% della superficie totale.

**3. PLIS Media valle del Lambro**

Allegato 1 Contenuti Paesaggistici del Piano, Infrastrutture verdi e blu e Rete Ecologica Comunale al Documento di Piano: [...] 6. L'ambito "naturalistico" del corso del Lambro. [...] La riqualificazione del corso del Lambro e la tutela delle adiacenti aree, a verde fruibile e agricole, sono obiettivi presenti nel Piano di Governo del Territorio di Milano già dalla sua approvazione del 2012 e hanno portato l'Amministrazione a sottoscriverne l'annessione al già istituito PLIS della Media Valle del Lambro, annessione avvenuta nel 2016. L'istituzione del Parco e le sue finalità sono allineate alle indicazioni della Rete Ecologia Regionale (RER) che prevede la realizzazione di un corridoio primario lungo il corso del fiume, riconoscendone il ruolo di fondamentale connessione di valenza naturalistica sia tra parchi milanesi sia tra i parchi territoriali lombardi limitrofi, i parchi regionali Valle Lambro, Nord e Sud Milano e altri PLIS di interesse sovracomunale tra cui l'istituendo PLIS Martesana. [...].

**4. Ambiti dei piani regolatori recenti.**

Non sono presenti normative che interessano l'opera in progetto.

**5. Perimetro degli ambiti del corso del fiume Lambro, identificazione planimetrica.**



6. **Ambito del corso del fiume Lambro**, identificazione planimetrica.
7. **Tracciati stradali storici e zone sensibili (fasce di 100m)**, identificazione planimetrica.
8. **Ambiti caratterizzati da elevati livelli di accessibilità alle reti di trasporto pubblico, articolo 17 Piano delle regole**

**art. 17 Criteri di densità, accessibilità**

1. All'interno del Tessuto Urbano Consolidato, sono individuati con apposita grafia gli ambiti caratterizzati da elevati livelli di accessibilità alle reti di trasporto pubblico nella Tav. R.02.
2. Le aree interessate da tali ambiti sono da intendersi quelle anche solo parzialmente comprese all'interno degli areali rappresentati sulla tavola R.02 e riferiti alle sole stazioni e fermate esistenti o in fase di realizzazione, con possibilità di aggiornamento.
3. Gli interventi che fanno riferimento alle aree appartenenti agli ambiti in oggetto sono disciplinati dalle presenti norme. In particolare gli interventi che interessano immobili sottoposti a tutela paesaggistica con apposito provvedimento, i cui ambiti sono rappresentati graficamente nella Tav. R.06, dovranno recepire i criteri e gli indirizzi presenti nelle relative disposizioni di tutela.
4. La presente disciplina non si applica ai Piani Attuativi obbligatori, di cui all'art. 26, agli ambiti di cui all'art. 52 e agli ambiti per Grandi Funzioni Urbane, di cui all'art. 16 delle presenti norme.

9. **Ambiti interessati da provvedimenti in itinere approvati e adottati, articolo 52 Piano delle Regole**

1

**art. 52 Disciplina degli ambiti interessati da provvedimenti approvati e adottati**

1. Le previsioni urbanistiche generali e le prescrizioni contenute nei piani attuativi, ivi compresi gli atti di programmazione negoziale con valenza territoriale, nelle Zone Generali, nei Piani di Valorizzazione del patrimonio immobiliare del Comune di Milano così come individuati e perimetrati nella Tav. R. 02, approvati alla data di adozione della Variante al Piano di Governo del Territorio, nei convenzionamenti stipulati, nei Permessi di Costruire Convenzionali fino alle scadenze per loro previste dalla legislazione vigente o dallo strumento stesso. Successivamente all'adozione di tali strumenti vengono applicate le disposizioni contenute nel vigente PGT. Sino alla scadenza della rappresentazione contenuta negli elaborati grafici del PGT ha pertanto valenza meramente efficacia conformativa, salva l'ipotesi di certificazione o ricognizione anche parziale di cui all'art. 52. Quanto previsto dal presente comma si applica agli strumenti così come sopra descritti anche nelle tavole della presente variante al Piano di Governo del Territorio.
2. Agli strumenti attuativi già adottati alla data di adozione della variante al PGT si applica la presente disciplina qualora vengano definitivamente approvati anteriormente all'efficacia definitiva della presente Variante al Piano di Governo del Territorio.
3. Agli Accordi di Programma, di cui all'art. 34 del D.Lgs. 267/2000 e di cui all'art. 6 della L.R. 2/2003, già vigenti alla data di adozione della presente variante al Piano di Governo del Territorio.
3. Agli Accordi di Programma, di cui all'art. 34 del D.Lgs. 267/2000 e di cui all'art. 6 della L.R. 2/2003, già vigenti alla data

di adozione della variante al PGT, o per i quali, alla stessa data, siano stati istituiti la Conferenza dei Rappresentanti ovvero il Comitato per l'Accordo di Programma, si applicano le previsioni pianificatorie contenute negli Accordi di Programma medesimi o nelle successive varianti sino al loro completamento, salvo diversa disposizione.

4. Fatto salvo quanto sopra disposto, per le aree ferroviarie dismesse e in dismissione denominate "Scalo Farini, Scalo Romana, Scalo Genova, Scalo Lambrate, parte degli Scali Greco-Breda e Rogoredo, Scalo S. Cristoforo-Parco attrezzato", come individuate nella Tav. R.02 del Piano delle Regole del PGT, vengono integralmente recepiti i contenuti della Delibera C.C. n°19 del 13.07.2017 e i relativi allegati.
5. Per le aree relative alla Seconda Fase del Programma di Riqualificazione Urbana Rubattino, per le quali il Piano di Governo del Territorio prevede la realizzazione della Grande Funzione Urbana, vengono confermate le quantità fissate dall'Atto Modificativo dell'Accordo di Programma sottoscritto in data 10 aprile 2011 e pubblicato sul Bollettino Ufficiale Regione Lombardia in data 29 luglio 2011.

La delocalizzazione delle volumetrie, eccedenti il previsto indice di edificabilità 0.35 mq/mq di SL, la cessione o la permuta delle aree, il risanamento ambientale delle aree pubbliche, verranno disciplinati nell'ambito della prevista Convenzione Quadro.

6. Per gli interventi di cui ai commi 1 e 2 del presente articolo è possibile effettuare varianti a condizione che non incidano sul dimensionamento e non diminuiscano le dotazioni di aree per servizi pubblici e di interesse pubblico o generale.
7. Le previsioni urbanistiche concernenti la capacità edificatoria e la dotazione di attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale contenute nei singoli strumenti di cui al presente articolo, sono recepite e fatte proprie dalla presente variante al Piano di Governo del Territorio.
8. Per gli immobili ricadenti nelle "Zone A di recupero" e nelle "Zone B di recupero" (cd. "B2") del PRG del 1980 e s.m.i., le istanze di piani attuativi (ivi compresi i Programmi Integrati di Intervento), sono fatte salve entro sei mesi dalla data di pubblicazione della presente variante al PGT.

Le istanze di convenzionamenti planivolumetrici, sono fatte salve a condizione che entro tre mesi dalla data di pubblicazione della presente variante al PGT l'operatore abbia rinnovato l'interesse alla citata istanza presentando una richiesta di Permesso di Costruire completa di tutta la documentazione prevista dalla relativa normativa, con la precisazione che il rilascio del Permesso di Costruire è subordinato alla stipula della relativa convenzione.

In tali casi continuano ad applicarsi le previsioni e le disposizioni generali ed attuative vigenti per le predette "Zone A di recupero" e "Zone B di recupero" (cd. "B2") al momento della presentazione dell'istanza di convenzionamento, ivi compresa la definizione dei parametri urbanistici.

Decorsi 15 mesi dalla data di pubblicazione della presente variante al PGT gli immobili, per i quali è stata presentata istanza di permesso di costruire ai sensi del precedente capoverso e non si sia proceduto alla sottoscrizione di convenzionamenti atti alla attuazione degli interventi previsti, saranno assoggettati alla disciplina individuata dal Piano delle Regole per l'ambito territoriale di riferimento da parte del competente Ufficio.

9. Il perimetro dei convenzionamenti di cui al presente articolo, in caso di discordanza e previa verifica, prevale su quello individuato negli elaborati grafici riportati dagli elaborati del Piano di Governo del Territorio.
10. Agli immobili di proprietà comunale posti in via Serio e via Doria, interessati dal programma internazionale denominato Reinventing Cities, si applica la disciplina contenuta nel PGT approvato con deliberazione consiliare n. 16 del 22.5.2012. In caso di mancato perfezionamento della predetta procedura di alienazione degli immobili, gli stessi saranno assoggettati alla specifica disciplina prevista dalla presente variante di PGT. L'immobile di proprietà comunale posto in via Fetonte, interessato dal predetto programma internazionale, viene ricondotto nel tessuto urbano consolidato.
11. Sono fatte salve le istanze di annotazione al registro delle cessioni dei diritti edificatori presentate prima dell'adozione della presente variante.
12. Al fine di raccordarsi con il nuovo Regolamento edilizio, da emanarsi in attuazione della D.G.R. XI/695 del 24 ottobre 2018, e in coerenza alle disposizioni delle presenti norme attuative, i termini di cui all'art. 11 comma 6 del vigente Regolamento Edilizio sono differiti di 12 mesi.

### **Rapporto di conformità dell'opera con il P.G.T. del Comune di Milano**

Dallo studio del PGT del Comune di Milano risulta che l'intervento oggetto della presente relazione si relaziona in aree con le seguenti perimetrazioni: Rete autostradale, identificazione planimetrica, Verde urbano esistente, articolo 8.2, PLIS Media valle del Lambro, Ambiti dei piani regolatori recenti, Perimetro degli ambiti del corso del fiume Lambro, Ambito del corso del fiume Lambro, Tracciati stradali storici e zone sensibili (fasce di 100m), Ambiti caratterizzati da elevati livelli di accessibilità alle reti di trasporto pubblico articolo 17 Piano delle regole, Ambiti interessati da provvedimenti in itinere approvati e adottati articolo 52 Piano delle Regole.

In particolare, l'opera prevista ricade all'interno della perimetrazione "Verde urbano esistente", disciplinato dall'articolo 8, comma 2 delle norme di attuazione del Piano dei Servizi. Seguendo il punto 2 di tale comma, il verde interessato dall'opera risulta essere della tipologia "ambientale, che comprende verde di mitigazione e rinaturalizzazione delle aree interessate dalla rete infrastrutturale e di mobilità". Una porzione di infrastruttura si colloca all'interno del PLIS Media Valle del Lambro per il quale non vengono fornite prescrizioni in relazione inerenti la manutenzione della viabilità ma che data l'entità dell'opera (ossia un intervento in un'area già fortemente infrastrutturata), non è considerata di elevato impatto.

Dallo studio del PGT del Comune di Milano risulta quindi che l'intervento oggetto della presente relazione risulta essere coerente con gli strumenti normativi vigenti nel piano.

#### ***3.1.4.2 P.T.G. del Comune di Cologno Monzese***

La Variante Generale al Piano di governo del territorio (P.G.T.) del Comune di Cologno Monzese è stata approvata con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 54 del 13/07/2021 e successiva Determina Dirigenziale n. 1536 del 22/12/2021 ed efficace dal 09/02/2022, data di pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia – (B.U.R.L.) n. 6.

Il piano è costituito da tre parti e per ognuna di esse sono state prodotte tavole grafiche e norme di attuazione. Si riporta l'elenco degli elaborati per ogni piano come indicati nelle norme di attuazione (in grassetto quelli consultati nel presente studio):

Il Documento di Piano è composto dai seguenti documenti ed elaborati cartografici:

- RP. 01 Relazione;
- RQ. 01 Relazione. Quadro Conoscitivo [QC];
- n. 01 QC "Contesto sovra locale: Sistema insediativo di previsione", scala 1:10.000;
- n. 02 QC "Contesto sovralocale: tutele paesaggistiche", scala 1:10.000;
- n. 03 QC "Contesto sovralocale: rete ecologica", scala 1:10.000;
- **n. 04 QC "Cologno Monzese: oggi", scala 1:5.000;**
- n. 05 QC "Cologno Monzese: qualità ambientale", scala 1:5.000;
- n. 06.1 QC "Cologno Monzese: attuazione del PGT", scala 1:5.000;

- n. 06.3 QC “Cologno Monzese: Analisi della sostenibilità delle previsioni dei piani attuativi e dei permessi di costruire convenzionati rispetto alle componenti dell'accessibilità, del frazionamento delle proprietà, del carico di Housing sociale delle presenza di aree dismesse”, scala 1:5.000;
- n. 07 QC “Cologno Monzese: stato di attuazione del Piano dei Servizi”, scala 1:5.000;
- n. 08.1 QC “Cologno Monzese: Carta dei vincoli difesa del suolo”, scala 1:5.000;
- n. 08.2 QC “Cologno Monzese: Carta dei vincoli del sistema territoriale paesistico ambientale”, scala 1:5.000;
- n. 09 QC “Il manifesto delle idee”.
- Indirizzi Normativi;
- Allegato A agli Indirizzi Normativi – Schede di Indirizzo;
- n. 01 DP “Strategie”, scala 1:5.000;
- n. 02 DP “Carta del Paesaggio”, scala 1:5.000;
- n. 03 DP “Carta della sensibilità paesistica”, scala 1:5.000;
- n. 04 DP “Rete ecologica”, scala 1:5.000;
- n. 05 DP “Carta del Consumo di suolo”, scala 1:5.000;
- n. 06 DP “Carta delle previsioni”, scala 1:10.000.
- n. 06.2 QC “Cologno Monzese: attuazione del PGT”, scala 1:5.000

Il Piano delle Regole è composto dai seguenti documenti ed elaborati cartografici:

- Norme tecniche di attuazione [NTA];
- Norme Tecniche di Attuazione [NTA] – Allegati:
- Allegato A - Schede Norma
- Allegato B – NAF
- n. 01 PR “Classificazione in ambiti territoriali omogenei”, scala 1:5.000;
- n. 2.A PR, 2.B PR, 2.C PR, 2.D PR, 2.E PR “Classificazione del territorio in ambiti omogenei”, scala 1:2.000;
- **n. 3.1 PR “Carta dei Vincoli”, scala 1:5.000;**
- **n. 3.2 PR “Carta dei vincoli paesistici ambientali”, scala 1:5.000;**
- **n. 04 PR “Carta del paesaggio”, scala 1:5.000;**
- n. 05 PR “Carta del Consumo di suolo”, scala 1:5.000;
- n. 06 PR “Individuazione aree ed edifici dismessi e degradati ed immobili dismessi che causano criticità” scala 1:5.000.
- Studio della componente geologica, idrogeologica e sismica redatta ai sensi dell’art. 57, comma 1, LR 12/05;
- Studio per l’individuazione del reticolo idrico principale e minore, approvato con deliberazione di Consiglio comunale n. 12 del 5/03/2013 a seguito del parere favorevole di Regione Lombardia in data 24/04/2012, prot. n. AE01.2012.0003179

Il Piano dei Servizi è composto dai seguenti documenti ed elaborati cartografici:

- Norme Tecniche di Attuazione;
- Linee Guida per la progettazione degli spazi pubblici;
- n. 01 PS “Previsioni”, scala 1:5.000;
- n. 02 PS “Rete ecologica”, scala 1:5.000



Figura 3-14 Tavola QC 4 PGT - Cologno Monzese oggi

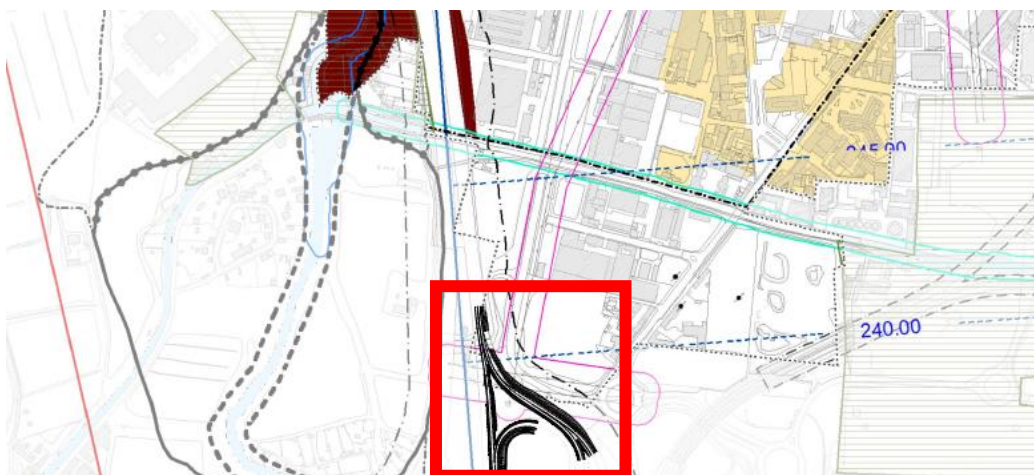


Figura 3-15 Tavola PR 3.1 PGT - Carta dei vincoli

**Tit. II, Capo II RETI TECNOLOGICHE**  
(TA PdS)

- art. 14 NTA PdS) "Distanze di prima approssimazione" (DpA) e "Aree di prima approssimazione" relative agli assi degli elettrodotti - NTA PS, Titolo II
- art. 14 NTA PdS) Limite di rispetto e tracciato metanodotti



Figura 3-16 Tavola PR 3.2 PGT - Carta dei vincoli paesaggistici

**PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (Città metropolitana di Milano)**

- art. 48 PdA PTA) \*\*\*\*\* Unità tipologiche di paesaggio [art. 19 NdA]

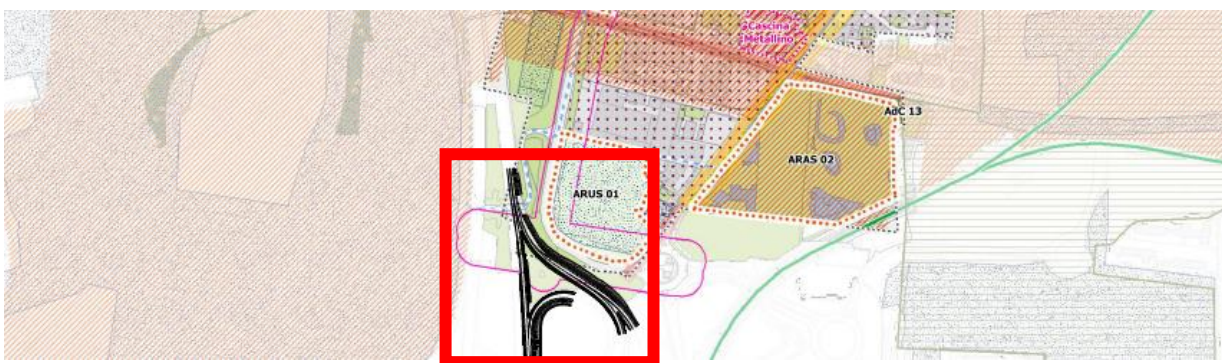


Figura 3-17 Tavola PR 4 PGT - Carta del paesaggio

- "Distanze di prima approssimazione" (DpA) e "Aree di prima approssimazione" relative agli assi degli elettrodotti - NTA PS, Titolo II
- Verde Pubblico e Pertinenziale | Piano delle Regole e Piano dei Servizi



Figura 3-18 Tavola PS 2 PGT - Rete ecologica

■ Aree verdi di pertinenze pubbliche o di uso pubblico

Si riportano di seguito gli articoli delle Norme di Attuazione relativi alle perimetrazioni indicate negli elaborati e che interferiscono con l'opera progettuale.

In conclusione, l'opera in progetto attraversa le seguenti perimetrazioni:

1. **Unità tipologiche di paesaggio (art. 19 Nda, vedere l'analisi del P.T.C.P., oggi P.T.M. per l'individuazione del tipo di paesaggio)**
2. **“Distanze di prima approssimazione” (DpA) e “Aree di prima approssimazione” relative agli assi degli elettrodotti – NTA PS, Titolo II (art.14)**

Nelle aree di rispetto di metanodotti, ossigenodotti ed oleodotti non possono essere realizzati interventi edilizi di demolizione con ricostruzione nonché di nuova costruzione. Le eventuali trasformazioni urbanistiche, in aree interessate da tali reti di servizio devono osservare le distanze minime prevista dalla legge e ottenere l'autorizzazione dell'ente gestore della specifica linea.

3. **Verde pubblico e pertinenziale, identificazione planimetrica**
4. **Aree verdi di pertinenze pubbliche o di uso pubblico**

### Art. 22 - Rete Ecologica Comunale

1. Il PGT recepisce e fa proprie la Rete Ecologica Regionale e la Rete Ecologica Provinciale e declina la Rete Ecologica Comunale.
2. Sono componenti e strutturano gli elementi costitutivi della Rete Ecologica Comunale i seguenti tematismi, nonché quelli previsti agli articoli 49 e 50 Titolo V delle NTA del PdR:
  - corsi e specchi d'acqua;
  - progetto delle Dorsali verdi previste dal PGT nelle Tavole n. 01 DP, n. 04 DP, n. 02 PS come infrastrutture verdi;
  - Ambiti di Rigenerazione Ambientale – Ecologico lungo il fiume Lambro previsti dal PGT nelle Tavole n. 01 Dp, n. 01PR;
  - Sistema degli spazi verdi e della mobilità lenta lungo il canale Martesana;
  - Ambiti di Compensazione Ambientale [AdC] come aree di supporto alle Dorsali verdi;
  - sistema delle aree verdi e per servizi pubblici e di interesse pubblico o generale esistente e in previsione;
  - sistema delle aree di cessione negli AT del DdP e in tutti gli Ambiti di Ricomposizione [ARAS, ARUS, AR] del PdR;
  - aree boscate, individuate dal Piano di Indirizzo Forestale della Città metropolitana di Milano.
3. Tali componenti saranno preordinate alla realizzazione di interventi naturalistici a tutela degli elementi rilevanti del paesaggio e dell'ambiente, nonché alla riqualificazione di elementi fitologici e di spazi aperti permeabili. Sono inoltre volte a ridurre gli impatti e i fattori di inquinamento esistenti e/o futuri, e si attuano, a titolo esemplificativo, mediante:
  - formazione e riqualificazione di spazi aperti permeabili e di elementi lineari verdi;
  - realizzazione di gradienti di protezione delle aree fluviali e peri-fluviali;
  - formazione di aree di intermediazione tra edificato e territorio aperto mediante alberature, fasce alberate, barriere antirumore naturali e aree di rigenerazione ecologica;
  - mantenimento delle funzioni produttive agricole e relativo presidio;
  - ricostituzione del verde di connessione, anche debolmente infrastrutturato;
  - costruzione/ricostruzione ambientale del bosco e/o di ambiti naturali ad alto valore paesaggistico e naturalistico.
4. A tali componenti si possono applicare le disposizioni contenute nel *"Repertorio delle Misure di Mitigazione e Compensazione Paesistico – Ambientali. Parte D – Quaderno degli Interventi e delle Opere tipo di Mitigazione e Compensazione"* dell'Adeguamento del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale alla LR 12/05.
5. All'interno degli ambiti del Tessuto Urbano Consolidato, interessati dagli elementi costitutivi della REC, è opportuno conservare e incrementare la presenza e la diffusione di aree verdi esistenti, al fine di supportare in modo diffuso prestazioni di carattere ecologico.



### **Rapporto di conformità dell'opera con il P.G.T. del Comune di Cologno Monzese**

Dallo studio del PGT del Comune di Cologno Monzese risulta che nell'area di studio sono state individuate le seguenti perimetrazioni: Unità tipologiche di paesaggio (art. 19 NdA, vedere l'analisi del P.T.C.P. oggi P.T.M. per l'individuazione del tipo di paesaggio), "Distanze di prima approssimazione"(DpA) e "Aree di prima approssimazione" relative agli assi degli elettrodotti – NTA PS Titolo II (art.14), Verde pubblico e pertinenziale, Aree verdi di pertinenze pubbliche o di uso pubblico.

Nel dettaglio, l'opera ricade all'interno della perimetrazione "verde pubblico e pertinenziale" per la quale non vengono fornite prescrizioni all'interno delle norme di attuazione e si ritiene che il tipo di intervento in quella porzione di territorio non ne intaccherà le specifiche naturalistiche esistenti. Nella tavola dei vincoli viene anche recepita la perimetrazione delle unità tipologiche di paesaggio indicata nella tavola 3 del PTM e normata dall'articolo 46 delle norme di attuazione dello stesso.

Dallo studio del PGT del Comune di Cologno Monzese risulta quindi che l'intervento oggetto della presente relazione risulta essere coerente con gli strumenti normativi vigenti nel piano. L'entità dell'opera (un intervento in un'area già fortemente infrastrutturata), non è considerato di elevato impatto ed in questo specifico caso interessa una porzione molto ristretta del territorio comunale.

### **3.1.5 Altri strumenti di pianificazione**

#### ***3.1.5.1 Piano territoriale regionale dell'area navigli lombardi - PTRA Navigli Lombardi***

Il Piano Territoriale Regionale d'Area (PTRA) Navigli Lombardi è il primo Piano d'Area elaborato in Lombardia ai sensi della l.r. n. 12 del 2005 e si prefigge l'obiettivo di promuovere la valorizzazione e lo sviluppo equilibrato del territorio dei comuni rivieraschi. Lo strumento fornisce per le Province e i Comuni che ricadono nel perimetro dell'ambito di Piano prescrizioni e indirizzi per la pianificazione territoriale locale. Approvato nel 2010, il Piano Territoriale Regionale d'Area Navigli Lombardi è il primo Piano d'Area elaborato in Lombardia ai sensi della legge regionale n. 12 del 2005 e si prefigge l'obiettivo di promuovere la valorizzazione e lo sviluppo equilibrato del territorio dei comuni rivieraschi.

**Il PTRA è stato aggiornato con d.c.r. n. 1443 del 24 novembre 2020 e pubblicato sul Bollettino Ufficiale di Regione Lombardia n. 50, serie Ordinaria, del 7 dicembre 2020 quindi, in relazione al precedente SIA, è necessario analizzare il presente strumento di pianificazione..**

Il PTRA Navigli Lombardi si configura nel Piano Territoriale Regionale (PTR) quale strumento di governance e di programmazione dello sviluppo del territorio ed è ritenuto prioritario proprio per la complessità delle azioni che concorrono alla definizione delle componenti ambientali e paesaggistiche, nonché per la promozione della competitività regionale e per il riequilibrio dei territori.

A seguito dell'entrata in vigore del PTRA, gli strumenti di pianificazione delle Province o della Città Metropolitana di Milano e i Piani di Governo del Territorio dei Comuni compresi nell'ambito del Piano d'area sono soggetti ad una verifica di compatibilità rispetto ai contenuti del Piano stesso.

Per lo strumento di pianificazione delle Province o della Città metropolitana di Milano la verifica di compatibilità di tali strumenti rispetto ai contenuti del PTRA è effettuata dalla Regione (art. 17, comma 7, l.r. n. 12 del 2005).

Per i PGT dei comuni interessati dal PTRA, la verifica di compatibilità rispetto ai contenuti del PTRA è effettuata dalla Provincia o dalla Città metropolitana di Milano nell'ambito della valutazione di cui all'articolo 13, comma 5, l.r. n. 12 del 2005. Inoltre, Per il Naviglio Martesana si applicano la dichiarazione di notevole interesse pubblico e i relativi criteri di gestione, approvati con d.g.r. n. 3095 del 1° agosto 2006.

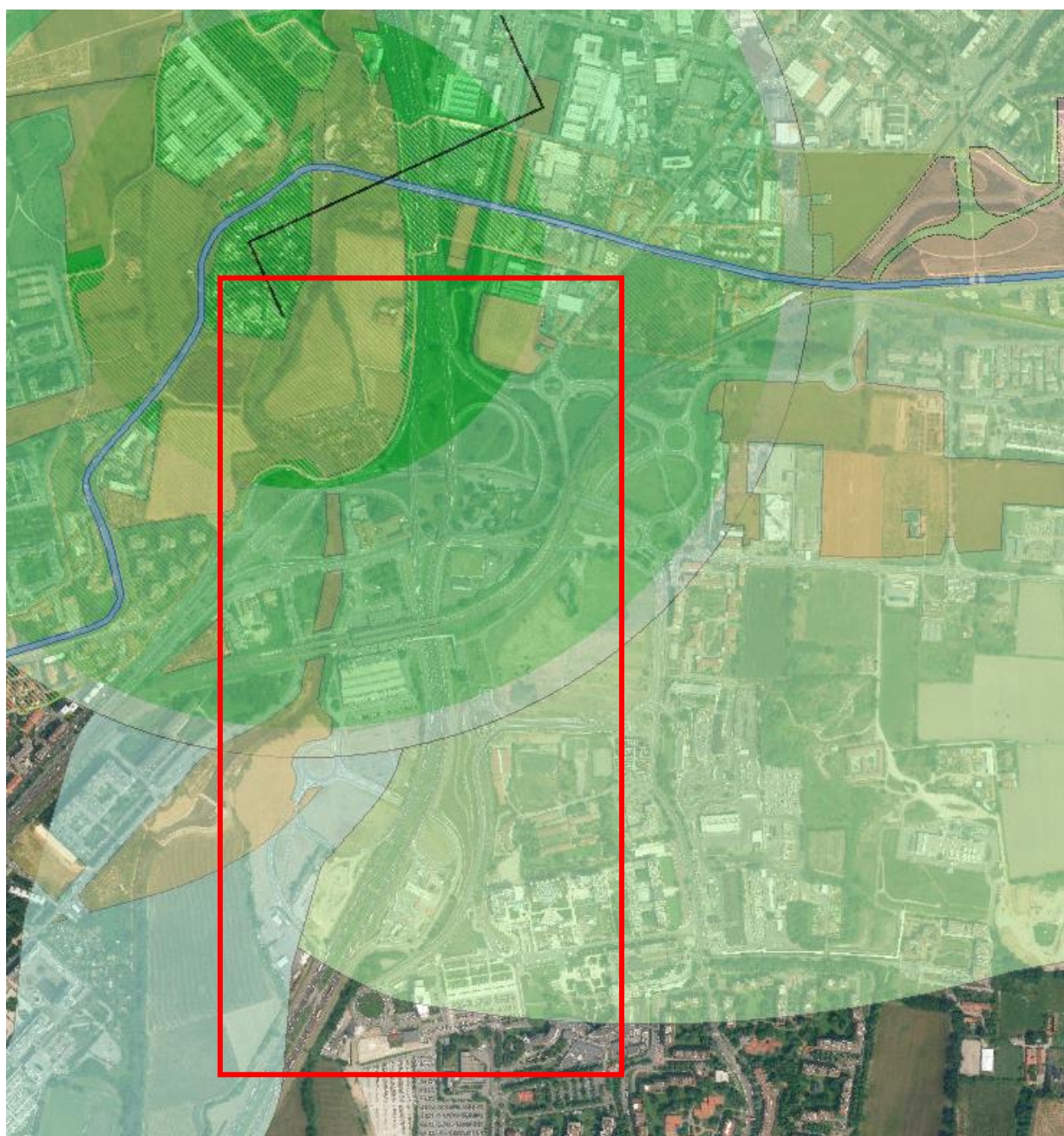


Figura 3-19 - Geoportale Regione Lombardia, P.T.G.A. Navigli Lombardi – individuazione dell'area di interesse.

PTRA Navigli Lombardi

Interferenze visuali e paesaggistiche



Sistema dei Navigli



Fascia di tutela dei Navigli



Fascia 500 m



Cerchia interna di Milano



Criticità della rete ecologica



Corridoi primari - RER



Idrografia Olona-Lura



Ambito della via acqua di EXPO



FASCIA A



FASCIA B

Ambiti di trasformazione sovracomunali



Azioni di approfondimento



1



6



2



7



3



8



4



9



5

Il Piano individua due situazioni prioritarie di criticità attuale e/o potenziale nelle intersezioni con la Rete Ecologica Regionale:

**il tratto in corrispondenza del corridoio del Lambro.**

In questo caso si assommano una elevata antropizzazione già esistente, la presenza dell'unico significativo corridoio primario della RER che attraversa la zona, l'esistenza di situazioni di criticità idraulica definite dal PAI, la possibilità di nuovi ambiti di trasformazione la cui compatibilità con le precedenti esigenze è fortemente dipendente dalla qualità progettuale; a tal fine il Parco del Lambro di concerto con i comuni, nell'ambito dei PGT promuoveranno uno specifico progetto del nodo di connessione tra Naviglio e corridoio del Lambro.

**Azione 2: RIQUALIFICAZIONE E RINNOVATO RUOLO URBANO PER LE STAZIONI DELLA LINEA METROPOLITANA MM2**

Enti coinvolti: Comuni di Bussero, Cassina de' Pecchi, Cernusco sul Naviglio, Cologno Monzese, Gessate, Gorgonzola, Vimodrone, Metropolitana Milanese, Comune di Milano.

Obiettivi:

- rinnovo e riqualificazione delle stazioni esistenti, evidenziandone la funzione di luogo urbano all'interno del tessuto edificato delle città attraversate;
- potenziamento del ruolo dei nodi di interscambio, all'interno del sistema della mobilità dell'area urbana milanese;
- potenziamento dell'accessibilità ciclabile e pedonale alle stazioni, compresa l'individuazione di spazi adeguati e custoditi per la sosta;
- conservazione e potenziamento del sistema di aree libere esistenti tra tracciato della linea metropolitana e Naviglio Martesana;
- progettazione e soluzione delle criticità esistenti attualmente del nodo di interscambio di Gessate;

**Rapporto di conformità dell'opera con il PTR Navigli Lombardi**

Dallo studio del PTR Navigli Lombardi risulta che l'intervento oggetto della presente relazione risulta essere compatibile con gli strumenti normativi vigenti nel piano.

E' possibile escludere il verificarsi di interferenze a seguito della realizzazione del progetto in ragione del fatto che gli interventi previsti non ricadono entro tale ambito; il perimetro dell'ambito di tutela del naviglio Martesana, infatti, si attesta più a nord rispetto al tratto finale del tracciato, e si sviluppa in direzione sud-ovest, sul lato della carreggiata sud della tangenziale.

Nel tratto finale del tracciato gli unici interventi previsti riguardano, nello specifico, l'adeguamento della carreggiata nord a seguito dell'inserimento della rampa complanare, unitamente proprio alla complanare nel tratto che va dal cavalcavia della metropolitana fino alla fine dell'intervento. Tale regime di tutela non

ha subito variazioni nel tempo. Infine, relativamente alla RER presente, si può affermare che gli interventi, attestandosi su di un tracciato già esistente ed in minima parte consistenti in una nuova realizzazione, non apporterà modifiche significative.

### 3.1.5.2 Piano di indirizzo Forestale (P.I.F.)

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

**Il presente P.I.F. quindi, in relazione al precedente SIA, si configura come un nuovo strumento di tutela non precedentemente trattato e si rende quindi necessaria una sua analisi in relazione al tracciato in progetto.**

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

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

L'ambito di applicazione del PIF è costituito dalla superficie forestale di competenza amministrativa della Città metropolitana di Milano, compresa l'area del Parco Agricolo Sud Milano. Nei rimanenti parchi regionali presenti sul territorio provinciale valgono gli esistenti strumenti pianificatori (Piano settore boschi o PIF del parco regionale). Attraverso l'analisi della tavola 4 del P.I.F. – Vincoli – è possibile evidenziare che l'opera in progetto ricade rispettivamente in Fascia P.A.I. C ed in brevissima parte, nel suo estremo sud, con una Fascia Boscata P.I.F. (vedi immagine 3.1.12).

La legge forestale prevede che la Provincia di Sondrio, le comunità montane, gli enti gestori dei parchi e la Regione Lombardia predispongano, per i territori di competenza, i piani di indirizzo forestale per la tutela delle superfici boscate e la valorizzazione delle risorse silvo-pastorali. Il PIF è piano di Settore del Piano Territoriale di Coordinamento e, come tale, abbraccia tutto il territorio, indipendentemente dalla proprietà e per questo rientra nel novero di “piani forestali sovra aziendale”, per distinguerlo dal piano di assestamento, che ha invece come oggetto la singola proprietà o, raramente, più proprietà gestite in maniera collettiva.

La legge (art. 47 comma 3 della l.r. 31/2008) afferma che il piano di indirizzo forestale costituisce uno strumento: di analisi e di indirizzo per la gestione dell'intero territorio forestale ad esso assoggettato; di raccordo tra la pianificazione forestale e la pianificazione territoriale; di supporto per la definizione delle priorità nell'erogazione di incentivi e contributi; di individuazione delle attività selvicolture da svolgere.

Il PIF inoltre (art. 43, commi 5 e 6, art. 51, comma 4): individua e delimita le aree classificate “bosco”; regola i cambi di destinazione d’uso del bosco; regola il pascolo in bosco. I PIF pertanto permettono di tutelare i boschi anche dove non sono presenti aree protette. Regione Lombardia può redigere più piani di indirizzo, ognuno dei quali indaga e pianifica il territorio di un Ufficio Agricoltura, Foreste, Caccia e Pesca Regionale (AFCP) o un ambito omogeneo (es. pianura irrigua orientale, pianura irrigua occidentale, fascia dei pianalti, zona delle colline moreniche orientali ecc.).

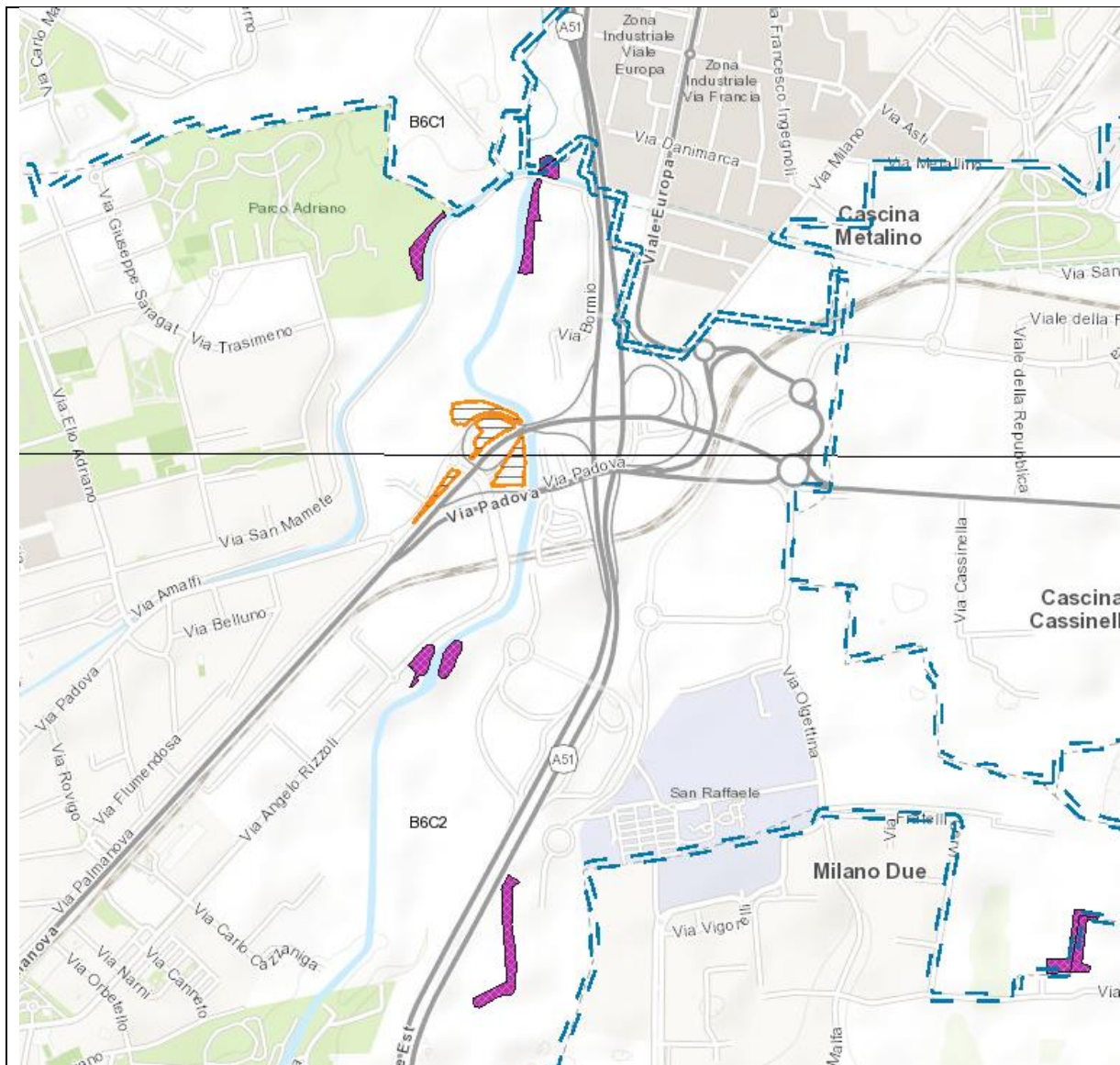


Figura 3.1.9 Estratto Tavola 1 del P.I.F.

## LEGENDA

- AREA PIF
  - CONFINE COMUNALE
  - PASM
  - PARCHI REGIONALI
  - griglia ctr
- TIPOLOGIE FORESTALI (boschi ai sensi dell'art.42 LR 31/08)**
- Alneti
  - Formazioni di ciliegio tardivo
  - Castagneto delle cerchie moreniche occidentali
  - Formazioni antropogene
  - Formazioni aspecifiche non classificabili
  - aree boscate non classificate
  - Pioppeti di pioppo nero in via di naturalizzazione
  - Quercio-carpineti dell'alta pianura
  - Quercio-carpineti della bassa pianura
  - Querceto di rovere e/o farnia delle cerchie moreniche occidentali
  - Querceto di farnia con olmo
  - Querceto di rovere e/o farnia del pianalto
  - Rimboschimenti di latifoglie
  - Robinieto misto
  - Robinieto puro
  - Saliceto di ripa
  - Nuovi boschi e sistemi verdi finanziati (art.42, comma1b, LR 31/08)
  - Boschi trasformati (art.42, comma 1c, LR 31/08)
  - Boschi da seme inseriti nel Registro Regionale Lombardo (Re.Bo.Lo)

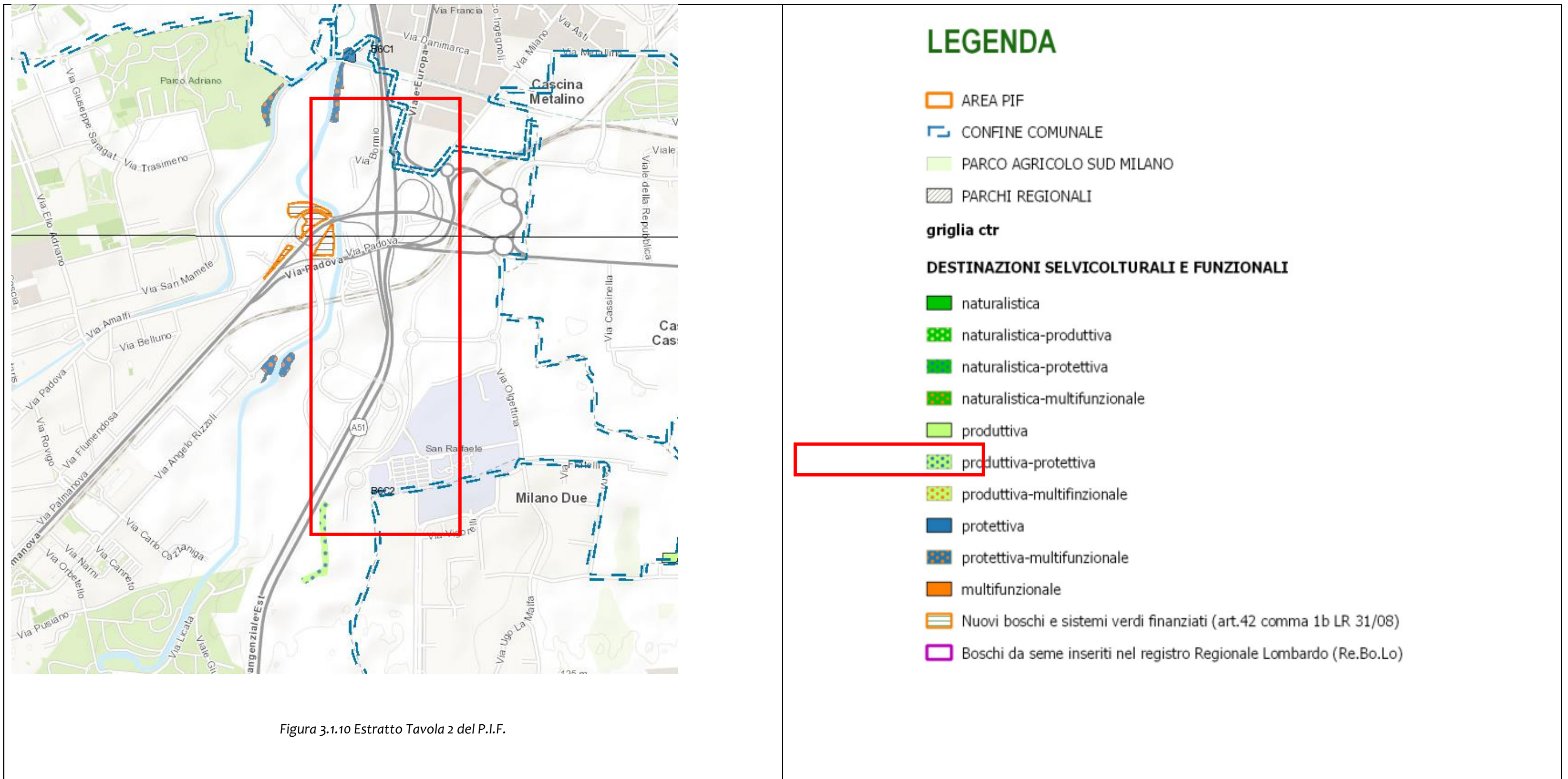


Figura 3.1.10 Estratto Tavola 2 del P.I.F.



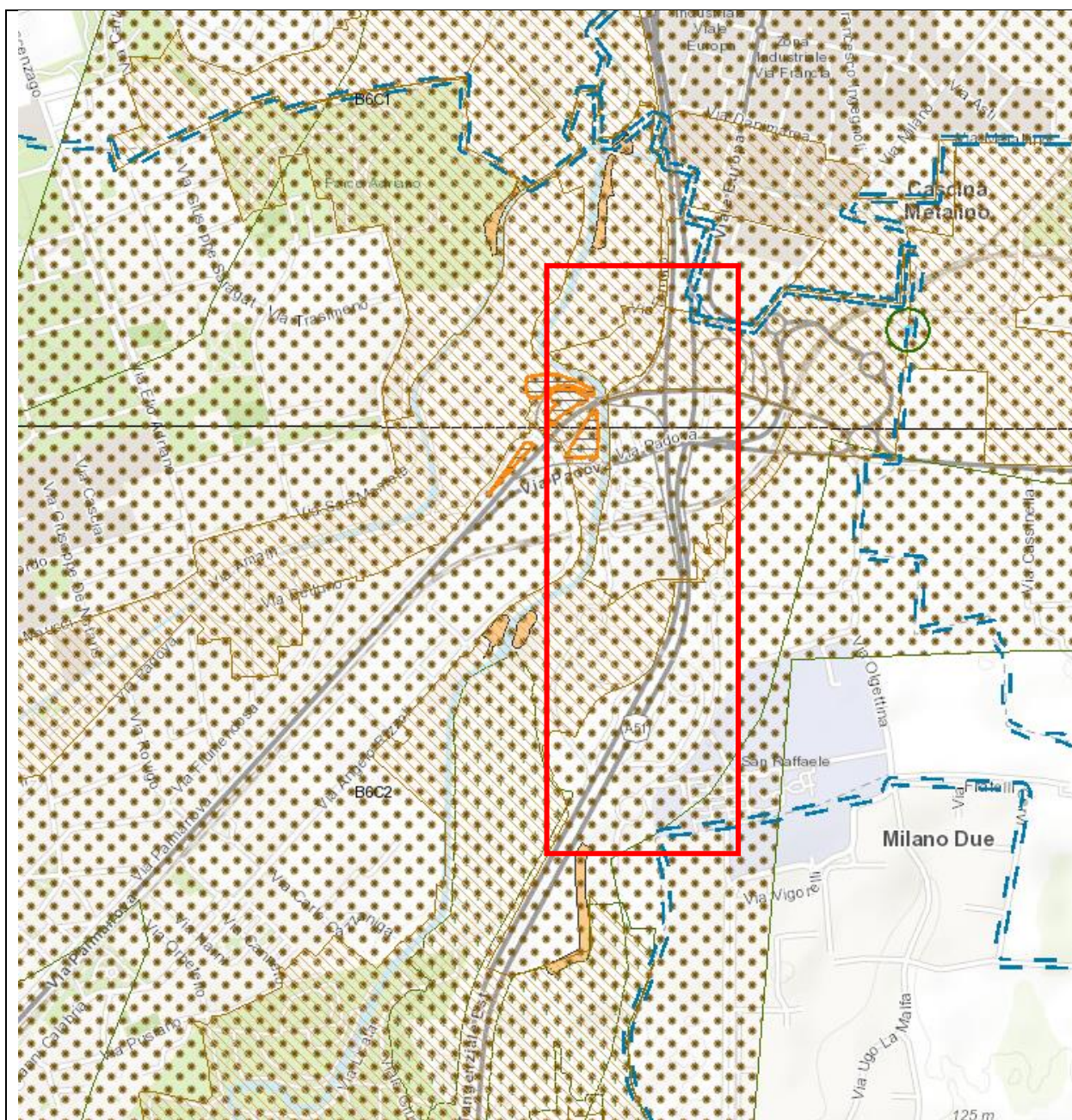


Figura 3.1.11 Estratto Tavola 3 del P.I.F.

## LEGENDA

- AREA PIF
- CONFINE COMUNALE
- FONTANILI (da PTCP)
- PASM
- PARCHI REGIONALI

### BOSCHI PIF

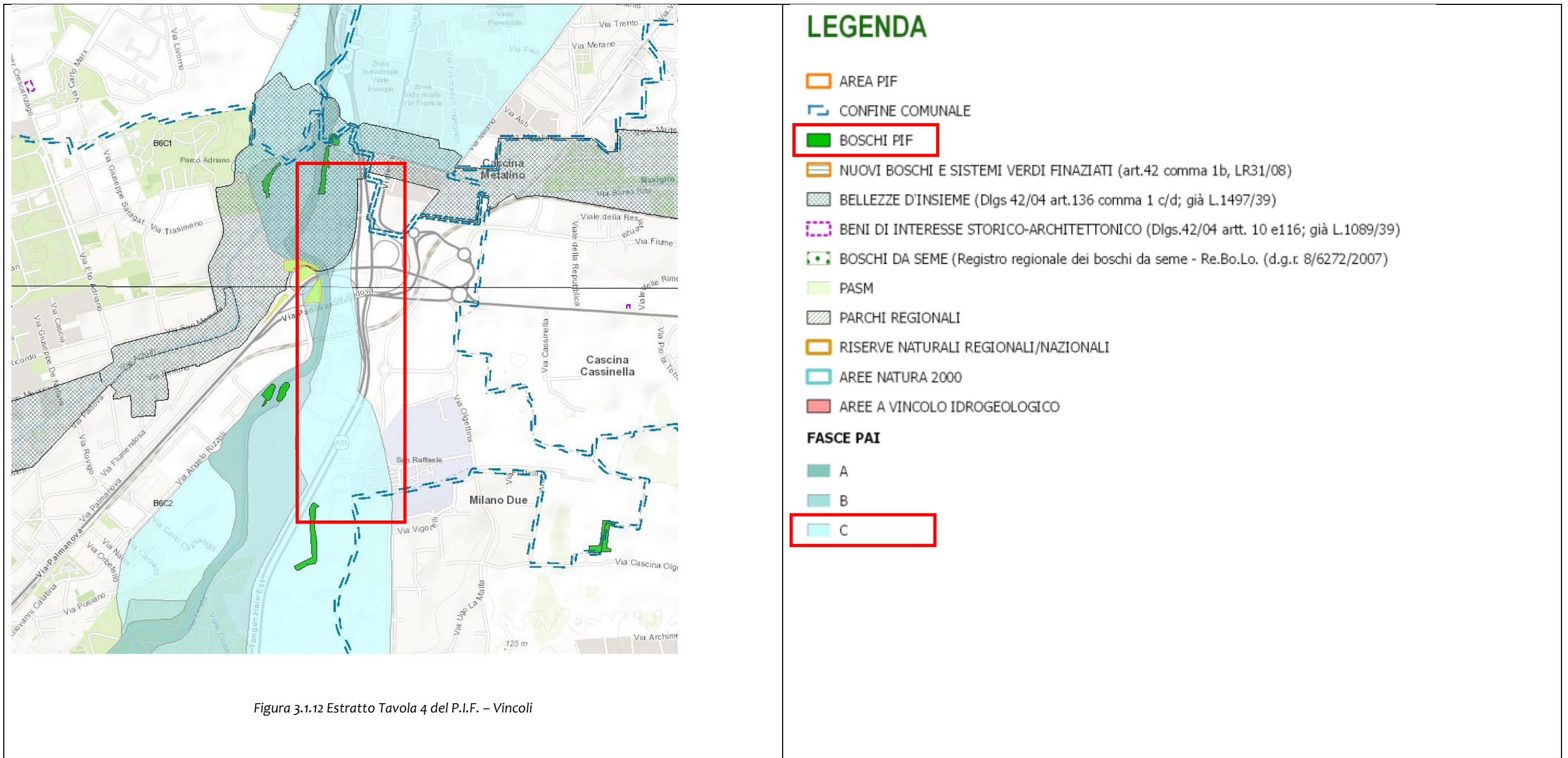
- TRASFORMABILI
- NON TRASFORMABILI (per tipologia forestale)
- boschi trasformati (art.42 comma 1c, LR 31/08)
- nuovi boschi e sistemi verdi finanziati (art.42 comma 1b, LR 31/08)

### ALTRI BOSCHI NON TRASFORMABILI

- BOSCHI DA SEME
- VARCHI RETE ECOLOGICA PROVINCIALE
- BUFFER 500 METRI AREE NATURA 2000
- BUFFER 50METRI FONTANILI

### AREE PER INTERVENTI COMPENSATIVI

- ambiti di tutela paesistico-ambientale (da PTCP)
- ambiti agricoli (da PTCP)
- PLIS
- aree Natura2000



### **Rapporto di conformità dell'opera con il P.I.F. vigente**

Dallo studio del P.I.F. vigente risulta che l'intervento oggetto della presente relazione risulta essere compatibile con gli strumenti normativi vigenti nel piano. In particolare, al limite sud-ovest dell'area di intervento, è presente un'area individuata come “boschi PIF trasformabili” e “produttiva-protettiva” che però, da un'analisi puntuale, è possibile affermare che tale area è tangente alle opere in progetto e che quindi non si configura come ostativa. Le altre aree individuate dal P.I.F. sono di tipo specialistico boschivo o rimandi a strumenti di tutela già precedentemente trattati.

#### ***3.1.5.3 Piani d'Area Provinciali***

Nell'ambito delle attività di attuazione del PTCP di Milano e del processo di adeguamento alla LR 12/2005 è stato avviato un programma di attività finalizzate alla predisposizione di piani d'area degli ambiti territoriali che riguardano particolari porzioni del territorio provinciale offrendo l'opportunità di completare e approfondire tematiche e contenuti del PTCP.

**L'area di progetto ricade all'interno del Piano d'Area Martesana-Adda (2006) e del Piano d'Area Nord Milano (2008) che non hanno subito modifiche rispetto al precedente SIA e quindi si ritiene già verificata la conformità del progetto con questi strumenti normativi.**

## **3.2 Quadro dei vincoli**

### **3.2.1 Vincoli paesaggistici**

La ricognizione dei vincoli paesaggistici ricadenti all'interno dell'ambito di studio, è stata condotta attraverso la lettura del Geoportale della Regione Lombardia, del P.P.R. della Regione Lombardia, il P.T.M. della Città Metropolitana di Milano e della Rete Natura 2000 della Regione Lombardia.

Come unica modifica riscontrata rispetto all'analisi condotta nel precedente SIA, va sottolineato come gli interventi in progetto ricadano in parte all'interno di una propaggine del PLIS Parco della Media Valle del Lambro (DGR 7/8966 del 30/04/2002 riconoscimento nei Comuni di Brugherio, Cologno Monzese; Del.GP 954/06 del 4/12/06 ampliamento a Sesto San Giovanni), come si evince dalla successiva immagine. Si sottolinea però che gli interventi ricadenti in tale area non riguardano la realizzazione della nuova rampa con cavalcavia a sud (area Ospedale) ma si tratta perlopiù di opere e realizzazioni sul tracciato esistente, senza andare quindi ad alterare il contesto.

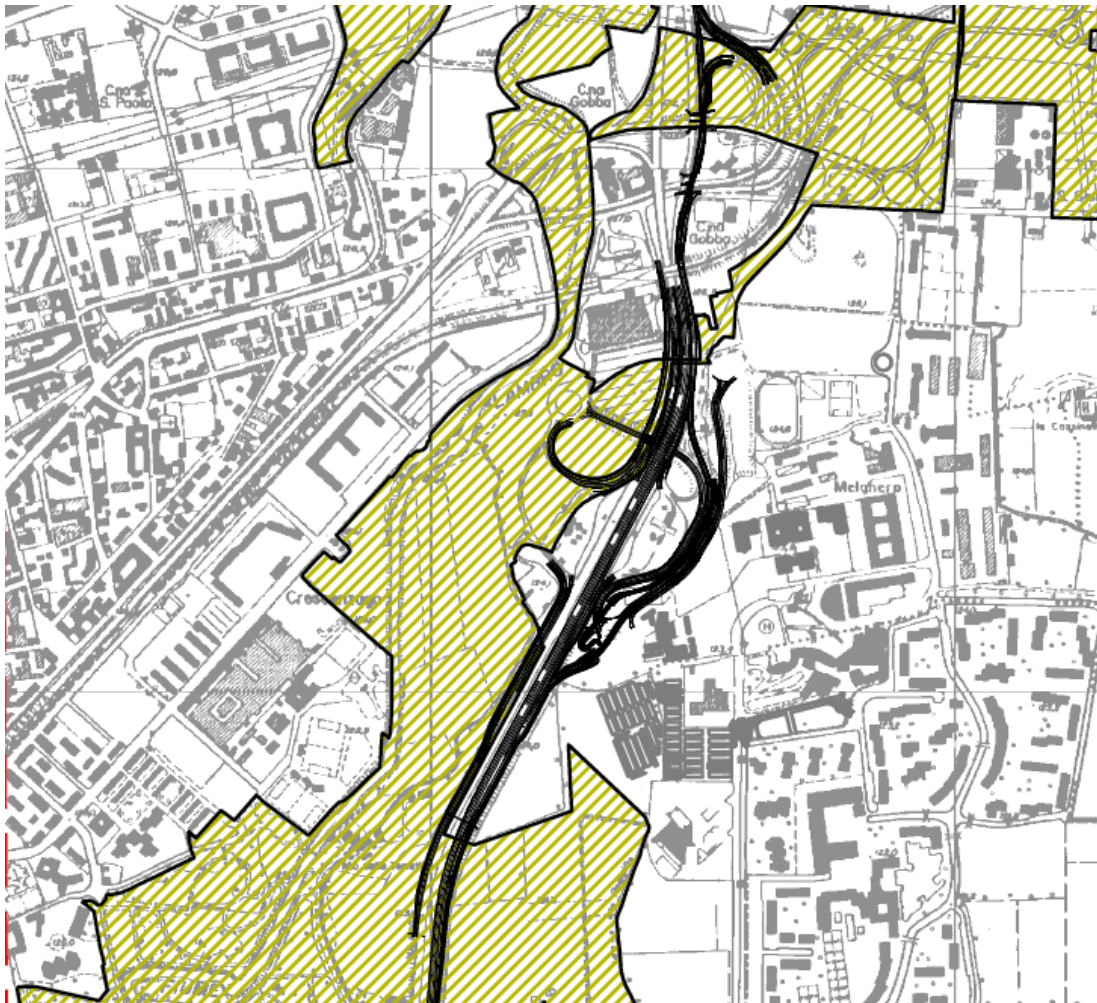


Figura 3.4 - Individuazione del PLIS Parco della Media Valle del Lambro

### **Rapporto di conformità dell'opera con il PLIS del Parco della Media Valle del Lambro**

Trattandosi di opere, quelle ricadenti all'interno del PLIS, da effettuarsi su infrastrutture già esistenti ed in un'area già densa di infrastrutture di trasporto, il progetto risulta essere compatibile con il PLIS vigente.

### **3.2.2 Rete natura 2000**

Dall'analisi della cartografia della Rete Natura 2000 non emergono aree tutelate o indirizzi specifici per il territorio analizzato. L'area tutelata più vicina è situata a circa 9 km a sud-est dell'area di studio (Sorgenti della Muzzetta).

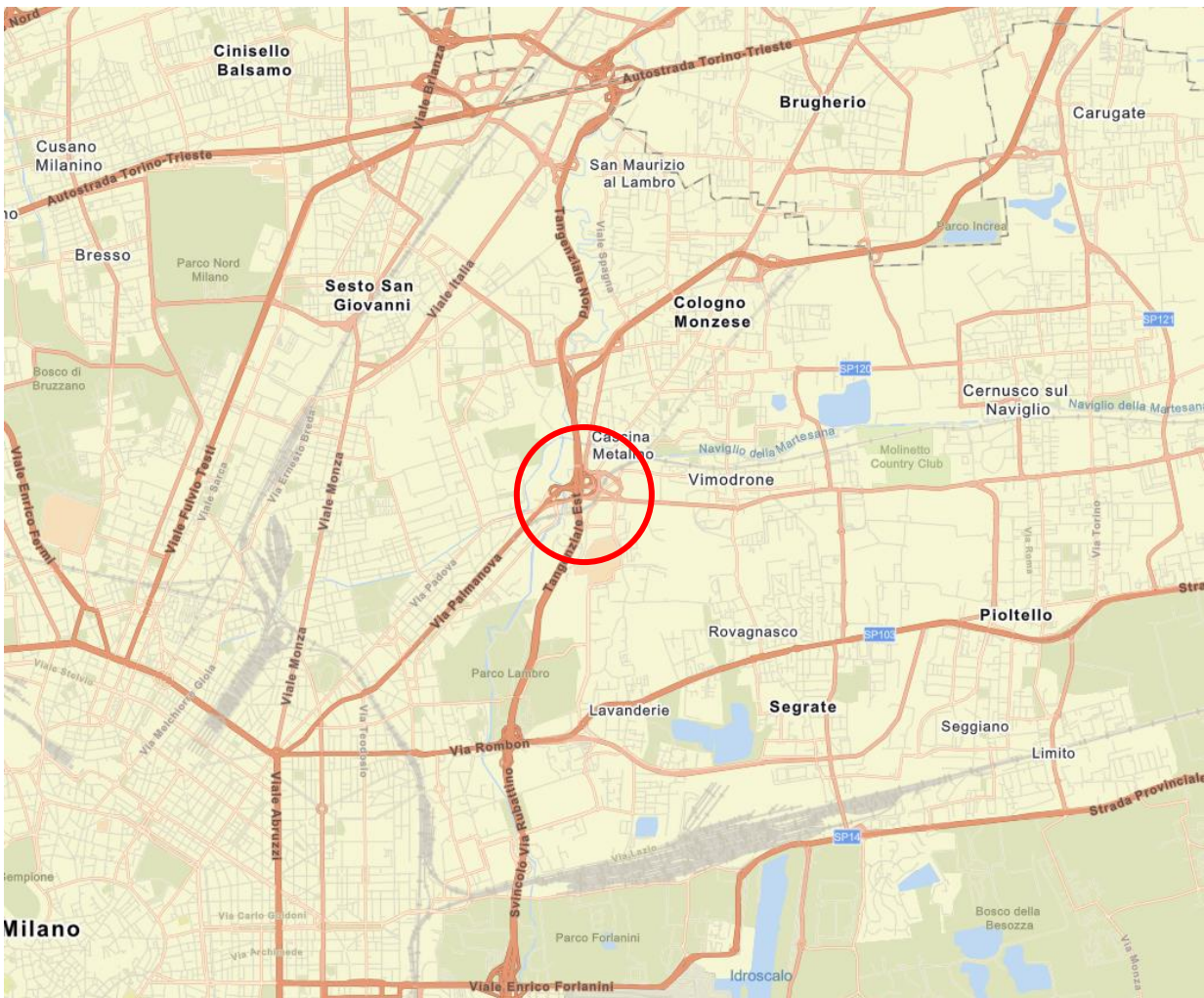


Figura 3-20 Rete Natura 2000, cartografia Geoportale della Regione Lombardia

### 3.3 Sintesi dello stato di aggiornamento delle coerenze del progetto rispetto al contesto programmatico vigente

Le modifiche agli strumenti normativi vigenti nell'area di studio sono state numerose e si configurano il più delle volte come modifica dello strumento pianificatorio nel suo insieme più che modifiche di perimetrazioni o denominazioni.

- 1) A livello regionale, il precedente P.T.P.R. Piano Territoriale Paesaggistico Regionale è stato assorbito all'interno del **P.P.R. Piano Paesaggistico Regionale**, che a sua volta è parte del più

generale P.T.R. Piano Territoriale Regionale (D.C.R. n. 2064 del 24 novembre 2021 e aggiornato annualmente).

- 2) A livello provinciale, il precedente P.T.C.P. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale è stato sostituito dal **P.T.M. Piano Territoriale Metropolitano della Città Metropolitana Di Milano** (Deliberazione n.14/2020 del 29 luglio 2020). Nell'area di studio sono state individuate le seguenti perimetrazioni: Ipotesi allo studio prive di efficacia localizzativa proposte da Città Metropolitana o riportate dalla programmazione sovraordinata regionale (art.34), Città Centrale (art.24), Tracciati stradali, Fasce di rilevanza paesistico fluviale (art.49), Corsi d'acqua di rilevanza paesistica (art.50), Ambiti di rilevanza paesistica (art.52), Parchi locali di interesse sovracomunale (PLIS) (art.70), Rete stradale in costruzione/progetto/prevista, identificazione planimetrica, Unità tipologiche di paesaggio (art.46): Alta pianura irrigua e Media pianura irrigua e dei fontanelli. In particolare l'articolo 52, comma 3, punto d delle Norme di Attuazione riporta la prescrizione di produrre “un apposito studio di compatibilità paesistico ambientale che, sulla base di specifiche analisi, valuti gli effetti e le interferenze sulle componenti paesistiche e ambientali e indichi le conseguenti misure di mitigazione e compensazione da adottare, anche con riferimento al Repertorio degli interventi di riqualificazione ambientale,” qualora l'opera non sia sottoposta a valutazione di impatto ambientale e sia ubicata in aree non vincolate ai sensi degli articoli 10 e 134 del D.Lgs 42/2004.
- 3) A livello comunale, il precedente P.R.G. del Comune di Milano è stato sostituito dal P.G.T. Piano di Governo del Territorio del Comune di Milano (BURL Serie Avvisi e concorsi n. 6 del 05/02/2020). Nell'area di studio sono state individuate le seguenti perimetrazioni: Rete autostradale, identificazione planimetrica, Verde urbano esistente, articolo 8.2, PLIS Media valle del Lambro, Ambiti dei piani regolatori recenti, Perimetro degli ambiti del corso del fiume Lambro, Ambito del corso del fiume Lambro, Tracciati stradali storici e zone sensibili (fasce di 100m), Ambiti caratterizzati da elevati livelli di accessibilità alle reti di trasporto pubblico articolo 17 Piano delle regole, Ambiti interessati da provvedimenti in itinere approvati e adottati articolo 52 Piano delle Regole. In particolare, l'opera prevista ricade all'interno della perimetrazione “Verde urbano esistente”, disciplinato dall'articolo 8, comma 2 delle norme di attuazione del Piano dei Servizi. Seguendo il punto 2 di tale comma, il verde interessato dall'opera risulta essere della tipologia “ambientale, che comprende verde di mitigazione e rinaturalizzazione delle aree interessate dalla rete infrastrutturale e di mobilità”. L'intervento riguarderà una porzione di infrastruttura all'interno del PLIS Media Valle del Lambro per il quale non vengono fornite prescrizioni in relazione inerenti la manutenzione della viabilità ma che data l'entità dell'opera (ossia un intervento in un'area già fortemente infrastrutturata), non sono considerate di elevato impatto.

Sempre a livello comunale, il precedente P.R.G. del Comune di Cologno Monzese è stato sostituito dal **P.G.T. Piano di Governo del Territorio del Comune di Cologno Monzese** (BURL Serie Avvisi e concorsi n. 6 del 09/02/2022). Nell'area di studio sono state individuate le seguenti perimetrazioni:

Unità tipologiche di paesaggio (art. 19 NdA, vedere l'analisi del P.T.C.P. oggi P.T.M. per l'individuazione del tipo di paesaggio), "Distanze di prima approssimazione"(DpA) e "Aree di prima approssimazione" relative agli assi degli elettrodotti – NTA PS Titolo II (art.14), Verde pubblico e pertinenziale, Aree verdi di pertinenze pubbliche o di uso pubblico. Nel dettaglio, l'opera ricade all'interno della perimetrazione "verde pubblico e pertinenziale" per la quale non vengono fornite prescrizioni all'interno delle norme di attuazione e si ritiene che il tipo di intervento in quella porzione di territorio non ne intaccherà le specifiche naturalistiche esistenti. Nella tavola dei vincoli viene anche recepita la perimetrazione delle unità tipologiche di paesaggio indicata nella tavola 3 del PTM e normata dall'articolo 46 delle norme di attuazione dello stesso piano (punto 2 del presente paragrafo). Come precedentemente descritto, l'entità dell'opera (un intervento in un'area già fortemente infrastrutturata), non è considerata di elevato impatto ed in questo specifico caso interessa una porzione molto ristretta del territorio comunale.

- 4) Riguardo altri strumenti di pianificazione e tutela del territorio, sono da segnalare:
- L'ampliamento della perimetrazione del **P.L.I.S. Parco Locale di Interesse Sovracomunale della Valle del Lambro**.
  - L'analisi del **P.T.R.A. Piano Territoriale Regionale d'Area dei Navigli Lombardi** (D.C.R. n. 1443 del 24/11/2020, Bollettino Ufficiale Regione Lombardia n. 50, serie Ordinaria, del 7 dicembre 2020).

In definitiva, viste le modifiche precedentemente descritte, i singoli rapporti di conformità e l'entità del progetto, è possibile concludere che non si riscontrano variazioni sostanziali rispetto a quanto valutato nello Studio di Impatto Ambientale.

## 4 CONFRONTO TRA CONTESTO AMBIENTALE ATTUALE E DEL SIA

### 4.1 Atmosfera

#### 4.1.1 Premessa

L'analisi della componente atmosfera viene effettuata in relazione al confronto tra i due scenari di progetto del SIA (anno 2015) e della richiesta di proroga (anno 2030) per i principali parametri che regolano le condizioni di esposizione della popolazione basandosi, sia sui dati atmosferici rilevati dagli enti territoriali, sia sulla elaborazione degli stessi per definire le condizioni meteorologiche, le concentrazioni di fondo, le caratteristiche di emissione e la stima delle concentrazioni finali.

#### 4.1.2 Condizioni meteo climatiche

Nel presente paragrafo vengono riportati i dati delle principali grandezze meteorologiche registrate nella centralina meteorologica installata all'interno del Parco Lambro e gestita da ARPA Lombardia, relativamente agli anni 2019, 2020 e 2021 ai fini di un confronto con quanto riportato nello Studio di Impatto Ambientale in cui veniva analizzata la stessa centralina in riferimento agli anni di riferimento 2006, 2007 e 2008. Vengono analizzati i principali parametri responsabili della dispersione e diluizione degli inquinanti, quali temperatura, radiazione solare, velocità e direzione dei venti prevalenti.

#### TEMPERATURA

Di seguito si riportano gli andamenti mensili delle temperature medie registrate nella stazione meteorologica di Parco Lambro negli anni 2019, 2020 e 2021. Gli andamenti per i tre anni di riferimento risultano simili con temperature medie estive pari a circa 25 °C e con medie annuali pari a circa 15 °C. Tali valori non si distanziano sensibilmente da quelli riportati nel SIA che prendeva a riferimento le annualità 2006, 2007, 2008, riportati per comodità nel grafico seguente.



Richiesta di Proroga di validità del DEC VIA 329 del 2/7/2012

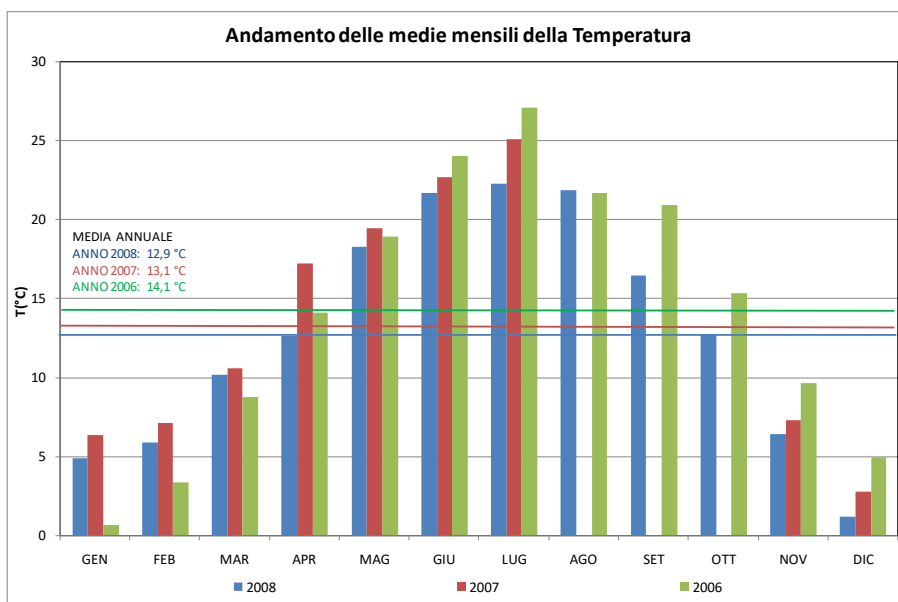


Figura 4-1. Temperature medie mensili anni 2006, 2007, 2008

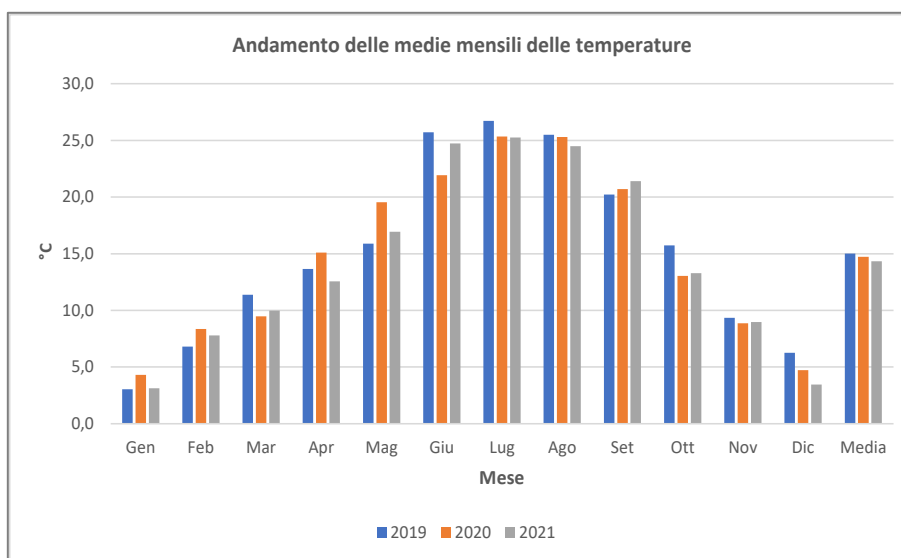


Figura 4-2. Temperature medie mensili anni 2019, 2020, 2021

## RADIAZIONE SOLARE

Di seguito si riportano i valori della radiazione globale monitorati dalla centralina di Parco Lambro; si osservano, analogamente al precedente triennio di valutazione 2006-2008, i tipici valori delle zone poste alle latitudini dell'area in esame. I massimi delle medie estive, infatti, raggiungono circa  $250 \text{ W/m}^2$  in estate, mentre scendono a valori di circa  $50 \text{ W/m}^2$  in inverno. Nei seguenti grafici si mostrano gli andamenti del triennio 2006, 2007 e 2008 e del triennio 2019, 2020 e 2021.

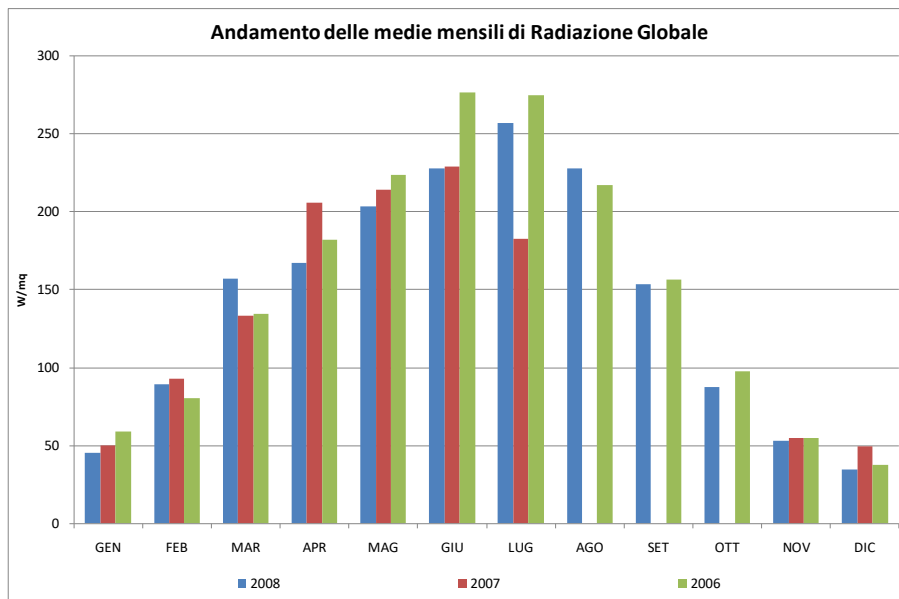


Figura 4-3. Radiazioni globali medie mensili anni 2006, 2007, 2008

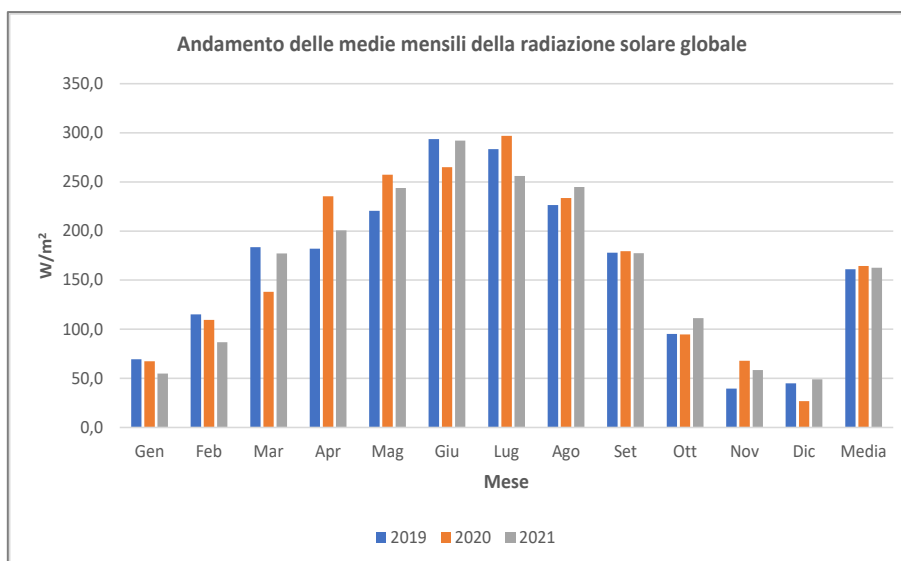


Figura 4-4. Radiazioni globali medie mensili anni 2019, 2020, 2021

INTENSITA' E DIREZIONE DEL VENTO

Di seguito si riporta l'intensità media mensile del vento rilevata dalla stazione di Parco Lambro nel triennio esaminato (2019-2021) e la relativa rosa dei venti. Analogamente a quanto osservato nel precedente triennio di valutazione (2006-2008), le medie mensili della velocità del vento presentano valori modesti, con medie annuali che si attestano intorno ad 1,2 m/s e assenza di una direzione di propagazione nettamente prevalente.

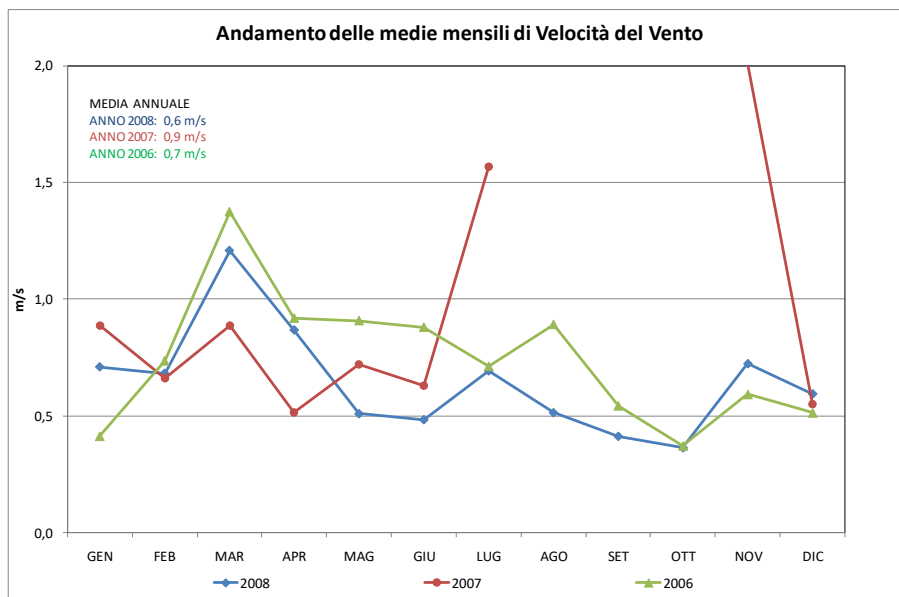


Figura 4-5. Velocità del vento medie mensili anni 2006, 2007, 2008

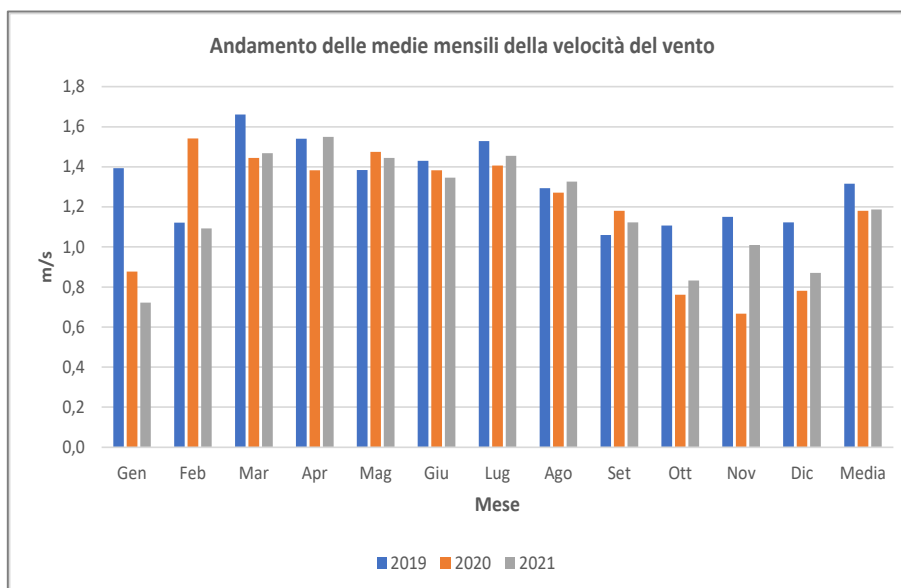


Figura 4-6. Velocità del vento medie mensili anni 2019, 2020, 2021

Dalle seguenti rose dei venti, inoltre, si evince come venga confermata l'assenza di una direzione prevalente. Si nota una lieve tendenza indicativamente lungo l'asse nord-est sud-ovest, ma generalmente la distribuzione risulta equamente distribuita in tutte le direzioni.

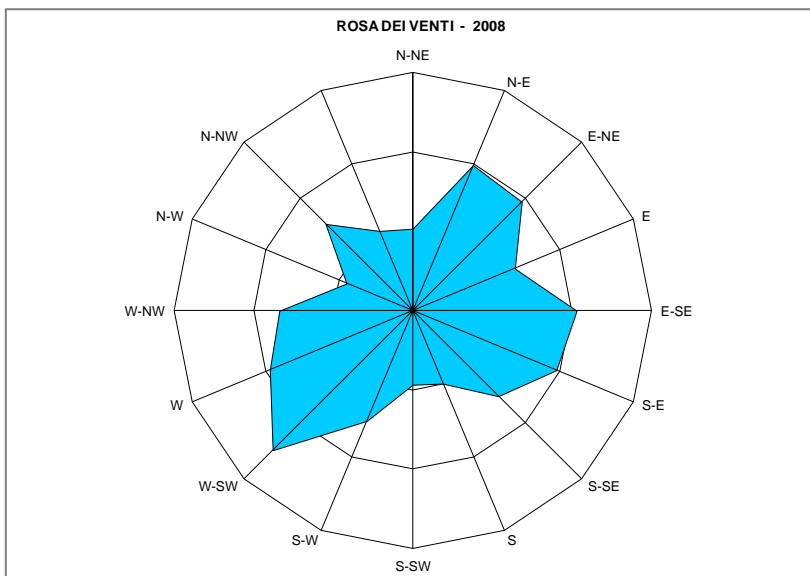


Figura 4-7. Direzioni del vento medie anni 2006, 2007, 2008

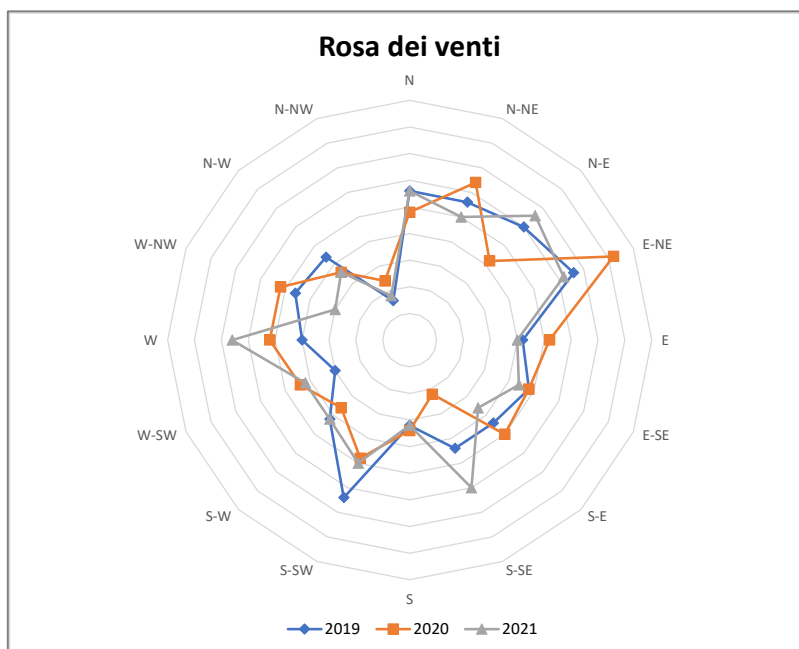


Figura 4-8. Direzioni del vento medie anni 2019, 2020, 2021

In conclusione, da quanto fin qui osservato è lecito affermare come le analisi meteo-climatiche riportate nel SIA possano essere considerate valide e pienamente coerenti con gli andamenti che hanno riportato in questi anni i parametri del caso.

#### 4.1.3 Stima delle concentrazioni di fondo

Nella precedente valutazione previsionale di impatto ambientale per la componente atmosfera erano state estrapolate le stime delle concentrazioni di fondo in riferimento agli inquinanti PM10 ed NO2 per la centralina di Parco Lambro per il periodo di riferimento luglio 2007 - luglio 2008 ottenendo i valori di fondo ambientale riportati nella seguente tabella:

<b>FONDO AMBIENTALE - PARCO LAMBRO</b> <b>Scenario di riferimento 2008</b>	
<b>NO2 (µg/mc)</b>	<b>PM10 (µg/mc)</b>
41,1	35,0

Tabella 4-1 – Scenario di riferimento attuale all'epoca del SIA per il fondo ambientale

I valori di fondo così calcolati rappresentavano l'inquinamento di fondo in termini di polveri sottili PM10 e Biossido di Azoto nell'area limitrofa al tracciato dell'opera in progetto.

Al fine di avere un quadro indicativo anche dell'inquinamento atmosferico che avrebbe interessato il territorio nello scenario di progetto all'anno 2015, erano state prodotte delle ulteriori elaborazioni per stimare l'inquinamento di fondo che avrebbe caratterizzato il territorio a quella data. I valori che vennero stimati per le concentrazioni di fondo al 2015 sono riportati nella seguente tabella:

<b>FONDO AMBIENTALE - PARCO LAMBRO</b> <b>Scenario di progetto 2015</b>	
<b>NO2 (µg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>PM10 (µg/m<sup>3</sup>)</b>
36,8	33,0

Tabella 4-2 – Scenario di riferimento di progetto del SIA per il fondo ambientale

Appare utile in questa attuale analisi della valutazione di impatto ambientale per la componente atmosfera, verificare se le stime per il fondo ambientale ipotizzate risultino compatibili con gli andamenti effettivamente monitorati nel corso degli anni sul territorio. Per la presente valutazione delle concentrazioni di fondo in riferimento ai due inquinanti PM10 ed NO2 si è fatto pertanto riferimento ai dati delle centraline fisse di rilevamento dislocate sul territorio e gestite da Arpa Lombardia.

In particolare, si è utilizzato un documento emesso dall'agenzia, del quale si riportano nel seguito alcuni grafici e considerazioni. In relazione al PM10 si riporta l'andamento dell'inquinante nella città di Milano nel periodo di riferimento 2016–2020:

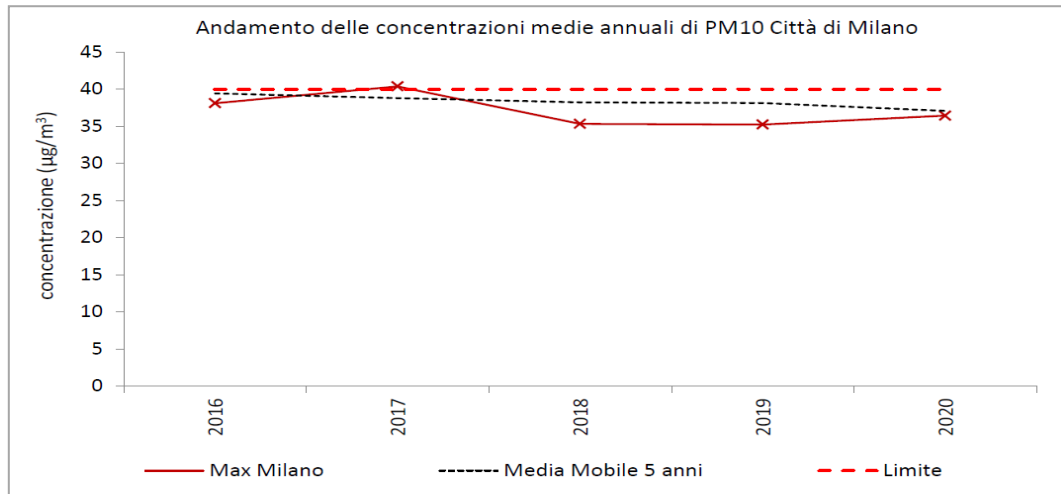


Figura 4-9. Concentrazioni medie PM10 Città di Milano. Anni 2016 ÷ 2020

La linea rossa “Max Milano” individua la massima concentrazione annuale di PM10 registrata, per ogni anno, tra i siti di monitoraggio presenti in città. Fatta eccezione per l’anno 2017, in cui si evidenzia il superamento del limite annuale per il PM10 pari a 40 µg/m³, gli andamenti nel tempo dell’inquinante mostrano una tendenza alla diminuzione come anche evidenziato dalla Media mobile a 5 anni. Tale tendenza alla diminuzione è ancora più evidente analizzando nel seguente grafico l’andamento delle concentrazioni medie annuali del PM10 su base regionale:

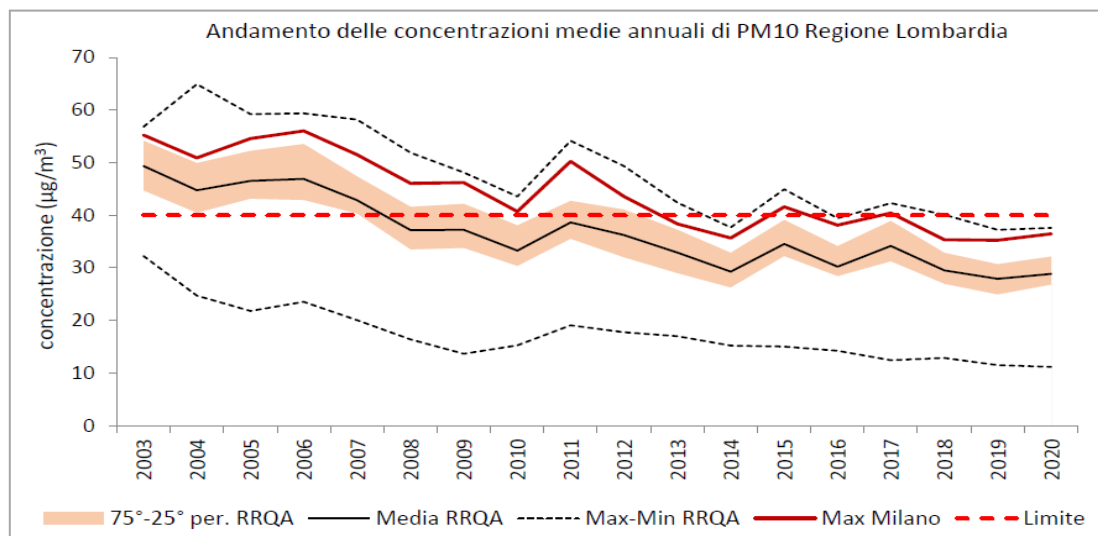


Figura 4-10. Concentrazioni medie PM10 Regione Lombardia. Anni 2003 ÷ 2020

Da questa analisi appare congrua la previsione al 2015 effettuata nella precedente valutazione di impatto ambientale per le stime del fondo del PM10 presso la centralina di Parco Lambro, limitrofa all'area di indagine, secondo cui si evidenzia una tendenza alla diminuzione dell'inquinante peraltro stimando valori di concentrazione compatibili con quanto misurato mediamente sul territorio.

In relazione all'NO<sub>2</sub> si riporta l'andamento dell'inquinante nella città di Milano nel periodo di riferimento 2016–2020:

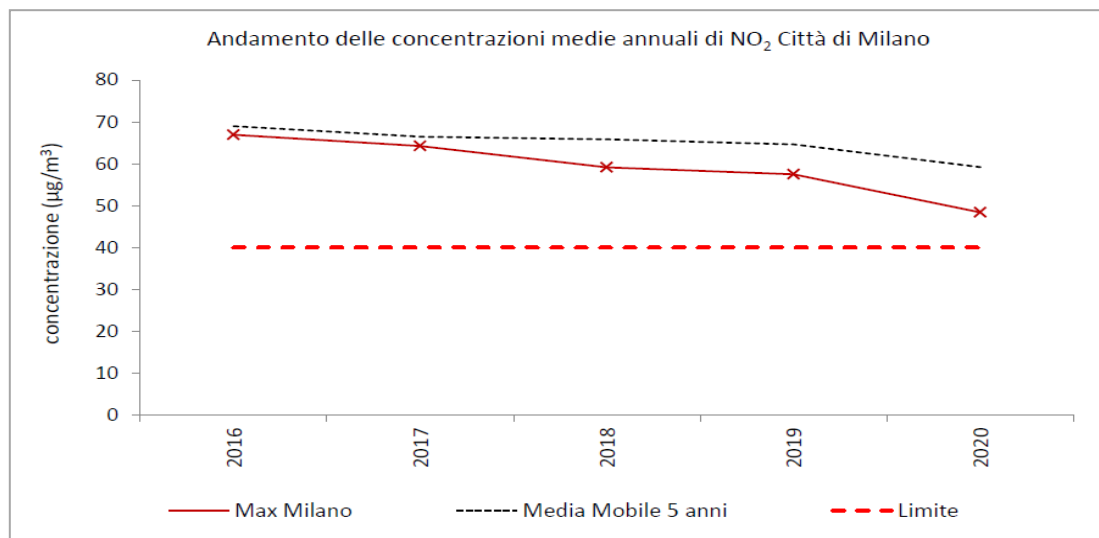


Figura 4-11. Concentrazioni medie NO<sub>2</sub> Città di Milano. Anni 2016 ÷ 2020

La linea rossa “Max Milano” individua la massima concentrazione annuale di NO<sub>2</sub> registrata, per ogni anno, tra i siti di monitoraggio presenti in città. Il superamento del limite annuale pari a 40 µg/m<sup>3</sup>, si registra in tutti gli anni di riferimento anche se gli andamenti nel tempo dell'inquinante mostrano una tendenza alla diminuzione come anche evidenziato dalla Media mobile a 5 anni. Tale tendenza alla diminuzione è ancora più evidente analizzando nel seguente grafico l'andamento delle concentrazioni medie annuali su base regionale:

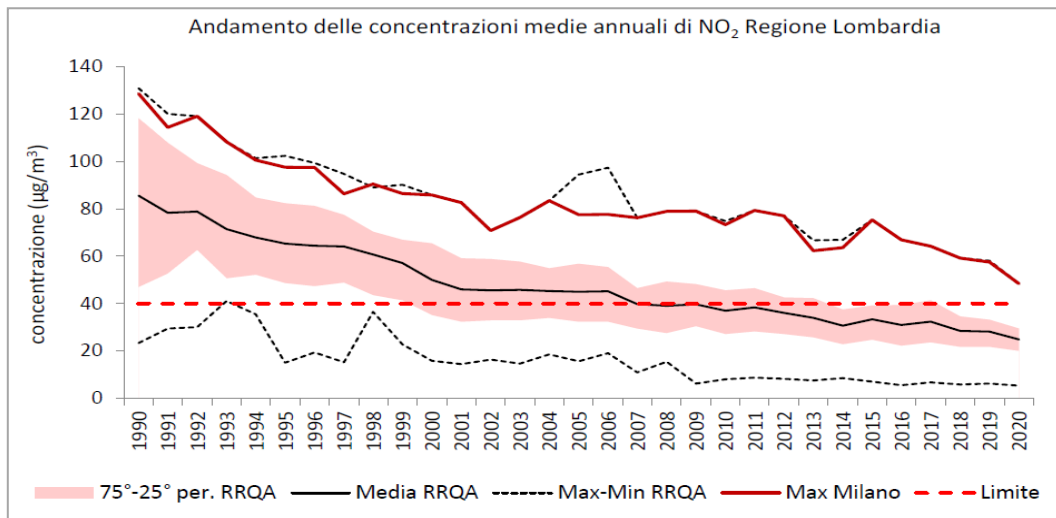


Figura 4-12. Concentrazioni medie NO<sub>2</sub> Regione Lombardia. Anni 1990 ÷ 2020

Da quanto mostrato nei precedenti grafici, appare lecito considerare le affermazioni riportate nel SIA ancora pienamente valide e rappresentative dello stato di qualità dell'aria ipotizzabile in uno scenario futuro. Le concentrazioni stimate infatti, anche prolungando la finestra temporale al 2030, seguiranno un trend di leggera diminuzione. Per le considerazioni del caso, tuttavia, vengono mantenute valide le concentrazioni di fondo stimate nel SIA, decidendo in via cautelativa di non applicare nessun fattore migliorativo nella definizione delle concentrazioni di fondo ambientale per lo scenario futuro.

#### 4.1.4 Considerazioni sulle emissioni inquinanti in fase di esercizio

Nel presente paragrafo si effettuano delle considerazioni sui quantitativi di inquinanti emessi durante l'esercizio dell'opera, effettuando un confronto tra quanto stimato nel SIA in riferimento allo scenario di progetto 2015 e quanto stimabile oggi in riferimento allo scenario di progetto 2030. Si concentra tale analisi sull'inquinante PM<sub>10</sub>.

Si riportano di seguito le considerazioni emissive ricavate dal SIA, in cui veniva definito il seguente fattore di emissione, relativo ad un singolo veicolo equivalente calcolato tenendo conto della suddivisione in 15% pesanti e 85% leggeri:

F.E. scenario futuro (gr/veic*km)
PM <sub>10</sub>
0,02

Tabella 4-3 – Fattore di emissione nello scenario di progetto (fonte: SIA)



Per effettuare un confronto della stima emissiva ottenuta con i Fattori di Emissione del SIA e i Fattori di Emissione ad oggi aggiornati tenendo conto degli opportuni adeguamenti temporali delle variabili in gioco, si osserva quanto segue:

- i valori dei fattori di emissione del PM10 per l'anno 2015 erano stati definiti stimando che in tale scenario futuro sarebbero stati presenti veicoli di classe EURO IV ed EURO V.<sup>1</sup> Essendo la classificazione EURO VI resa obbligatoria dal 1° settembre 2015, è lecito ipotizzare che nell'anno 2030 una buona percentuale di veicoli transitanti sull'infrastruttura rispetteranno tale normativa emissiva. Per una nuova stima del fattore di emissione si considera pertanto un parco veicolare composto dal 20% di EURO IV, 40% di EURO V e 40% di EURO VI. In via cautelativa, non si tiene invece conto della percentuale di veicoli elettrici/ibridi;
- le caratteristiche fisiche dell'intervento non subiscono nessuna variazione;
- dai nuovi studi di traffico emerge una variazione del traffico di progetto che prevede un aumento per i quantitativi dei veicoli leggeri e una diminuzione per i veicoli pesanti (come riportato nella tabella di confronto riportata di seguito).

A valle di queste considerazioni, si riportano nelle seguenti tabelle le relative stime ottenute:

VEICOLI	FE PM10 (gr/km veic)
Leggeri	0,0026
Pesanti	0,0158

Tabella 4-4 – Fattori di emissioni nello scenario di progetto 2030 (dati aggiornati al 2022)

TRATTA		TGM 2015			TGM 2030		
Carreggiata Nord		Leggeri	Pesanti	TOT	Leggeri	Pesanti	TOT
Tratta 1	Tang est - uscita HSR	57'682	10'608	68'291	78'273	4'899	83'171
Tratta 2	Uscita HSR - Via Palmanova	43'854	8'068	51'992	59'509	3'726	63'321
Tratta 3	Ingresso Via Palmanova - Tang est	64'414	11'843	76'257	87'408	5'469	92'873
Carreggiata Nord		Leggeri	Pesanti	TOT	Leggeri	Pesanti	TOT

<sup>1</sup> Per il calcolo del F.E., nel SIA si era considerata la vita media di un veicolo pari a 15 anni e che la nell'anno 2009 sarebbe entrata in vigore la normativa Euro V per i veicoli di nuova produzione.

TRATTA		TGM 2015			TGM 2030		
Tratta 1	Tang est - Uscita Palmanova	77'526	14'258	91'784	99'466	6'398	105'861
Tratta 2	Uscita Palmanova – Ingresso Palmanova	56'341	10'358	66'699	72'285	4'648	76'929
Tratta 3	Ingresso Palmanova - Uscita Rotatoria ATM	62'018	11'395	73'414	79'569	5'113	84'674
Tratta 4	Uscita Rotatoria ATM - Ingresso Rotatoria ATM	60'781	11'181	71'962	77'982	5'017	82'999
Tratta 5	Ingresso Rotatoria ATM Tang est	65'781	12'093	77'874	84'397	5'426	89'818

Tabella 4-5 – Confronto tra i dati di traffico di progetto 2015 e di progetto 2030 (dati aggiornati al 2022)

Come si osserva dalla tabella, le nuove stime dei flussi di traffico hanno restituito, da un lato, un innalzamento del traffico giornaliero medio dei veicoli leggeri ma, dall'altro, una sensibile diminuzione dei veicoli pesanti. È principalmente questo dato, oltre alla leggera diminuzione dei fattori di emissione unitari dovuti all'entrata in vigore di normative emissive sempre più stringenti, a portare ad una generale diminuzione dei quantitativi inquinanti emessi.

Si riporta nella seguente tabella le stime delle emissioni giornaliere di PM10 rilasciate dell'Opera nel suo complesso, sia secondo i parametri stimati nel SIA, sia tenendo conto degli aggiornamenti effettuati con le conoscenze odierne:

CONFRONTO EMISSIONI	SCENARIO DI PROGETTO 2015 Kg PM10 / day	SCENARIO DI PROGETTO 2030 Kg PM10 / day
Q.tà di PM10 emessa	1,54	1,14

Tabella 4-6 – Confronto di PM10 emesso dall'infrastruttura nei due scenari di progetto

Analizzando le stime riportate nelle precedenti tabelle, si arriva a definire nello scenario di progetto 2030 una riduzione delle emissioni totali di PM10 pari a circa il 15% rispetto a quanto stimato nello scenario di progetto del SIA. Pertanto, è lecito affermare come le considerazioni riportate nel suddetto Studio del 2009 possano considerarsi valide ed estremamente cautelative.

#### 4.1.5 Considerazioni sulle concentrazioni degli inquinanti in fase di esercizio

Per quanto riguarda l'analisi delle concentrazioni derivanti dall'esercizio dell'infrastruttura di progetto, si osserva come una diminuzione dei valori degli input emissivi, a parità sia di condizioni meteorologiche che di progetto, non possono che restituire dei valori di concentrazione degli inquinanti proporzionalmente

minori. Infatti, le due principali grandezze in gioco nella stima delle concentrazioni degli inquinanti restituite dai modelli di simulazione sono proprio i fattori di emissione dell'infrastruttura simulata e le condizioni meteorologiche che agiscono sulla dispersione e diluizione delle concentrazioni prodotte.

Appare quindi evidente che, essendo diminuiti i quantitativi complessivi di emissioni inquinanti di circa il 15% (come descritto nel precedente paragrafo) e non essendo variate in modo significativo le condizioni meteorologiche al contorno, le concentrazioni prodotte dall'esercizio dell'infrastruttura subiranno una diminuzione di circa lo stesso ordine di grandezza. I valori di concentrazione definiti nello scenario di progetto del SIA, quindi, che presentavano dei valori massimi tra i 30 e i 35 µg/mc (comprensivi delle concentrazioni di fondo), non superano nello scenario di progetto 2030 (con i dati aggiornati al 2022) le concentrazioni di 30 µg/mc, rimanendo in qualunque caso ben distanti del limite normativo vigente pari a 40 µg/mc. Pertanto, è lecito affermare come le considerazioni riportate nel suddetto Studio possano considerarsi valide ed estremamente cautelative.

#### 4.1.6 Significatività delle variazioni della componente

A valle di quanto descritto nei precedenti paragrafi, da cui emerge che:

- non si presentano variazioni significative delle condizioni meteorologiche;
- rimangono valide le concentrazioni di fondo ambientale per lo scenario di progetto;
- si presenta una diminuzione del fattore di emissione medio dei veicoli circolanti sull'infrastruttura nello scenario di progetto;
- le emissioni complessive (e le relative concentrazioni in aria) dell'Opera diminuiscono di circa il 15% rispetto alle precedenti valutazioni di impatto in esercizio;

è lecito affermare che le considerazioni conclusive del SIA possano ritenersi pienamente condivisibili anche nello scenario di progetto ridefinito nella presente richiesta di proroga.

In conclusione, in considerazione del fatto che non si manifestano alla data di stesura del presente documento variazioni sostanziali allo stato di fatto della componente in esame, vengono fatte salve le interferenze individuate nello Studio di Impatto Ambientale.

## **4.2 Ambiente idrico superficiale**

### **4.2.1 Il quadro conoscitivo attuale**

La presente relazione fa riferimento a quanto illustrato nel SIA e riporta alcuni aggiornamenti collegati all'evoluzione della normativa di settore e alla pubblicazione di nuove pianificazioni.

Come indicato nel precedente SIA, il presente capitolo illustra le caratteristiche dell'ambiente idrico superficiale interessato dal Progetto Definitivo di Riqualifica dello Svincolo di Cascina Gobba della Tangenziale Est di Milano che ricade interamente all'interno del bacino idrografico del Fiume Lambro. Come indicato precedentemente lo Svincolo si trova nella periferia est di Milano, in un'area quasi totalmente urbanizzata, dove sono presenti alcune aree naturali facenti parte del sistema fluviale.

L'inquadramento territoriale dell'ambito di studio ha consentito di scegliere la scala di approfondimento delle analisi da svolgere per individuare il rapporto tra l'Opera e l'ambiente a scala locale e di bacino.

Come per lo studio già emesso, nel presente capitolo si individuano e stimano delle relazioni che si determineranno tra il sistema delle acque superficiali e l'opera in progetto, sia nella fase di esercizio sia in quella di cantierizzazione. La metodologia di lavoro si sviluppa sui seguenti punti:

1. inquadramento del contesto pianificatorio e programmatico di riferimento per la tutela ambientale della componente indagata;
2. caratterizzazione ante operam dell'ambiente idrico superficiale, volta alla individuazione degli aspetti maggiormente sensibili per la valutazione del rapporto Opera – Ambiente idrico;
3. analisi delle interferenze, con riferimento sia alla fase di cantierizzazione sia a quella di esercizio, tra l'opera e l'ambiente idrico, finalizzata alla descrizione dello stato e dei livelli attuali di protezione idraulica del territorio e di qualità delle acque;
4. definizione delle soluzioni adottabili per ridurre gli eventuali effetti negativi derivanti dalle interferenze individuate.

#### **4.2.1.1 *Fonti conoscitive e normative***

La descrizione dello stato dell'ambiente idrico presente all'interno dell'ambito di studio si basa sia sulle informazioni reperibili dalle fonti conoscitive tradizionali, quali gli studi di supporto alla pianificazione territoriale ed ambientale di settore, sia sulla consultazione delle banche – dati ambientali fornite dagli Enti territoriali competenti.

Le fonti conoscitive e normative impiegate per questo studio sono di seguito elencate:

- Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI), approvato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Po con deliberazione n. 18 del 2001 e varianti post 2001;
- Direttiva 4, emanata dall'Autorità di Bacino del Po con deliberazione del Comitato Istituzionale n. 2 dell'11 maggio 1999 – aggiornata con deliberazione n. 10 del Comitato Istituzionale del 5 aprile 2006 e contenente i *criteri per la valutazione della compatibilità idraulica delle infrastrutture pubbliche ricadenti all'interno delle fasce "A" e "B"*;
- Piano stralcio delle Fasce Fluviali (2016) sui corsi d'acqua principali del bacino idrografico del fiume Po (PSFF), confluito nel Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI), in corrispondenza all'approvazione di quest'ultimo;
- “Aggiornamento e revisione del Piano di Gestione del Rischio di Alluvione redatto ai sensi dell'art. 7 del D.Lgs. 49/2010 attuativo della Dir. 2007/60/CE – Il ciclo di gestione” - Relazione Metodologica - Distretto del fiume Po (Giugno 2022);
- “Piano di Gestione del Distretto Idrografico del Fiume PO - 3° Ciclo di pianificazione 2021-2027” – Autorità del bacino Distrettuale del Fiume Po (2021);
- “Programma di Tutela e Uso delle Acque” (PTUA)- Regione Lombardia (2017)
- Disciplina dello smaltimento delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne, Regolamento Regionale 24 marzo 2006, N. 4.

Il Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI), anche in data odierna dà indicazione generale di ridestinare al fiume alle aree che gli sono proprie, in quanto sede dei fenomeni idrodinamici correlati ai diversi stati idrologici, e di ridurre la vulnerabilità delle stesse aree, in rapporto agli insediamenti che sono presenti o che si devono realizzare in futuro. Nelle Fasce A e B è pertanto assolutamente prevalente la funzione idraulica, rispetto alla quale la migliore compatibilità è offerta dalle aree naturali (vegetazione spontanea arborea ed erbacea, superfici di acque lentiche, aree prive di copertura vegetale) e dalle aree agricole. In merito alle infrastrutture e alle opere pubbliche e di interesse pubblico, il PAI indirizza verso criteri generali di localizzazione che puntino ad inserire all'interno delle fasce unicamente quelle opere che, in ragione delle loro specifiche funzioni non possono essere collocate altrove (attraversamenti, opere di derivazione, ecc.). Per tutte le altre tipologie di infrastrutture e opere pubbliche e di interesse pubblico la localizzazione all'interno della Fascia A o B è condizionata alla dimostrazione dell'assenza di alternative di localizzazione al di fuori delle fasce, della sicurezza e della funzionalità delle infrastrutture stesse e comunque alla garanzia che non sia pregiudicata la sicurezza delle persone per quelle a fruizione collettiva.

Il Piano stralcio delle Fasce Fluviali (PSFF 2016) è lo strumento con cui si definisce un assetto fisico ed ambientale della regione fluviale funzionale a garantire un maggior grado di sicurezza dagli eventi di piena; tale obiettivo viene raggiunto attraverso un sistema di interventi strutturali e non strutturali finalizzati al ripristino delle condizioni di naturali di evoluzione del sistema fluviale, ove ciò sia consentito dalle condizioni d'uso del suolo e dalla distribuzione degli insediamenti antropici, e alla definizione di opere di difesa ove necessarie ed indispensabili. A tal fine nella regione fluviale vengono individuate e delimitate le porzioni di territorio funzionali alla delimitazione dell'alveo di piena ordinaria (Fascia A), all'espandersi della piena per i tempi di ritorno assunti a riferimento (Fascia B), e le aree che potrebbero avere zone di coinvolgimento per piene con tempi di ritorno maggiori dei 200 anni (Fascia C).

Il Piano di Gestione del Rischio di Alluvione (PGR 2022) segue la Direttiva 2007/60/CE e il D. Lgs. 49/2019 che rispettivamente agli articoli 14 e 12, prevedono riesami e aggiornamenti periodici (ogni 6 anni) delle mappe di pericolosità e del rischio di alluvioni e dei Piani. Il primo aggiornamento delle mappe era previsto entro il 22 dicembre 2019, a sei anni dalla prima versione, predisposta nel 2013. Il primo aggiornamento del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni è calendarizzato entro dicembre 2021. La fase di valutazione preliminare e l'aggiornamento delle Aree a Potenziale Rischio Significativo in Lombardia – APSFR (2018).

Il Piano di Gestione del Distretto Idrografico del Fiume PO (PdGPO 2021) dà informazioni essenziali relative alla valutazione delle pressioni significative per i corpi idrici lombardi, condotta tra il 2020 e il 2021. Le informazioni riportate valgono per gli SWB (Stato Chimico Acque Superficiali) lacustri e fluviali. Per gli SWB sono stati aggiornati i bacini drenanti tracciati in occasione del PdGPO 2015.

Il Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA 2016) valuta l'aspetto qualitativo della risorsa idrica ed ha valenza per il secondo ciclo di pianificazione 2016/2021 indicato dalla direttiva quadro acque 2000/60/CE e sarà oggetto di revisione e aggiornamento per il terzo ciclo di pianificazione 2021/2027, a seguito della revisione del PdGPO 2015. Il contributo relativo al territorio regionale alla formulazione del PdGPO è stato approvato con delibera della Giunta regionale 17 dicembre 2015, n. 4596.

#### 4.2.1.2 *Caratteristiche morfologiche ed idrauliche*

L'ambiente idrico presente nell'ambito di studio è costituito dal sistema fluviale del Lambro e comprende, in particolare, i seguenti corsi d'acqua:

1. Naviglio della Martesana;
2. Fiume Lambro;

3. Roggia Roggione;
4. Roggia Molina;
5. Fontanile Nuovo;
6. Fontanile Matto di San Carlo.

Per la descrizione dei citati corsi d'acqua si rimanda a quanto descritto al precedente studio, in quanto non sono state rilevate modifiche morfologiche / idrografiche, e nel seguito si riportano alcune indicazioni ricavate dalle recenti analisi sviluppate dal Piano di Gestione Rischio Alluvioni nel bacino del fiume Po (PGRA-2015\_2022).

Il Fiume Lambro presenta, nel tratto considerato in questo studio, un alveo di tipo unicursale meandriforme, con sezione assimilabile alla forma trapezia, abbastanza regolare in quanto vincolata dalle molte infrastrutture viarie che lo attraversano. Le arginature esistenti sono in “froido” all'alveo ordinario e la golena allagabile per tracimazione si sviluppa in sinistra idraulica, nel tratto in esame, a valle della stazione della metropolitana. L'argine si dispone in “froido” quando manca spazio o l'area da difendere ha un valore troppo elevato per sacrificarla destinandola a golena. Questa disposizione, limitando drasticamente l'espansione laterale del fiume, comporta un notevole innalzamento dei livelli di piena, rigurgitando anche la corrente a monte.

Come indicato nel precedente studio, le possibili forme d'alveo dovute ai depositi di sedimenti sono costituite da barre longitudinali. La tendenza evolutiva dell'alveo può ritenersi stabile, soprattutto perché, nel tratto in esame, l'alveo è fortemente vincolato nel suo attuale tracciato planimetrico.

Le condizioni morfologiche dell'area golenale inondabile in sinistra idraulica sono anch'esse stabili e riconducibili alle tipologie dei campi coltivati e dei cespugli ed alberi radi, nonché, a monte del tratto dove tale area ha inizio, alla tipologia di insediamento urbano. L'area golenale in destra idraulica presenta caratteristiche simili, ma ha una minore estensione planimetrica. In particolare, a valle della stazione della metropolitana, la golena presenta un'area occupata da costruzioni basse (baracche), mentre più a valle sono presenti dei campi sportivi ed un tessuto urbano edificato. La **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** mostra l'immagine satellitare dell'area in esame.



*Figura 4-13. Foto Aerea dell'area di studio*

Il Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA-2015\_2021) definisce il reticolo principale dell'APSFR (Aree a Potenziale Rischio Significativo) della Città di Milano che rappresenta il sottoinsieme prioritario del reticolo idrografico Lambro - Olona costituito dal Lambro, fino alla confluenza del Cavo Redefossi a Melegnano, dall'Olona, con termine al nodo di Conca Fallata, da tutti i corsi d'acqua del reticolo che confluiscono in Olona a monte del nodo di Conca Fallata o in Lambro tramite il Cavo Redefossi, dal CSNO, fino al nodo di Vighignolo, e dal Deviatore Olona.

Si riporta di seguito un'immagine del perimetro dell'APSFR Città di Milano ed una carta di dettaglio del reticolo focalizzata sul centro di Milano (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**ra seguente) in cui ricade lo Svincolo in oggetto.



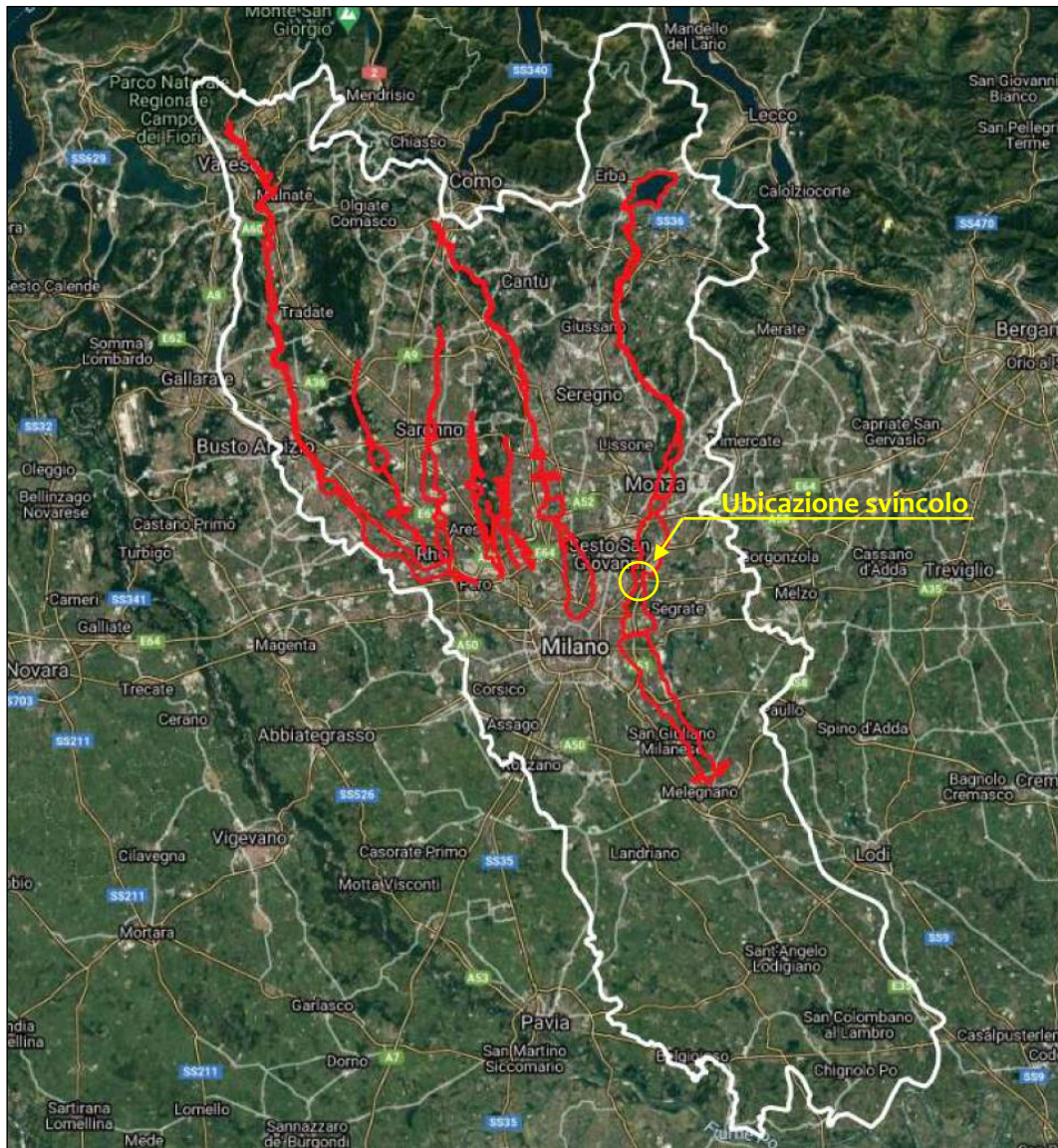


Figura 4-14. Perimetro dell'APSFR Città di Milano (in rosso), all'interno della sotto-unità idrografica di Gestione Lambro – Olona (confine bianco)

Il sistema difensivo del reticolo è principalmente basato sulla riduzione delle portate di piena mediante canali scolmatori e diversivi, connessioni con la rete di scolo artificiale ed aree di laminazione, oltre che sul contenimento locale dei livelli di piena mediante arginature a carattere discontinuo; tale sistema è funzionale alla protezione di ben definite aree o al convogliamento delle portate di piena verso le aree di laminazione o verso i ricettori degli scolmatori e dei diversivi.

Il sistema difensivo è di seguito descritto considerando le opere esistenti e quelle in corso di realizzazione in attuazione della Variante al PAI del 2004 per il fiume Lambro, della Variante al PAI del 2020 per il

torrente Seveso e di alcune proposte contenute nello Studio di fattibilità dell'Autorità di bacino del Po (2004) per gli altri corsi d'acqua. Il sistema difensivo è suddivisibile geograficamente in 3 sotto-sistemi: Lambro Settentrionale, Nord - Milano e Città di Milano.

Il sottosistema del Lambro Settentrionale, riguardante il fiume Lambro fino alla confluenza del Cavo Redefossi, è costituito dal sistema di regolazione del Lago di Pusiano, da aree di laminazione, agenti sia sui suoi affluenti collinari che direttamente sull'asta principale, da sistemi arginali e di protezione locali e da alcune opere diversive.

Il sottosistema Nord - Milano, riguardante i corsi d'acqua dal Seveso all'Olon, fino alla loro intersezione con il CSNO, è costituito prevalentemente da aree di laminazione oltre che da sistemi arginali e di protezione locali.

Per quanto attiene al tratto di fiume Lambro che va da Merone alla confluenza del Deviatore Redefossi, il quadro complessivo che si ricava dall'analisi idraulica eseguita può essere così sintetizzato:

1. l'alveo del Lambro, per tutta la lunghezza del tratto di studio, ha una capacità di deflusso insufficiente al trasporto della piena di riferimento (TR = 200 anni) e, per lunghi tratti, l'officiosità idraulica è compatibile solo con portate con TR = 10 anni, quando non addirittura inferiori. Le criticità attuali del corso d'acqua sono legate ai continui e ampi allagamenti di cui è responsabile in aree intensamente urbanizzate, caratterizzate quindi da grado di sicurezza insufficiente (in lunghi tratti anche molto insufficiente);
2. sono particolarmente rilevanti le situazioni di criticità che si verificano quando il fiume Lambro attraversa i centri urbani di Monza e di Milano, sia per l'importanza dei centri interessati, sia anche perché in questi casi si hanno delle gravissime insufficienze nell'officiosità idraulica dell'alveo nello stato attuale, con portate compatibili all'ordine di 90 m<sup>3</sup>/sec e piene (TR=200) dell'ordine di 300 m<sup>3</sup>/sec. Pertanto si determinano allagamenti molto ampi e diffusi (l'allagamento, per la piena di riferimento, occupa un'area intorno al corso d'acqua ampia circa 800 m a Monza e che arriva a superare in alcuni punti i 2 km a Milano);
3. accanto a queste particolari situazioni di criticità non si possono trascurare i grossi allagamenti che interessano i comuni compresi tra Monza e Milano (Cologno Monzese, Brugherio e Sesto San Giovanni) e quelli subito a valle di Milano (Peschiera Borromeo, San Giuliano Milanese e San Donato Milanese);
4. è da rilevare anche la notevole criticità rappresentata dal nodo idraulico di Cascina Gobba, laddove il Lambro sottopassa il Naviglio della Martesana. Le opere idrauliche che regolano infatti il deflusso del Lambro al di sotto del ponte canale della Martesana sono insufficienti a garantire il regolare transito della portata di piena, tanto che per la piena di riferimento (TR= 200 anni) il ponte canale della Martesana è a rischio di tracimazione da parte delle acque del Lambro.

Il Lambro settentrionale, interessato dalla piena più gravosa degli ultimi decenni nel novembre 2002, è il corso d'acqua dal bacino più grande e che presenta le maggiori portate di piena (circa 300 mc/s a Milano); è caratterizzato da piene prevalentemente autunnali o primaverili associate a piogge persistenti che ne saturano il significativo bacino montano (parte del quale alimenta il Lago di Pusiano), anche se fenomeni temporaleschi possono determinare portate di piena significative per i contributi degli affluenti collinari sommati agli scaricatori delle reti di drenaggio urbano.

La tabella seguente mostra i valori delle portate di piena per i diversi tempi di ritorno ed in corrispondenza di alcune sezioni caratteristiche.

Bacino	Corso d'acqua	Sezione			Superficie km <sup>2</sup>	Q20 m <sup>3</sup> /s	Q100 m <sup>3</sup> /s	Q200 m <sup>3</sup> /s	Q500 m <sup>3</sup> /s	Idrometro Denominazione
		Progr.(km)	Cod.	Denomin.						
Lambro	Lambro	20.428	132	Lambrugo	170	80	100	120	140	Lambro a Lambrugo
Lambro	Lambro	70.636	76	Milano	465	350	490	550	630	
Lambro	Lambro	137.400	1	Confluenza in Po	1950	650	950	1080	1200	

Tabella 4-7: portate di piena per il Fiume Lambro (Fonte ADBPO)

Le derivazioni e gli scarichi presenti nel bacino del Lambro sono stati analizzati, all'interno del Piano di Tutela ed Uso dell'Acqua della Regione Lombardia, per ricavare le informazioni necessarie, da un lato, alla valutazione del loro effetto sulle portate naturali, dall'altro per risalire dalle portate antropizzate alle portate naturali o viceversa. Questo effetto può interessare il valore del deflusso medio annuo o la distribuzione delle portate durante l'anno o entrambi, in relazione al tipo di uso e alla posizione delle sezioni di presa e/o di restituzione o scarico. La **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** mostra l'andamento delle portate medie mensili naturali ed antropizzate. Come si può notare le portate antropizzate sono generalmente maggiori di quelle naturali, ciò sta ad indicare un sostanziale contributo degli scarichi, che influenzano notevolmente la qualità delle acque.

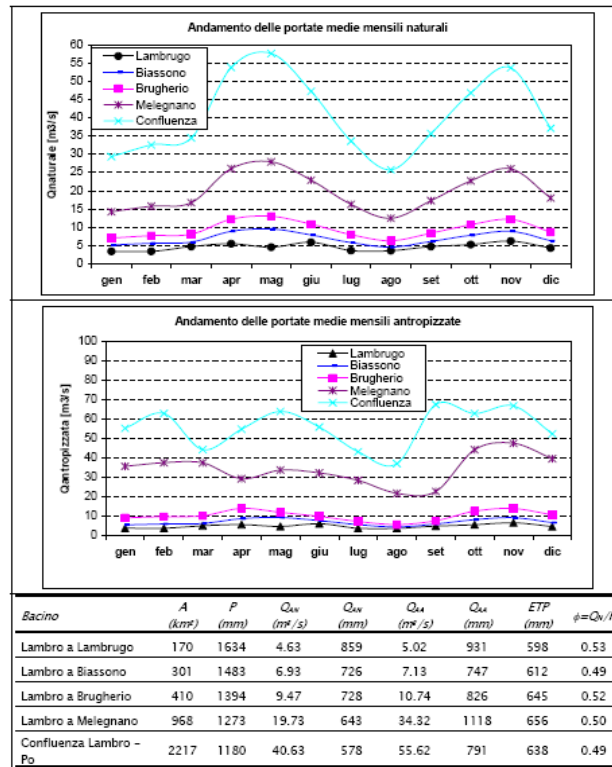


Figura 4-15. Fiume Lambro – Andamento delle portate medie mensili per l'anno medio (Fonte PTUA Regione Lombardia)

#### 4.2.1.3 Sicurezza idraulica

La delimitazione delle fasce fluviali nell'ambito di studio è riportata nella TAVOLA AMBo6 del precedente studio; la **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** mostra l'andamento di tali fasce che caratterizzano l'assetto idraulico in prossimità dell'Opera in progetto.

La fascia A, nell'ambito di studio, coincide praticamente con l'alveo ordinario, che risulta arginato con rilevati di altezza modesta.

La fascia B, invece, si estende sia in destra sia in sinistra idraulica, andando a ricoprire le aree di naturale espansione della piena, che risultano per la maggior parte adibite ad uso agricolo. A valle dell'attraversamento di via Palmanova, in destra idraulica, la fascia B si estende su di un'area golenale occupata da baracche, mentre in sinistra l'espansione fluviale è delimitata esclusivamente dal rilevato autostradale.

Le condizioni di rischio idraulico sono quindi molto sensibili alle possibili variazioni dell'estensione delle fasce fluviali, poiché esse lambiscono il tessuto urbano e le infrastrutture viarie principali.

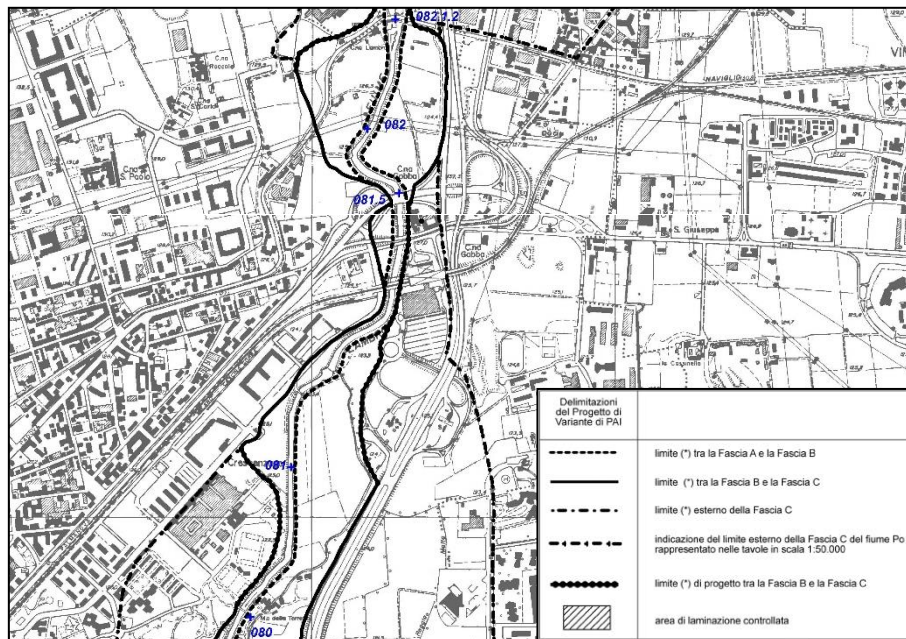


Figura 4-16. Assetto idraulico dell'area di studio (PAI-PGRA - aggiornamento 2021)

In definitiva si osserva che non si rilevano modifiche all'andamento delle diverse fasce di esondazione rispetto a quanto indicato nel SIA; pertanto valgono le medesime considerazioni già espresse precedentemente.

#### 4.2.1.4 Caratteristiche qualitative

Le caratteristiche qualitative dell'ambiente idrico superficiale possono essere desunte dalle analisi svolte nell'ambito della redazione del Piano di Tutela ed Uso delle Acque della Regione Lombardia (2016).

I dati relativi alla qualità delle acque indicate nel PTUA 2016, mostrano chiaramente come lo stato ecologico ed ambientale del Fiume Lambro sia in condizioni prevalentemente "scarse", "sufficienti" solo nel tratto di monte, mentre lo stato chimico risulta quasi esclusivamente "buono" con la sola presenza di 2 tratti "non buoni". Si osserva quindi una situazione migliore rispetto all'anno 2006 con l'obiettivo ecologico "buono" al 2021-2027 (vedi tabella sottostante).

Codice	Nome	Classe Stato ecologico	Confidenza	Classe Stato chimico	Confidenza	Obiettivo ecologico	Obiettivo chimico
IT03N0080441LO	Lambro (Fiume)	SUFFICIENTE	MEDIA	BUONO	MEDIA	buono al 2021	mantenimento dello stato buono
IT03N0080442LO	Lambro (Fiume)	SUFFICIENTE	MEDIA	BUONO	MEDIA	buono al 2021	mantenimento dello stato buono
IT03N0080443LO	Lambro (Fiume)	SCARSO	BASSA	BUONO	ALTA	buono al 2021	mantenimento dello stato buono
IT03N0080444LO	Lambro (Fiume)	SCARSO	BASSA	NON BUONO	ALTA	buono al 2021	buono al 2021
IT03N0080445LO	Lambro (Fiume)	SCARSO	ALTA	BUONO	ALTA	buono al 2027	mantenimento dello stato buono
IT03N0080446LO	Lambro (Fiume)	SCARSO	ALTA	NON BUONO	ALTA	buono al 2027	buono al 2027
IT03N0080447LO	Lambro (Fiume)	SCARSO	ALTA	BUONO	ALTA	buono al 2027	mantenimento dello stato buono
IT03N0080440021LO	Lambro Meridionale (Colatore)	SCARSO	ALTA	BUONO	ALTA	buono al 2027	mantenimento dello stato buono
IT03N0080440022LO	Lambro Meridionale (Colatore)	SCARSO	ALTA	BUONO	ALTA	buono al 2021	mantenimento dello stato buono

Tabella 4-8: Classificazione ed obiettivi dei corpi idrici (PTUA 2016)

TANGENZIALE EST DI MILANO A51 – PROGETTO DI RIQUALIFICA DELLO SVINCOLO DEL NODO DI CASCINA GOBBA

Richiesta di Proroga di validità del DEC VIA 329 del 2/7/2012

Codice	Nome	Sostanze Tab. 1/A	Sostanze Tab. 1/B
IT03N0080443lo	Lambro (Fiume)		glifosate, ampa
IT03N0080444lo	Lambro (Fiume)	cadmio	ampa,cromo
IT03N0080445lo	Lambro (Fiume)		ampa, glifosate
IT03N0080446lo	Lambro (Fiume)	esaclorobenzene, pentaclorobenzene	ampa, glifosate
IT03N0080447lo	Lambro (Fiume)		metolachlor, ampa, glifosate, paration metile
IT03N0080441lo	Lambro (Fiume)		ampa
IT03N0080442lo	Lambro (Fiume)		ampa
IT03N0080440021lo	Lambro Meridionale (Colatore)		glifosate,ampa, paration metile
IT03N0080440022lo	Lambro Meridionale (Colatore)		metolachlor, ampa, glifosate

Tabella 4-9: Elenco delle sostanze che superano gli standard di qualità ambientale delle Tabelle 1/A e 1/B dell'allegati 1, Parte III, D.Lgs. 152/2006 per i corpi idrici fluviali

Codice	Nome	Sostanze Tab. 2	Sostanze Tab. 3
IT03GWBISSMPTLN	Corpo idrico sotterraneo superficiale di Media pianura Bacino Nord Ticino - Lambro	Atrazina; Atrazina-desetil; Bentazone; Sommatioria-fitofarmaci	Dibenzo(a-h)antracene; Ione-Ammonio-(NH4+); Sommatioria-Organo-Alogenati; Tetracloroetilene; Tricloroetilene; Triclorometano
IT03GWBISSMPTLS	Corpo idrico sotterraneo superficiale di Media pianura Bacino Sud Ticino - Lambro	Bentazone; Quinclorac; Sommatioria-fitofarmaci	Arsenico; Benzene; Ione-Ammonio-(NH4+)

Tabella 4-10: Elenco delle sostanze che superano gli standard di qualità ambientale (Tab. 2 Allegato 3, D.Lgs. 30/2009) o i valori soglia (Tab. 3 Allegato 3, D.Lgs. 30/2009) almeno una volta nel triennio 2012-2014

Codice	Nome	Provincia	Natura	Tipologia fluviale	Tipo Monitoraggio	Rete nucleo
IT03N0080441LO	Lambro (Fiume)	CO	Naturale	02SS1N	Operativo	
IT03N0080442LO	Lambro (Fiume)	CO	Naturale	02SS2N	Operativo	
IT03N0080443LO	Lambro (Fiume)	CO	Naturale	06SS3D	Operativo	
IT03N0080444LO	Lambro (Fiume)	MB	Naturale	06SS3D	Operativo	
IT03N0080445LO	Lambro (Fiume)	MI	Naturale	06SS3D	Sorveglianza	DAA
IT03N0080446LO	Lambro (Fiume)	LO	Naturale	06SS3D	Operativo	
IT03N0080447LO	Lambro (Fiume)	LO	Naturale	06SS4N	Sorveglianza	DAA
IT03N0080440021LO	Lambro Meridionale (Colatore)	MI	Naturale	06SS3D	Operativo	
IT03N0080440022LO	Lambro Meridionale (Colatore)	LO	Naturale	06SS3D	Sorveglianza	DAA

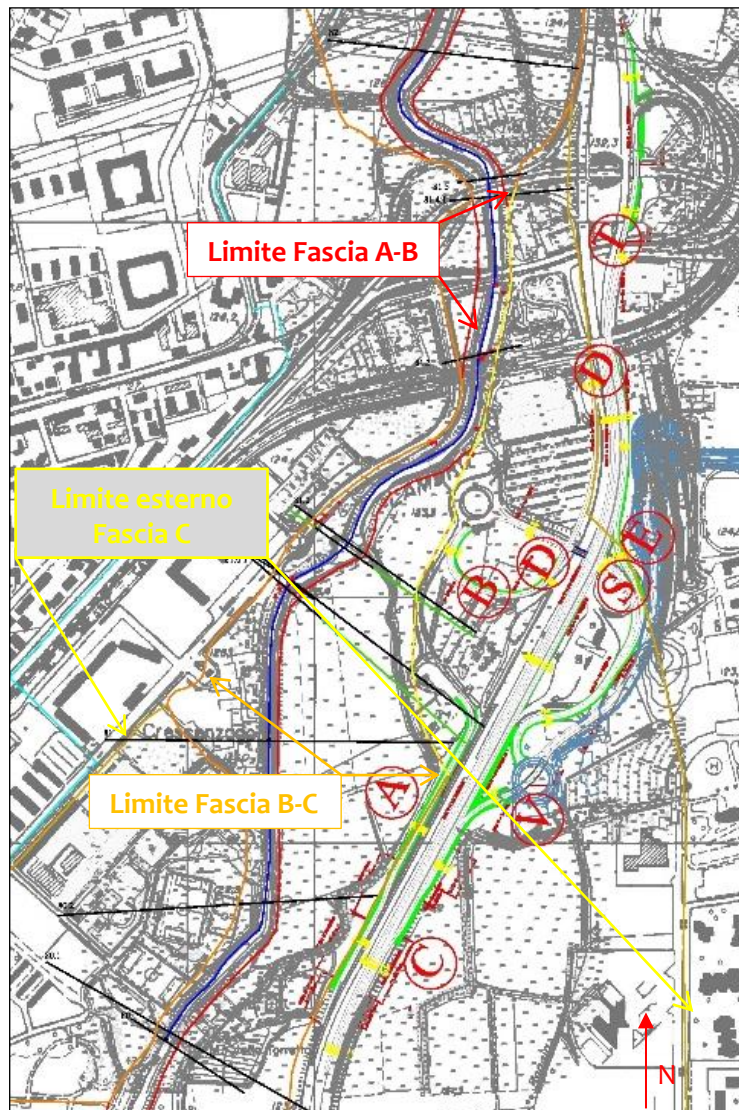
Tabella 4-11: Elenco corpi idrici fluviali PdG 2015/PTUA 2016

## 4.2.2 Rapporto opera ambiente

### 4.2.2.1 Analisi dell'intervento in progetto

Come detto, il Progetto Definitivo della Riqualifica dello Svincolo di Cascina Gobba della Tangenziale Est di Milano consiste essenzialmente nell'adeguamento dell'attuale sezione stradale. Il tronco di infrastruttura oggetto di tale adeguamento può essere suddiviso, in relazione alla **Errore. L'origine r** **iferimento non è stata trovata.**, nei seguenti 8 tracciati:

- T. asse della carreggiata nord della tangenziale;
- A. rampa in ingresso in direzione sud;
- B. rampa in uscita provenendo da nord;
- D. collegamento tra via Padova e la rotatoria del parcheggio MM;
- S. strada di collegamento tramite sottopasso tra la zona ovest e la nuova rotatoria dell'ospedale San Raffaele;
- C. complanare della tangenziale in direzione nord;
- V. rampa in uscita dalla complanare di collegamento alla viabilità comunale;
- E. rampa in ingresso sulla complanare in direzione nord dalla strada S.



*Figura 4-17. Identificazione tracciati dell'area di studio sopra elencati.*

Come già indicato nel SIA già emesso e dall'osservazione delle figure precedenti, si evince che solamente il tracciato A della rampa in ingresso in direzione sud ricade all'interno della Fascia B (tracciata con linea nera continua in **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** e di colore arancio nella **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**), che è delimitata in questo tratto proprio dal rilevato autostradale. Anche, la nuova rampa, che per esigenze di geometria stradale si discosta dal tracciato attuale, ricade parzialmente all'interno della Fascia B. Tutte le altre rampe occupano in parte il sedime esistente, ma comportano anche l'occupazione di nuovo suolo. In particolare verrà adeguato, prolungandolo, il tombino di attraversamento della derivazione della Roggia Molina nei Fontanili Nuovo e Matto di San Carlo.

#### *4.2.2.2 Individuazione delle interferenze e dei possibili impatti*

Come già indicato nello studio, anche in data attuale va ricordato che il territorio in esame è già caratterizzato dalla presenza dell'esistente tracciato stradale della Tangenziale Est di Milano, di conseguenza il grado di rilevanza delle interferenze analizzate in questa sede deve essere espresso nei termini di un'analisi differenziale rispetto al già fortemente sollecitato equilibrio ambientale.

L'adeguamento delle rampe di ingresso ed uscita connesse con lo svincolo di Cascina Gobba implica in parte l'occupazione di nuovo suolo e ciò ha un rapporto con l'ambiente idrico superficiale in merito ai seguenti aspetti:

- A) alterazione del regime idraulico;
- B) interferenza con le fasce fluviali;
- C) smaltimento delle acque di piattaforma.

Ognuna delle categorie di interferenze può determinare diversi possibili impatti, già indicati nel precedente studio e confermati in data odierna.

#### *4.2.2.3 Soluzioni adottabili*

Si confermano le soluzioni previste nel precedente SIA che si ritengono adottabili per contenere, entro gradi di rilevanza compatibili con l'equilibrio ambientale della situazione attuale, i possibili impatti derivanti dal rapporto dell'Opera con l'ambiente idrico.



Si rammenta che la compatibilità idraulica della nuova rampa in progetto che ricade all'interno della Fascia fluviale di tipo B è stata verificata mediante uno studio idraulico di dettaglio, volto alla verifica dell'influenza della presenza del rilevato autostradale sui livelli idrici di piena.

La rete di collettamento ed allontanamento delle acque di piattaforma, illustrata schematicamente nell'elaborato 3069-PRG-03.05.02-010-PA-1, sarà opportunamente dimensionata per garantire uno scarico adeguato alle caratteristiche qualitative dei corpi idrici ricettori, mediante la realizzazione di vasche di prima pioggia ed altri sistemi adatti al mantenimento dell'invarianza idraulica.

#### 4.2.3 Significatività delle variazioni della componente

Come sopra indicato, per i potenziali impatti prevedibili si rimanda comunque a quanto sopra indicato e si rinvia a quanto già descritto nel SIA, confermando che le condizioni riguardanti l'ambiente idrico superficiale non hanno subito variazioni significative e le azioni di progetto sono state studiate al fine di inserirsi con il minor grado di impatto possibile nell'ambito del corridoio di analisi.

A valle di quanto descritto nei precedenti paragrafi, da cui emerge che:

- non si presentano variazioni significative delle condizioni idrauliche del corso d'acqua ;
- si osserva un generale miglioramento delle caratteristiche qualitative delle acque superficiali;
- rimangono valide le perimetrazioni delle diverse fasce di esondazione;

è lecito affermare che le considerazioni conclusive del SIA possano ritenersi pienamente condivisibili anche negli scenari di progetto prospettati nella presente analisi.

In conclusione, in considerazione del fatto che non si manifestano alla data di stesura del presente documento variazioni sostanziali allo stato di fatto della componente in esame, vengono fatte salve le interferenze individuate nello Studio di Impatto Ambientale.

## 4.3 Suolo e sottosuolo

### 4.3.1 Il quadro conoscitivo attuale

Per l'analisi della componente fa riferimento a quanto illustrato nel SIA consegnato in precedenza e si riportano quindi alcuni aggiornamenti collegati all'evoluzione della normativa di settore e alla pubblicazione di nuove pianificazioni.

Come indicato nel SIA già prodotto, il presente capitolo illustra le caratteristiche geologiche ed idrogeologiche inerenti la porzione di territorio interessata dal Progetto Definitivo di Riqualifica dello Svincolo di Cascina Gobba della Tangenziale Est di Milano, in un'area quasi totalmente urbanizzata.

Le fonti conoscitive analizzate per questo studio sono le seguenti:

- Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI), approvato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Po con deliberazione n. 18 del 2001 e varianti post 2001;
- “Programma di Tutela e Uso delle Acque” (PTUA)- Regione Lombardia (2017);
- Piano Territoriale Metropolitan (PTM).

Il Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI), opera una schematizzazione del territorio in ambiti, in funzione dell'importanza delle componenti, della gravità dei fenomeni di natura idrogeologica connessi e delle relazioni funzionali tra i diversi fenomeni che, nell'ambito dell'area di interesse, analizza *i nodi critici nell'area di pianura*, caratterizzati generalmente da condizioni di rischio collegate a fenomeni di dissesto particolarmente complessi e normalmente interagenti con insediamenti e infrastrutture di importanza.

Il Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA 2017) valuta l'aspetto qualitativo della risorsa idrica ed ha valenza per il secondo ciclo di pianificazione 2016/2021 indicato dalla direttiva quadro acque 2000/60/CE e sarà oggetto di revisione e aggiornamento per il terzo ciclo di pianificazione 2021/2027, a seguito della revisione del PdGPo 2015. Il contributo relativo al territorio regionale alla formulazione del PdGPo è stato approvato con delibera della Giunta regionale 17 dicembre 2015, n. 4596.

Il Piano Territoriale Metropolitan (PTM) adeguato alla LR 12/2005, approvato il 17 dicembre 2013 con Delibera di Consiglio n.93, è stato vigente dal 19 marzo 2014, con la pubblicazione dell'avviso di definitiva approvazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia - Serie Avvisi e Concorsi, n.12, fino al 6 ottobre 2021, data in cui è entrato in vigore il Piano Territoriale Metropolitan (PTM). In tema di difesa del suolo, il PTM, oltre al PAI – Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico, recepisce i contenuti della Direttiva 2007/60/CE “Direttiva alluvioni” (DLgs n. 49/2010) e in particolare le “mappe di pericolosità e di rischio di alluvioni” del PGRA – Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni del distretto idrografico Padano. Il fine è quello di disciplinare la tutela dei corsi d'acqua e la difesa dal rischio idrogeologico, secondo il

presupposto che la prevenzione debba essere attuata non solo mediante opere strutturali, ma anche con misure di “buon governo” del territorio, compatibili rispetto alle dinamiche idrogeologiche.

#### 4.3.2 Inquadramento geologico dell’area di studio

La geologia dell’area di progetto, che può essere letta sulla cartografia ufficiale alla scala 1:100.000 (F 45 - Milano) è molto semplice nella sua parte più superficiale, più complessa nella parte profonda.

I dati di bibliografia presenti in letteratura unitamente al rilevamento geologico condotto hanno permesso l’individuazione di una serie di facies che sono riscontrabili nel corridoio di studio.

Come indicato nel precedente studio, nella zona interessata dal progetto autostradale sono state individuate, a partire dalle più recenti, le unità litostratigrafiche sotto elencate appartenenti al “Complesso dei depositi quaternari”.

- Riporti Antropici (rilevati stradali);
- Depositi alluvionali recenti ed attuali;
- Depositi alluvionali antichi terrazzati;
- Diluvium medio in facies prevalentemente ghiaioso-sabbiosa;
- Diluvium medio in facies prevalentemente limosa.

##### Riporti Antropici

Sono costituiti dai principali rilevati stradali esistenti che interessano il corridoio di progetto.

##### Depositi alluvionali recenti ed attuali (a)

Comprendono rispettivamente le alluvioni di piena del F. Lambro e quelle che formano il letto normalmente occupato dalle acque. Esse sono distribuite in fasce strette lungo i principali corsi d’acqua. Si tratta essenzialmente di ghiaie e ghiaie sabbiose; la presenza di sabbie, limi ed argille, in orizzonti lenticolari più o meno allungati è strettamente legata alle divagazioni dei corsi d’acqua.

##### Depositi alluvionali antichi terrazzati (aa)

Tale formazione viene anche definita in letteratura come “Alluvium antico”. Nel precedente capitolo, inerente l'inquadramento morfologico, è stato definito il concetto di “Grande Alveo” al quale corrisponde appunto, come termine deposizionale, la formazione litologica in questione.

Essa forma più sistemi di terrazzi sviluppati lungo l'asta fluviale del F. Lambro; tali terrazzi si elevano a diverse altezze sull'alveo di tale corso d'acqua. Litologicamente è costituito principalmente da ghiaie e ghiaie sabbiose. La natura dei clasti è estremamente eterogenea con prevalenza comunque di elementi derivanti da rocce sedimentarie come calcari, calcari marnosi, dolomie e arenarie. I depositi dell'“alluvium antico” non presentano alterazione superficiale.

#### Diluvium medio prevalentemente sabbioso-ghiaioso (Dgs)

Col nome di “Diluvium medio” si indicano i terreni costituenti quei ripiani terrazzati che occupano una posizione altimetricamente intermedia tra quella del “Diluvium antico” e il livello principale della pianura. Sovente questi depositi si poggiano ai lati dei più alti terrazzi del “Diluvium antico” formando un gradino intermedi tra questi e il “Diluvium recente”. I tratti morfologici essenziali della formazione del “Diluvium medio” sono i seguenti:

- configurazione superficiale piuttosto piatta ed uniforme;
- leggera pendenza verso sud;
- posizione altimetrica tra i pianali del “Diluvium antico” e il livello principale della pianura (“Diluvium recente”).

Il “Diluvium medio” è un deposito di natura essenzialmente ghiaiosa. Si tratta di ghiaie di origine fluvioglaciale formate soprattutto da ciottoli di rocce cristalline in cui prevalgono graniti, dioriti, porfidi quarziferi, porfiriti, gneiss micacei, quarziti; meno frequenti le filladi e i micascisti, molto scarsi i calcarei. I ciottoli sono inclusi in una matrice argilloso-sabbiosa. La sabbia, che conferisce talora al deposito una colorazione giallo-marroncina, è stata probabilmente trasportata dalla superficie fino a notevole profondità dalle acque di percolazione. I ciottoli, molto arrotondati, hanno dimensioni varie, ma inferiori a quelle del “Diluvium antico”; il loro diametro supera raramente i 10 cm.

#### Diluvium medio prevalentemente limoso (DL)

Le caratteristiche deposizionali e morfologiche di questa formazione sono quasi del tutto simili a quelle della formazione precedentemente descritta; la variazione essenziale è nelle caratteristiche granulometriche in quanto questo “Diluvium medio” è costituito da una litologia esclusivamente limoso-argillosa. Tali limi sono notevolmente omogenei e ad elevato grado di assortimento. Il loro spessore si aggira nella maggior parte dei casi attorno a 2/3 metri circa; non mancano però accumuli più potenti

dovuti alle acque di dilavamento, specialmente dove i terrazzi si addossano alle scarpate di quelli più antichi.

### 4.3.3 Inquadramento geomorfologico dell'area di studio

L'area di progetto è situata in area di Pianura con quote topografiche che si attestano a circa 124,0 m s.l.m.; in particolare essa è ubicata in corrispondenza del settore nord-occidentale della Pianura Padana in corrispondenza dell'asta fluviale del Fiume Lambro, tributario in sinistra idrografica del Fiume Po.

Chiaramente l'aspetto morfologico dell'area di studio è strettamente legato all'evoluzione morfodinamica che il F. Lambro ha subito nel corso del tempo; infatti tale fiume ha rivestito la parte di scaricatore glaciale, ricco in acque di fusione, in diversi periodi postglaciali, ed in particolare dopo l'ultima fase glaciale, quella wurmiana, modellando la pianura milanese grazie alla deposizione di enormi quantità di materiale che hanno così finito di costituire il livello base della pianura milanese.

I materiali depositati, costituiti in gran parte da ghiaie e sabbie, spesso ricche di limi e di matrice argillosa, presentano in generale una permeabilità da media ad alta, e favoriscono pertanto un interscambio continuo tra le acque di alveo, subalveo e paleoalveo del fiume Lambro e gli acquiferi del sottosuolo.

L'intensa urbanizzazione del territorio in esame ha comunque modificato molte delle caratteristiche e delle forme morfologiche distintive del Fiume Lambro.

### 4.3.4 Piano Territoriale Metropolitan (PTM)

Come sopra indicato, il Piano Territoriale Metropolitan (PTM) è lo strumento di pianificazione territoriale generale e di coordinamento della Città metropolitana di Milano, coerente con gli indirizzi espressi dal Piano Territoriale Strategico. Il PTM definisce gli obiettivi e gli indirizzi di governo del territorio per gli aspetti di rilevanza metropolitana e sovracomunale, in relazione ai temi individuati dalle norme e dagli strumenti di programmazione nazionali e regionali. Attraverso i Contratti di Fiume vengono sviluppati i processi di pianificazione di sottobacino, in cui l'assetto idraulico e la qualità delle acque si integrano con i temi della tutela paesistico ambientale del territorio.

I corsi d'acqua si configurano, infatti, come ecosistemi complessi, diversificati dal punto di vista geologico, naturale e biologico, costituiti da alveo, acque, sponde e territori strettamente connessi al regime idrologico del corso d'acqua. Ad ogni corso d'acqua sono strettamente correlati elementi geomorfologici, quali piane alluvionali, scarpate e orli di terrazzo. Per favorire il naturale evolversi dei fenomeni di dinamica fluviale e degli ecosistemi da questa sostenuti è opportuno orientare le scelte urbanistiche per garantire un livello di sicurezza adeguato rispetto ai rischi di inondazione e alla funzionalità ecologica di questi ambiti.

Gli indirizzi del PTM per gli ambiti a rischio idrogeologico constano nel favorirvi interventi di forestazione, nel realizzarvi interventi di messa in sicurezza e consolidamento, nel non modificare l'assetto morfologico dei luoghi nella conduzione delle attività agricole, nell'evitarvi l'edificazione o, in caso di trasformazioni urbanistiche o infrastrutturali, nel verificarne il grado di rischio, introducendo gli opportuni accorgimenti per prevenirlo.

Per supportare l'attività pianificatoria, indirizzandola verso usi del suolo più compatibili con un utilizzo più sostenibile della risorsa idrica degli acquiferi, il PTM (a partire dagli Elementi istruttori del Piano Cave della Città metropolitana e dagli Ambiti di ricarica della falda del PTUA – Piano di Tutela Uso delle Acque della Regione Lombardia) individua alcuni elementi di particolare vulnerabilità ed eccellenza legati alla permeabilità dei suoli e agli acquiferi sotterranei, ossia:

- le Fasce “a nord del Canale Villoresi”, “dell'alta pianura”, “dei fontanili”, “della pianura asciutta”, “delle aree alluvionabili e incisioni vallive del fiume Ticino” e “delle aree alluvionabili e incisioni vallive del fiume Adda”;
- le Zone di “ricarica dell'Idrostruttura sotterranea intermedia (ISI)”, di “ricarica/scambio dell'Idrostruttura sotterranea intermedia (ISI)” e di “ricarica dell'Idrostruttura sotterranea superficiale (ISS)”;
- i Comuni con stato qualitativo “buono”, rispettivamente dell'ISI (Zona di riserva ISI) e dell'ISS (Zona di riserva ISS).

Il PTM fornisce poi indicazioni su limitazioni, condizionamenti e possibili tipologie di soluzioni progettuali da adottare nelle trasformazioni, con riferimento alle diverse fasce/zone idrogeologiche omogenee.

Il PTM ha acquisito efficacia il 6 ottobre 2021 con la pubblicazione dell'avviso di definitiva approvazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia - Serie Avvisi e Concorsi n.40, secondo quanto prescritto all'art.17, comma 10 della LR 12/2005.

L'area di Svincolo si inserisce nella Zona II (Fascia di alta pianura), in Zona di ricarica/scambio dell'Idrostruttura Sotterranea Intermedia (ISI) e dell'Idrostruttura Sotterranea Superficiale (ISS); nell'area si rinvergono numerosi Pozzi pubblici (Figura 4-18).

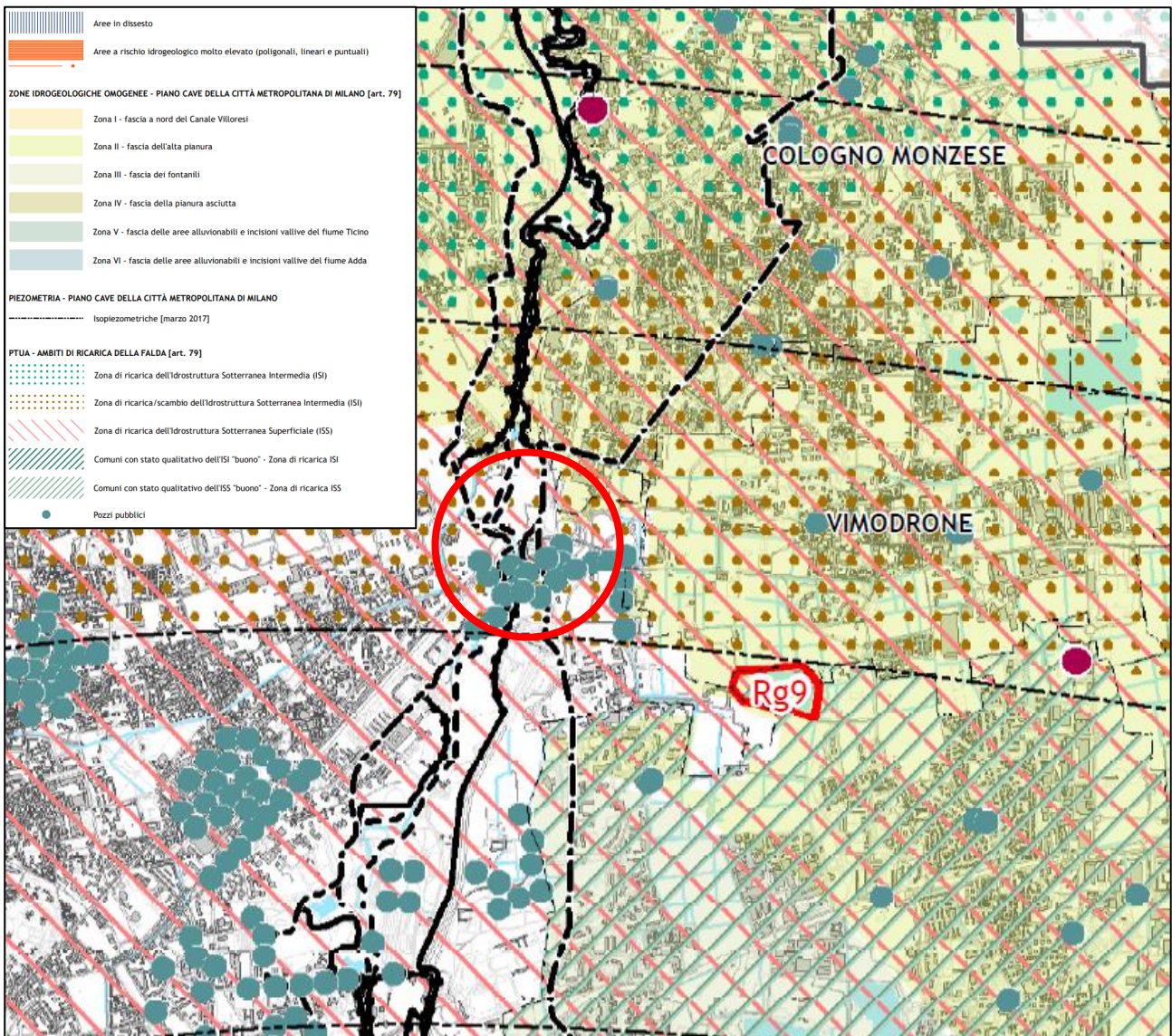


Figura 4-18 – Stralcio della tavola di “Difesa del suolo e ciclo delle acque” edita dal PTM.

#### 4.3.5 Qualità e classificazione delle acque sotterranee

La classificazione è stata operata sia sui corpi idrici del PdG 2010, come rendicontazione delle precedenti pianificazioni, che su quelli di nuova individuazione nel PdG 2015/PTUA 2016. Per i primi è stata utilizzata la rete di monitoraggio 2009-2014 utilizzando tutti i punti disponibile, per i secondi invece, è stato utilizzato una sottorete dei punti della rete 2009-2014 facenti parte della nuova rete di monitoraggio che sarà utilizzata per il sessennio 2014-2019, al fine di rendere maggiormente confrontabili i risultati di classificazione di questo piano con i futuri.

La valutazione dello stato chimico è stata svolta sia per singolo punto di monitoraggio che per corpo idrico, portando ad una classificazione dei singoli corpi idrici nelle categorie BUONO e SCARSO.

Per estendere la valutazione puntuale alla valutazione per corpo idrico è stato adottato il criterio basato sul calcolo della percentuale di punti (stato BUONO/ SCARSO) appartenenti al corpo idrico, ovvero è stato:

- attribuito lo stato BUONO quando lo standard di qualità delle acque sotterranee o il valore soglia è superato in uno o più siti di monitoraggio, che comunque rappresentano non oltre il 20% del numero complessivo dei punti descrittivi il CI, per una o più sostanze;
- attribuito lo stato SCARSO negli altri casi (superamento del 20% del numero complessivo di punti, per una o più sostanze).

La suddetta procedura è stata applicata per i singoli anni di monitoraggio (2010, 2011, 2012) sui punti della rete, in riferimento agli standard di qualità ambientale (individuati a livello comunitario) ed ai valori soglia (individuati a livello nazionale) indicati rispettivamente dalle tabelle 2 e 3 della parte A dell'allegato 3 del D.Lgs. 30/2009. Nella definizione dello stato chimico è stata inoltre considerata la presenza di sostanze di "potenziale origine naturale": l'unica considerata tale, all'interno di questo piano è l'arsenico.

Vista l'attività di revisione dei corpi idrici sotterranei che hanno portato ad identificare corpi idrici con caratteristiche diverse rispetto a quelli definiti nella precedente pianificazione, è stata effettuata, come anticipato, una classificazione sia dei 20 corpi identificati nel PdG 2010, sia dei 30 CI identificati nel PdG 2015/PTUA 2016.

I risultati ottenuti dalla classificazione qualitativa dei corpi idrici sotterranei in riferimento al triennio 2012-2014 indicano un giudizio di stato chimico SCARSO per 14 dei 15 corpi idrici sotterranei in acquifero superficiale di alta, media e bassa pianura.

Relativamente ai corpi idrici sotterranei in acquifero intermedio di media e bassa pianura, 5 dei 6 corpi idrici sotterranei risultano in stato chimico SCARSO.

Il giudizio di stato chimico risulta SCARSO anche per il corpo idrico sotterraneo profondo di alta e media pianura.

Le principali categorie di sostanze impattanti sui corpi idrici sotterranei sono costituite da metalli (Arsenico, Cromo VI), inquinanti inorganici (Cloruri e Ione Ammonio), Nitrati, pesticidi (Atrazine, Bentazone e Terbutilazine) e solventi clorurati cancerogeni (Tetracloroetilene, Tricloroetilene, Triclorometano).



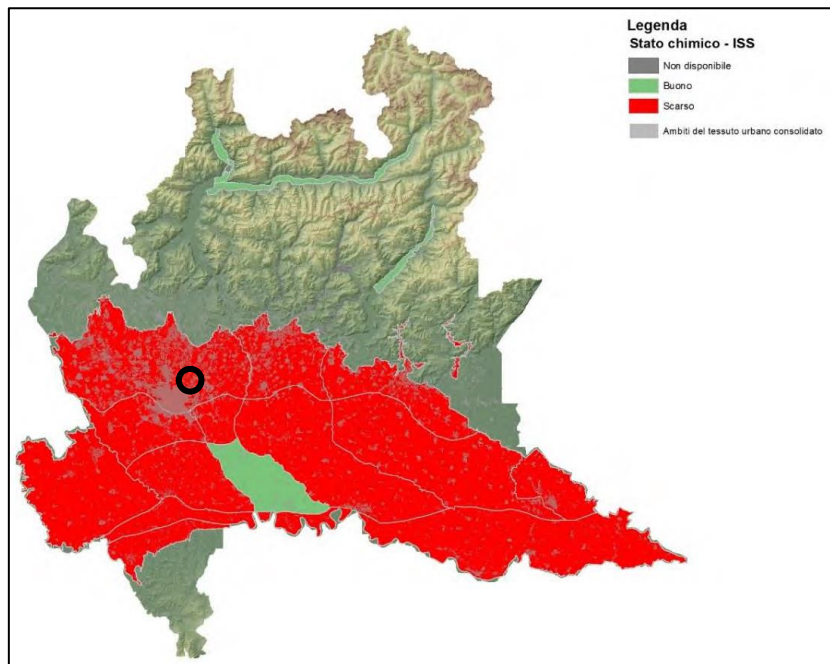


Figura 4-19 – Corpi idrici sotterranei - Idrostruttura Sotterranea Superficiale (ISS): stato chimico (il cerchio nero indica l'area di Svincolo.)

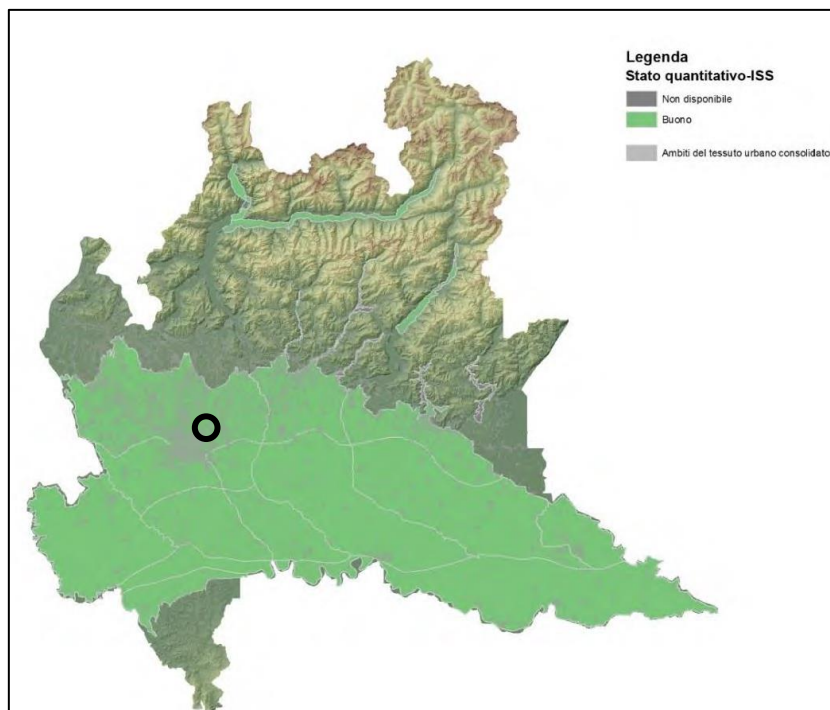


Figura 4-20 – Corpi idrici sotterranei - Idrostruttura Sotterranea Superficiale (ISS): stato quantitativo (il cerchio nero indica l'area di Svincolo.)

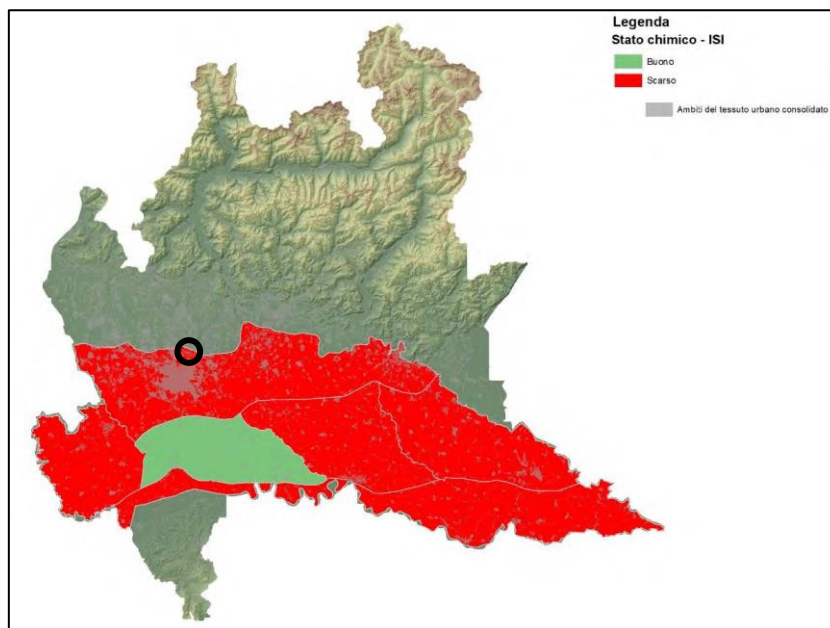


Figura 4-21 – Corpi idrici sotterranei - Idrostruttura Sotterranea Intermedia (ISI): stato chimico (il cerchio nero indica l'area di Svincolo).

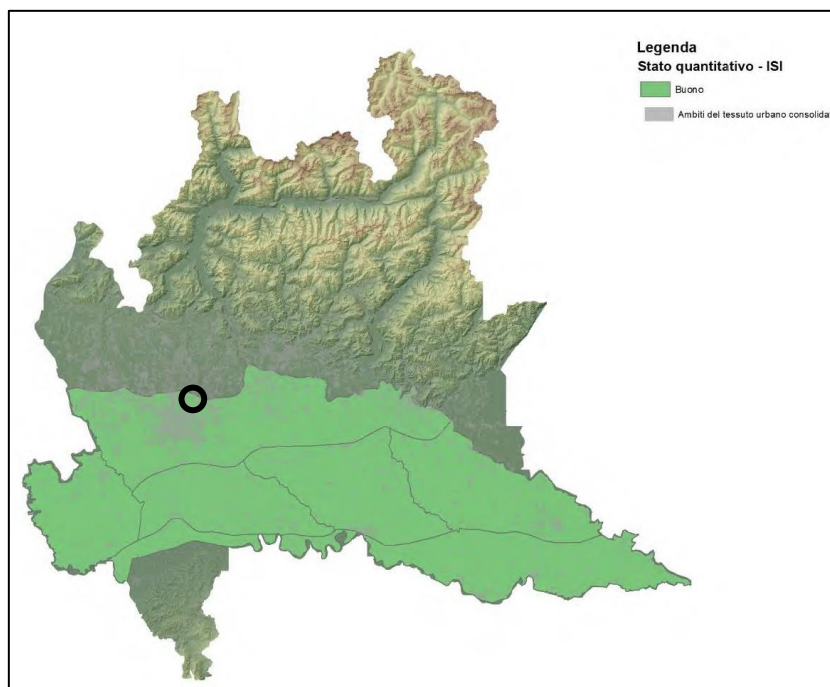


Figura 4-22 – Corpi idrici sotterranei - Idrostruttura Sotterranea Intermedia (ISI): stato quantitativo (il cerchio nero indica l'area di Svincolo).

Come osservabile nelle figure sopra riportate, l'area di Svincolo si inserisce in una Zona di ricarica/scambio dell'Idrostruttura Sotterranea Intermedia (ISI) e dell'Idrostruttura Sotterranea Superficiale (ISS) in cui la risorse idriche sotterranee (superficiale e intermedia) assumono uno stato qualitativo SCARSO e quantitativo BUONO (Figura 4-19÷Figura 4-22).

#### 4.3.6 Sintesi del rapporto opera-ambiente

Come indicato nel precedente studio emerge che non sono rilevabili potenziali impatti di tipo geomorfologico o idrogeologico indotti dalla realizzazione ed esercizio dell'infrastruttura stradale. Fanno eccezione le potenziali criticità che riguardano l'attraversamento di aree ad alta vulnerabilità idrogeologica, i cui possibili interventi di mitigazione sono indicati nel quadro di riferimento progettuale.

In particolare, ricadono in questa categoria tutte le zone ad elevata permeabilità (area di ricarica Idrostruttura Superficiale) e/o aree in cui si sviluppano i Pozzi pubblici.

#### 4.3.7 Significatività delle variazioni della componente

In definitiva, per i potenziali impatti prevedibili si rimanda comunque a quanto sopra indicato e si rinvia a quanto già descritto nel SIA, confermando che le condizioni relative all'ambiente idrico sotterraneo non hanno subito nell'intervallo temporale trascorso tempo variazioni significative.

Si sottolinea che le azioni di progetto sono state studiate al fine di evitare possibili impatti nei confronti dei corpi idrici sotterranei presenti nell'ambito del corridoio di analisi.

A valle di quanto descritto nei precedenti paragrafi, da cui emerge che:

- non sono presenti nuovi elementi morfologici che possano mostrare criticità nei confronti delle lavorazioni di progetto;
- lo stato qualitativo e quantitativo delle acque sotterranee, anche se valutato con metodi differenti, si presenta pressoché conforme alla situazione descritta nel precedente studio;

è lecito quindi affermare che le considerazioni conclusive del SIA possano ritenersi ampiamente condivisibili con gli scenari di progetto prospettati nella presente analisi.

In conclusione, in considerazione del fatto che non si manifestano alla data di stesura del presente documento variazioni sostanziali allo stato di fatto della componente in esame, vengono fatte salve le interferenze individuate nello Studio di Impatto Ambientale.

## 4.4 Vegetazione, flora e fauna

### 4.4.1 Inquadramento degli elementi rappresentativi vegetazionali ed ecosistemi

Il progetto di miglioramento della viabilità dello svincolo di Cascina Gobba sulla Tangenziale Est A51 di Milano, avente come proponente la Società Milano Serravalle – Milano Tangenziali SPA, ha avuto esito positivo, con prescrizioni, della compatibilità ambientale. Ad oggi, non risultano cambiamenti significativi nel contesto ecosistemico e vegetazionale dell'area, rispetto al 2012. L'area di studio si colloca nel settore centrale della provincia di Milano, ricade nel territorio della media pianura irrigua particolarmente ricca di acque superficiali, che ha favorito lo sviluppo agricolo tipicamente estensivo di questa zona.

L'intenso processo di antropizzazione che ha caratterizzato questi territori ha determinato la quasi totale scomparsa delle fitocenosi naturali in particolare nell'ambito della pianura, che presenta suoli altamente produttivi. I consorzi di tipo naturale o seminaturale sono decisamente limitati, occupando spazi residuali. Nuclei di vegetazione arborea di rilievo si rinvencono esclusivamente nel Parco urbano intercettato lungo il Lambro e lungo la fascia ripariale dei corsi d'acqua. La vegetazione arbustiva su terreni consolidati è a dominanza di salici quali *Salix viminalis* (salice da vimini), *Salix eleagnos* (salice ripariolo), *Salix purpurea* (Salice rosso), *Salix triandra* (salice da ceste).

Procedendo verso l'interno ai saliceti si sostituiscono comunità vegetali dominate da *Populus alba* (Pioppo bianco) e *Populus nigra* (Pioppo nero), a cui si accompagnano gli ontani neri (*Alnus glutinosa*). Nella porzione meridionale dell'area di studio si riscontrano filari arborei lungo le strade interpoderali dei campi coltivati. Si tratta di elementi lineari a tratti discontinui a dominanza di *Acer campestre*, *Ulmus minor* e *Populus nigra* specie diffuse in ambito agricolo della zona. Nelle piccole aree intercluse individuate lungo la rete infrastrutturale si trovano raggruppamenti arborei residuali di scarso pregio naturalistico essendo caratterizzati essenzialmente da specie invasive ad ampia diffusione quali Robinia (*Robinia pseudoacacia*) e ailanto (*Ailanthus sp.*).

L'area di studio si presenta piuttosto uniforme e semplificata dal punto di vista naturalistico. Il popolamento faunistico è riferibile essenzialmente agli ambienti urbani o suburbani e in minor misura ad un ambito agricolo; la maggior parte delle specie, legate a spazi aperti è ad ampia distribuzione sul territorio nazionale e regionale, versatili dal punto di vista ecologico e legata ad un ambiente antropico.

Esaminate le caratteristiche del comprensorio, si presume che il popolamento faunistico non si caratterizzi per un'elevata ricchezza faunistica, ma sia costituito essenzialmente da un numero contenuto di specie, di modesto interesse conservazionistico.

L'individuazione di ambienti omogenei per condizioni ecologiche e biocenosi rappresentative, determinando una caratterizzazione delle unità ecosistemiche e dei popolamenti animali loro riferiti

L'ecosistema è un sistema complesso e uniforme in cui gli organismi viventi si distribuiscono in funzione delle caratteristiche climatiche e geomorfologiche del territorio, attivando con l'ambiente fisico flussi di

energia tali da garantire il persistere degli equilibri interni. Tali flussi insieme agli scambi di materia determinano la struttura trofica ed i meccanismi di ciclizzazione degli elementi chimici all'interno del sistema stesso. Nel comprensorio esaminato, l'esame della distribuzione e della biomassa delle diverse componenti biotiche ha portato all'individuazione di quattro tipologie di ecosistemi:

- Sistema boschivo
  - sistema boschivo igrofilo delle zone umide e di riva
  - sistema boschivo mesofilo
- Sistema agricolo
- Sistema antropico

I diversi elementi della matrice ecologica (vegetazione, fauna ed ecosistemi) sono coerenti con quelli che sono stati presentati ed approfonditi nel SIA.

#### 4.4.2 Interventi di mitigazione paesaggistica previsti nel SIA

Gli interventi a verde sono suggeriti con lo scopo di sottolineare il legame tra il tracciato stradale e il contesto territoriale che, caratterizzato da una configurazione di tipo antropico in cui mancano consorzi vegetali di tipo naturale, presenta un livello di naturalità complessivo scarso.

La progettazione agronomica, partendo dalla conoscenza dei luoghi e delle potenzialità fitoclimatiche, individua una sistemazione a verde che si inserisca in modo armonico nel contesto ambientale e abbia funzione di raccordo tra l'intervento e la realtà circostante. La localizzazione e la descrizione degli interventi è stata riportata nei seguenti elaborati grafici, allegati al SIA:

<b>Tavola</b>	<b>Scala</b>
Opere di mitigazione paesaggistica - ambientale: planimetria degli Interventi	1:2000
Opere di mitigazione paesaggistica - ambientale: tipologici degli interventi	1:200
Opere di mitigazione paesaggistica - ambientale: sezioni rappresentative	1:200

*Tabella 4-12: Elenco degli elaborati del SIA descrittivi degli interventi di mitigazione*

Nel SIA, la progettazione degli impianti a verde teneva conto del progetto nell'ambito della progettazione esecutiva della variante Olgettina, che prevedeva nello specifico, prevede un filare monospecifico di

*Populus nigra* lungo il margine stradale e raggruppamenti arborei a *Carpinus betulus*, *Quercus robur* e *Acer campestre*. Attualmente la variante è stata costruita e gli impianti a verde inseriti.

Nelle tavole è indicata l'area citata, di competenza di MM Milano.

Le tipologie di intervento previste sono riassunte nella tabella seguente:

<b>Categoria di intervento</b>	<b>Tipologia di impianto</b>
Valorizzazione percettiva e recupero della vegetazione esistente	<b>A</b> Filare arboreo
Rinverdimento a funzione di consolidamento e valorizzazione dei rilevati	<b>B</b> Arbusti a gruppi
Riqualificazione paesaggistico - ambientale delle fasce territoriali intercluse tra le infrastrutture viarie	<b>C</b> Cespuglieto arborato aperto
Ricostituzione e potenziamento della fascia di vegetazione in corrispondenza delle rogge	<b>D</b> Fascia arboreo - arbustiva a carattere igrofilo
Inerbimento	

Tabella 4-13: Sintesi delle tipologie di intervento previste nel SIA

#### A – Filari arborei

Tale tipologia di intervento ha l'obiettivo di valorizzare e recuperare gli elementi vegetazionali presenti all'interno del contesto di intervento; attraverso la predisposizione di filari arborei, infatti, si intende rafforzare gli elementi identitari del paesaggio, in un sistema ambientale in cui la presenza e le attività umane, hanno profondamente modificato l'assetto vegetazionale originario.

Per quanto riguarda l'impianto di elementi lineari, il progetto prevede la sistemazione di filari arborei in corrispondenza di elementi arborei esistenti lungo le rampe in ingresso della carreggiata nord, con funzioni di schermo visivo, nonché lungo le rogge che si sviluppano sia nella porzione di territorio ad est che ad ovest del tracciato della tangenziale, non soltanto con una funzione di tipo ecologico ma anche per aumentare il valore estetico intrinseco dell'elemento che di questo paesaggio costituisce un fattore strutturante. Le specie scelte per l'impianto sono le seguenti:

Sesto di impianto: <b>A – Filari arborei</b>		
Superficie di riferimento: 125 mq		
Specie		N° elementi
Nome scientifico	Nome volgare	
<b>Specie arboree</b>		
<i>Acer campestre</i>	Acero campestre	3
<i>Ulmus minor</i>	Olmo minore	2

Tabella 4-14: Descrizione tipologia di intervento “A”

#### B – Arbusti a gruppi

L'intervento, previsto in corrispondenza di alcuni rilevati, consiste nella predisposizione della copertura erbacea e nella piantumazione di essenze a portamento arbustivo.

La finalità dell'intervento è duplice poiché, oltre ad assicurare un miglioramento estetico - paesaggistico, svolge una funzione biotecnica proteggendo il terreno dalle erosioni superficiali e consolidandolo con l'azione degli apparati radicali. La costituzione di un tappeto di vegetazione erbacea ed arbustiva consente di evitare l'innescarsi di fenomeni erosivi e franosi nonché di evitare che il suolo nudo venga ricoperto da forme vegetali infestanti ed invadenti.

Il sesto di impianto prevede la costituzione di piccoli gruppi di arbusti in corrispondenza di nodi di una maglia regolare e determinare un'uniformità dell'impianto.

Sesto di impianto: <b>B - Arbusti a gruppi</b>		
Superficie di riferimento: 240 mq		
Specie		N° elementi
Nome scientifico	Nome volgare	
<b>Specie arbustive</b>		
<i>Prunus spinosa</i>	Prugnolo	4
<i>Rosa canina</i>	Rosa canina	6
<i>Cornus sanguinea</i>	Sanguinella	4

Tabella 4-15: Descrizione tipologia di intervento “B”

C - Cespuglieto arborato aperto

L'intervento è previsto lungo la fascia interclusa compresa tra i due tracciati in affiancamento, ossia il tratto di raccordo al sottopasso (asse S in progetto), che prosegue con la rampa in ingresso sulla complanare in carreggiata nord (asse E) e la nuova viabilità comunale. L'impianto è suggerito allo scopo di recuperare un'area interclusa, che, essendo delimitata da due tracciati stradali e rimaneggiata a seguito delle lavorazioni in fase di cantiere, rischierebbe di essere colonizzata da specie infestanti, che contribuirebbero ad abbassare la valenza ambientale del territorio.

L'intervento prevede nello specifico la messa a dimora di essenze arbustive disposte in modo irregolare da conferire all'impianto un assetto naturaliforme e individui isolati di *Acer campestre*, laddove la disponibilità di spazio lo consente.

Sesto di impianto: <b>C – Cespuglieto arborato</b>		
Superficie di riferimento: 200 mq		
Specie		N° elementi
Nome scientifico	Nome volgare	
<b>Specie arboree</b>		
<i>Acer campestre</i>	Acero campestre	2
<b>Specie arbustive</b>		
<i>Pyracantha coccinea</i>	Piracanta	4
<i>Viburnum opulus</i>	Pallone di neve	3
<i>Cornus mas</i>	Corniolo	3
<i>Corylus avellana</i>	Nocciolo	4

Tabella 4-16: Descrizione tipologia di intervento "C"

D - Fascia arboreo - arbustiva a carattere igrofilo

L'intervento è concepito al fine di stabilire una continuità vegetazionale lungo la Roggia Molina che si snoda a fianco della carreggiata sud della tangenziale. Il progetto di ampliamento della rampa in ingresso alla carreggiata non coinvolge il corso d'acqua, ma, considerando la vicinanza e la potenziale interazione durante la fase di cantiere, si suggerisce di ricostituire e potenziare la fascia di vegetazione igrofila, che allo stato attuale non presenta una copertura continua lungo le sponde.

La ricostituzione della continuità vegetazionale lungo la roggia garantisce il mantenimento dei flussi biologici lungo la rete idrica che confluisce direttamente nel Fiume Lambro, corridoio primario nell'ambito



della Rete Ecologica provinciale. Considerando la disponibilità di spazio e la configurazione vegetazionale esistente, si suggerisce di predisporre una Fascia di vegetazione a carattere igrofilo, in cui gli esemplari arborei quali *Salix alba*, *Alnus glutinosa* e *Ulmus minor* e quelli arbustivi come *Sambucus nigra* e *Salix eleagnos*, siano disposti in modo alternato in modo da conferire all’impianto un’articolare strutturale e compositiva.

Sesto di impianto: <b>D Fascia arboreo - arbustiva a carattere igrofilo</b>		
Superficie di riferimento: 25 m		
Specie		N° elementi
Nome scientifico	Nome volgare	
<b>Specie arboree</b>		
<i>Salix alba</i>	Salice bianco	2
<i>Alnus glutinosa</i>	Ontano nero	1
<i>Ulmus minor</i>	Olmo minore	1
<b>Specie arbustive</b>		
<i>Sambucus nigra</i>	Sambuco	6
<i>Salix eleagnos</i>	Salice delle rive	4

Tabella 4-17: Descrizione tipologia di intervento “D”

#### 4.4.3 Significatività delle variazioni della componente

A seguito della disamina dell’area e delle componenti di vegetazione, fauna ed ecosistemi, si evidenzia che non ci sono stati cambiamenti sostanziali nell’area di lavoro. Si conferma quindi la situazione di un’area agricola peri-urbana con presenza di elementi naturali lungo i corsi d’acqua, naturali e artificiali, con presenza di specie (vegetali e animali) adattatesi ad un ambito estremamente antropizzato.

Dato che il progetto è rimasto invariato e non sono state applicate modifiche, anche le interferenze relative alla componente biodiversità non subiscono variazioni e sono coerenti con quelle riportate nel SIA.

In conclusione, in considerazione del fatto che non si manifestano alla data di stesura del presente documento variazioni sostanziali allo stato di fatto della componente in esame, vengono fatte salve le interferenze e le considerazioni complessive individuate nello Studio di Impatto Ambientale.

## 4.5 Rumore

### 4.5.1 Premessa

Lo studio della componente rumore è finalizzato a determinare i potenziali impatti acustici indotti dall'esercizio del progetto viario in oggetto su tutti i ricettori ricadenti nell'area di studio per i quali viene altresì condotta la verifica del rispetto dei limiti imposti dalla normativa vigente.

Ai fini della richiesta di proroga in oggetto, la verifica delle possibili modifiche intervenute nell'ambiente dagli anni della redazione del SIA ad oggi, è stata condotta attraverso l'analisi:

- dell'assetto insediativo;
- della normativa acustica;
- delle ricadute acustiche del progetto sull'ambiente.

Come dettagliato nel seguito i risultati di detta verifica evidenziano che ad oggi non risultano cambiamenti significativi tali da modificare il rapporto opera-ambiente già riportato nel SIA.

### 4.5.2 Assetto insediativo

Il territorio nell'intorno del progetto non ha subito modifiche sotto il profilo insediativo. In riferimento agli elaborati di SIA, all'interno dell'ambito di studio si confermano gli 86 ricettori acustici, di cui:

- 49 edifici con destinazione d'uso residenziale,
- 7 edifici sensibili con destinazione d'uso ospedaliera con degenza,
- 17 edifici sensibili con destinazione d'uso di istruzione e/o ricerca,
- 13 edifici con destinazione d'uso terziario.

In particolare, si segnalano l'Ospedale San Raffaele, la comunità CEAS e la comunità EXODUS, tra i ricettori sensibili ospedalieri e con degenza e la struttura Cascina Biblioteca e gli edifici del complesso ospedaliero ed universitario che ospitano organismi di ricerca e di analisi di laboratorio, tra i ricettori sensibili 'diurni'.

### 4.5.3 Normativa acustica

Si confermano i riferimenti normativi già individuati nel SIA a riguardo dei limiti acustici all'interno delle fasce di pertinenza acustica dell'infrastruttura di progetto e all'esterno di esse.

Per quanto concerne le fasce di pertinenza acustica della tangenziale, si richiama il DPR 142 del 30/3/2004 “Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n°447” e il DMA 29/11/2000 “Criteri per la predisposizione dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore”.

Il DPR 142/2004 individua i limiti acustici per il rumore indotto dalla sola infrastruttura stradale che, nel caso specifico di infrastruttura autostradale esistente (o variante), rappresenta due fasce di pertinenza:

Per tutti i ricettori, tranne i sensibili:

- la prima, fascia A, di ampiezza da 0 a 100 metri dal confine stradale con limiti di 70 dB(A) diurni e 60 dB(A) notturni;
- la seconda, fascia B, di ampiezza da 100 a 250 metri dal confine stradale con limiti di 65 dB(A) diurni e 55 dB(A) notturni.

Per i ricettori sensibili:

- in entrambe le fasce, A e B, limiti di 50 dB(A) diurni e 40 dB(A) notturni.

All'interno delle fasce di pertinenza acustica sopra descritte si considera il contributo delle sorgenti concorsuali nelle modalità indicate dal DM 29/11/2000, in particolare dall'Allegato 4 “Criterio di valutazione dell'attività di risanamento da ascrivere a più sorgenti sonore che immettono rumore in un punto”: in questo caso le infrastrutture considerate sono le due viabilità di scorrimento che intersecano la Tangenziale in corrispondenza del nodo di Cascina Gobba, cioè via Padova e via Palmanova, e la linea metropolitana M2.

All'esterno delle fasce di pertinenza il rumore prodotto dalla tangenziale concorre al raggiungimento dei limiti di zona indicati nella pianificazione acustica comunale, ovvero le zonizzazioni acustiche, per le quali si evidenziano gli estremi di approvazione dei documenti:

- Comune di Milano. Piano di classificazione acustica approvato con d.c.c. CC/32/2013 del 9/9/2013.
- Comune di Segrate. Piano di classificazione acustica approvato con d.c.c. CC/40/2013 del 7/11/2013.
- Comune di Vimodrone. Piano di classificazione acustica approvato nel 2012.

- Comune di Cologno Monzese. Piano di classificazione acustica approvato con d.c.c. n° 46 del 27/10/2008.
- Comune di Sesto San Giovanni. Piano di classificazione acustica approvato il 30/9/2013 e successiva variante approvata con d.c.c. n° 61 del 26/10/2021.

#### 4.5.4 Zonizzazioni acustiche comunali

Si osserva che della documentazione di piano, rispetto a quanto indicato nel SIA, risultano aggiornate le classificazioni acustiche di tutti i comuni indicati, fatta eccezione per il comune di Cologno M.se.

**Comune di Milano**

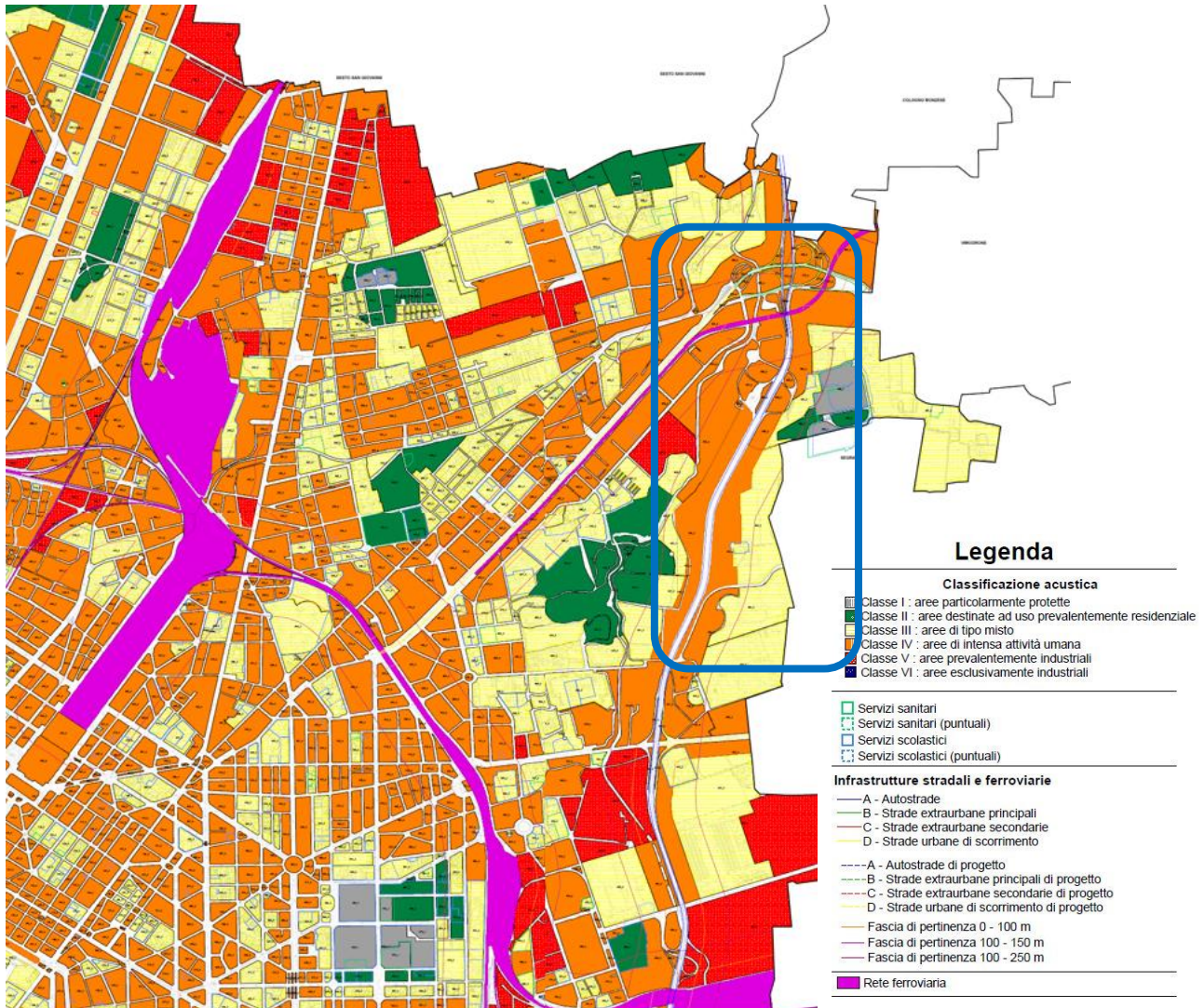


Figura 4-23 – Stralcio Classificazione acustica del comune di Milano

Come si evince dalla figura precedente, l'area di progetto ricade principalmente in classe IV, "Aree di intensa attività umana"; classe III, "Aree di tipo misto"; parzialmente in classe II "Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale". Si osserva anche a margine l'area in classe I del polo ospedaliero S. Raffaele.

Si specifica che in riferimento alla documentazione già riportata nel SIA non si segnalano variazioni della suddivisione in classi acustiche nell'area di studio.

Comune di Segrate

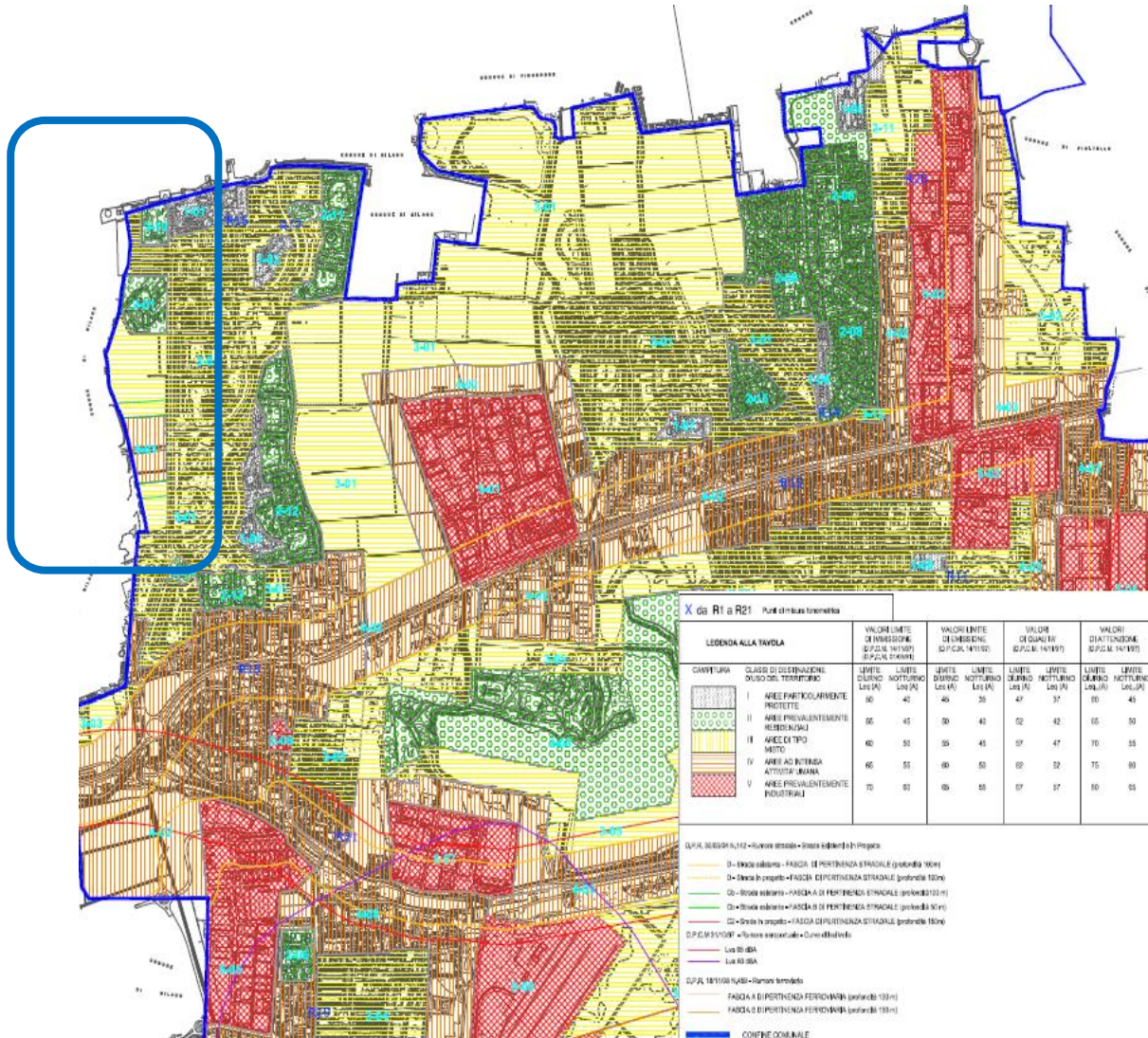


Figura 4-24 – Stralcio Classificazione acustica del comune di Segrate

Il comune di Segrate non è interessato direttamente dalle opere di progetto, ma alcuni degli edifici presenti rientrano nelle aree di competenza acustica della Tangenziale. Come si evince dalla figura precedente, il territorio interessato ricade prevalentemente in classe III, “Aree di tipo misto” al cui interno sono presenti delle piccole aree isolate di classe I, “Aree particolarmente protette”, e classe II, “Aree prevalentemente residenziali”.

Si specifica che in riferimento alla documentazione già riportata nel SIA non si segnalano variazioni significative della suddivisione in classi acustiche nell’area di studio.

**Comune di Vimodrone**

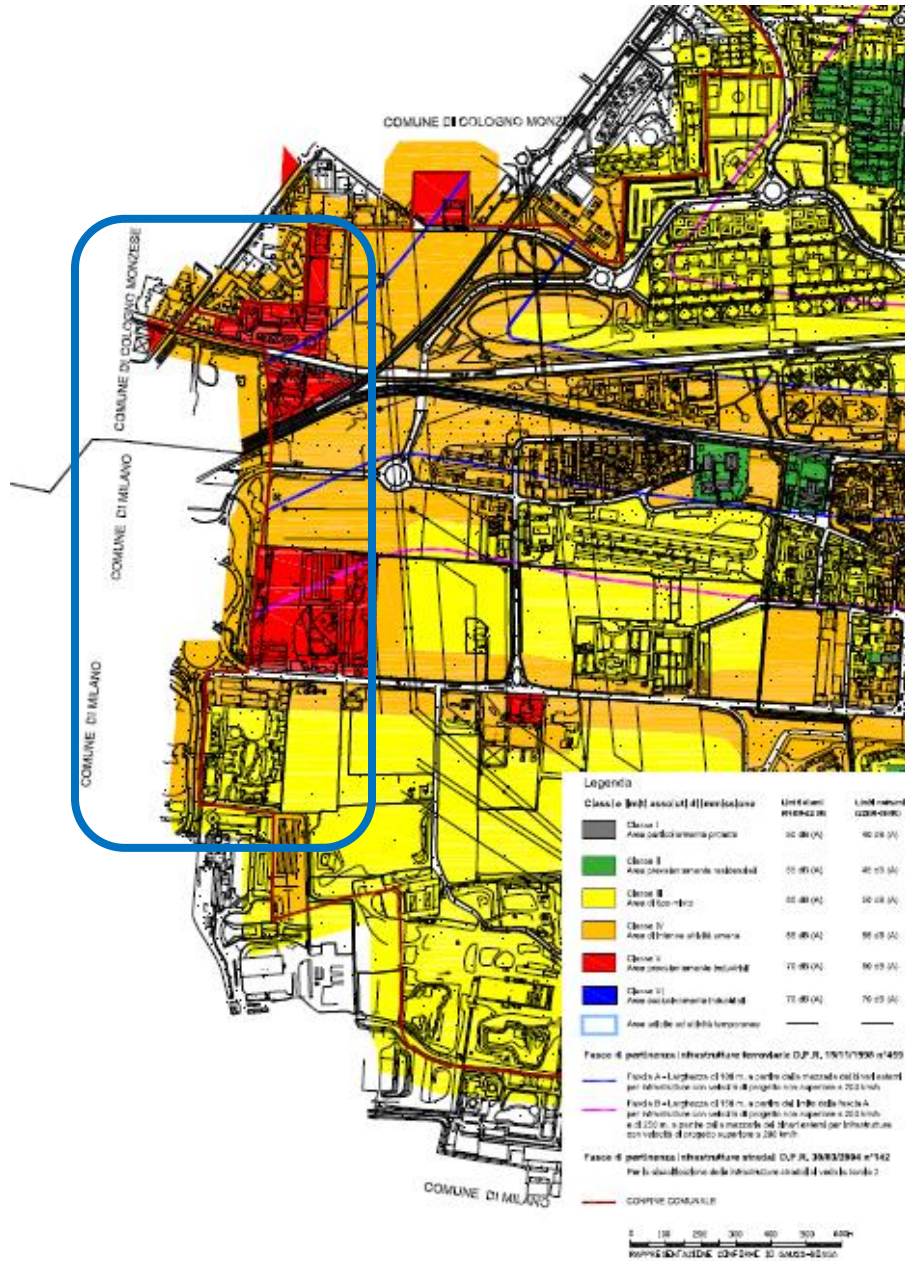


Figura 4-25 – Stralcio Classificazione acustica del comune di Vimodrone

Il comune di Vimodrone non è interessato direttamente dalle opere di progetto, ma alcuni degli edifici presenti rientrano nelle aree di competenza acustica della Tangenziale. Come si evince dalla figura precedente, il territorio interessato ricade prevalentemente in classe IV, “Aree di intensa attività umana” e parzialmente in classe III e V.

Si specifica che in riferimento alla documentazione già riportata nel SIA non si segnalano variazioni significative della suddivisione in classi acustiche nell'area di studio.

### Comune di Sesto San Giovanni

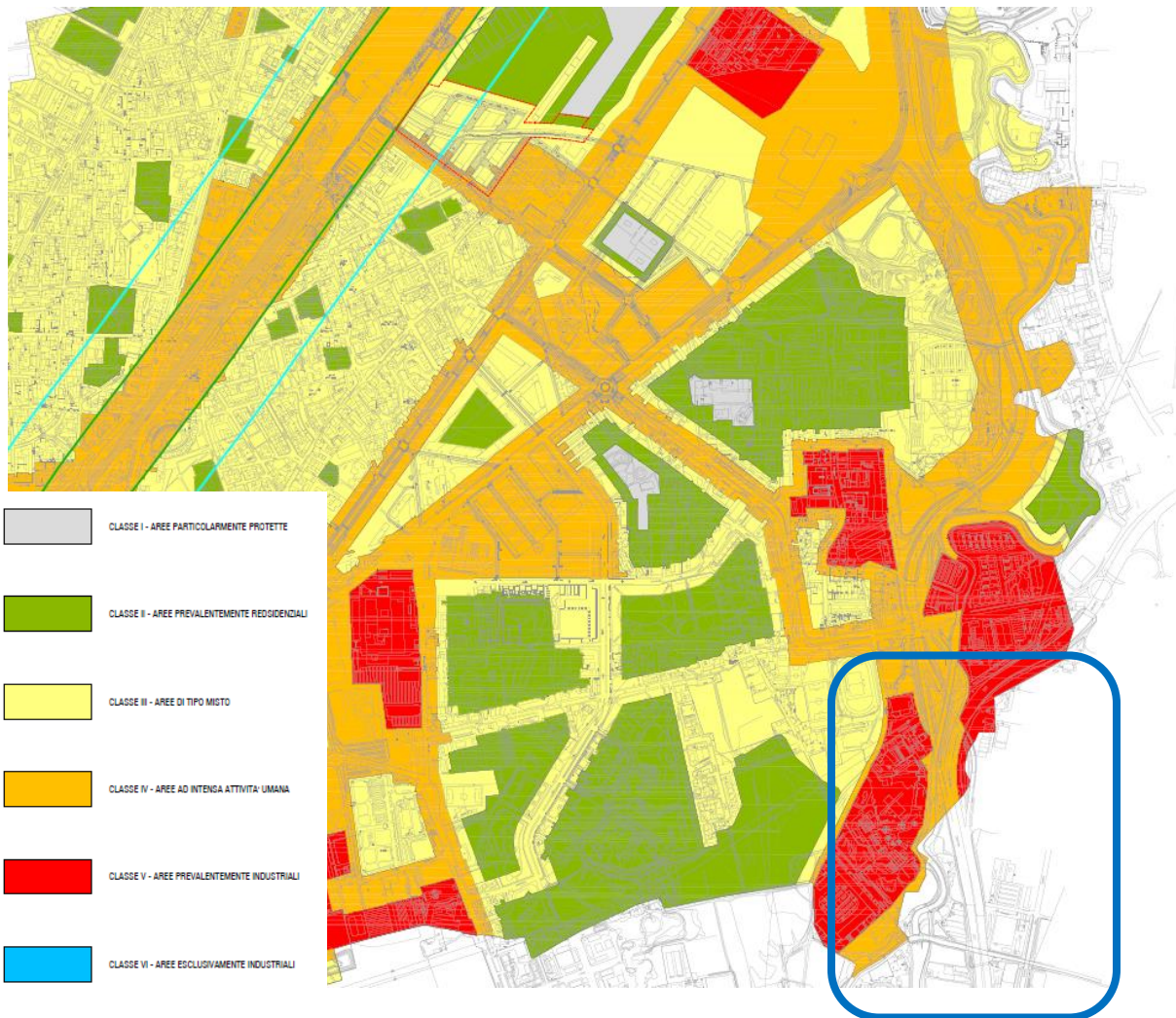


Figura 4-26 – Stralcio Classificazione acustica del comune di Sesto S. Giovanni

Il comune di Sesto S. Giovanni non è interessato direttamente dalle opere di progetto, ma alcuni degli edifici presenti rientrano nelle aree di competenza acustica della Tangenziale. Come si evince dalla figura precedente, il territorio interessato ricade prevalentemente in classe IV, “Aree di intensa attività umana” e parzialmente in classe III.



### Comune di Cologno Monzese

Il comune di Cologno Monzese, come detto, non ha modificato o effettuato varianti sul Piano di zonizzazione acustica già analizzato nel SIA. Interessando marginalmente il progetto, si riporta comunque lo stralcio del documento.

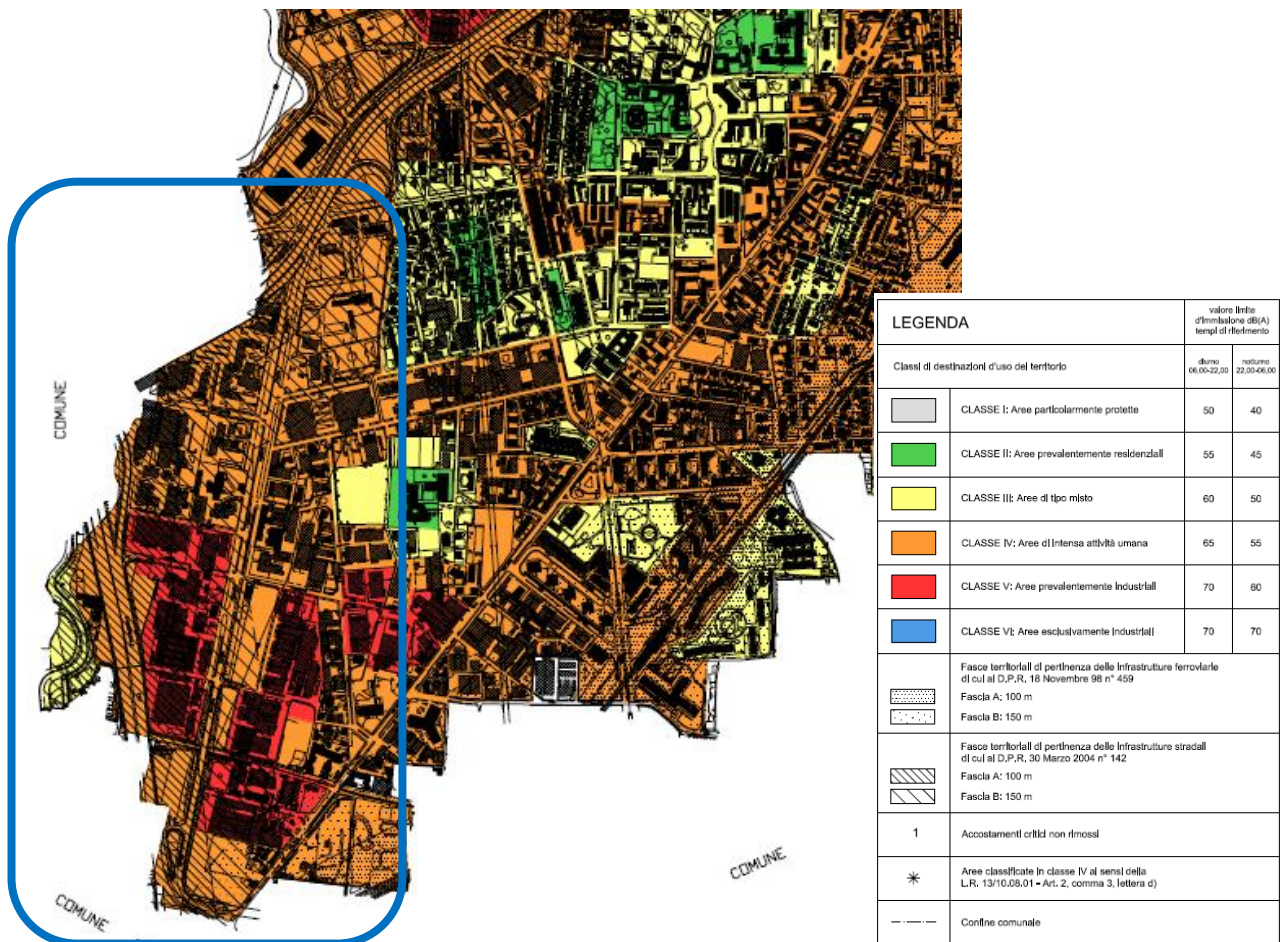


Figura 4-27 – Stralcio Classificazione acustica del comune di Cologno M.se

Come si evince dalla figura precedente, il territorio interessato del comune di Cologno Monzese ricade prevalentemente in classe IV, “Aree di intensa attività umana” e parzialmente in classe V “Prevalentemente industriale”.

#### 4.5.5 Stima del clima acustico in esercizio

Il progetto dell'infrastruttura stradale, come detto, non ha subito modifiche, quindi, gli assi viari di emissione acustica rimangono gli stessi di quelli considerati nella documentazione di SIA.

Diversamente accade per quanto riguarda l'orizzonte temporale di progetto che, come detto al precedente paragrafo 2.6 "Analisi trasportistica", diventa l'anno 2030, orizzonte di medio termine nella presente richiesta di proroga.

Dall'epoca di redazione del SIA i flussi di traffico e il relativo mix di tipologia di veicoli ha subito una notevole evoluzione, in alcuni casi non prevedibile a priori in particolare in riferimento al calo dovuto alla pandemia. Tenendo conto di uno studio basato su modelli econometrici, sono state stimate le variazioni percentuali annuali dei flussi veicolari leggeri e pesanti dal 2023 al 2040, definendo, per l'orizzonte di progetto 2030, i seguenti valori nella sezione di maggior traffico:

Carreggiata	Descrizione	Leggeri	Pesanti	Totali
Nord	Tang est - uscita HSR	78.273	4.899	83.171
Sud	Ingresso Rotatoria ATM Tang est	84.397	5.426	89.818

Tabella 4-18 – Scenario progettuale 2030 – TGM

Se confrontati con i traffici di riferimento del SIA, riportati in sintesi nella seguente tabella, si osserva un incremento complessivo del TGM nel 2030 compreso tra il 15% e il 20%.

Carreggiata	Descrizione	Leggeri	Pesanti	Totali
Nord	Tang est - uscita HSR	57.682	10.608	68.291
Sud	Ingresso Rotatoria ATM Tang est	65.781	12.093	77.874

Tabella 4-19 – Scenario di riferimento del SIA – TGM

Dalle suddette tabelle e dal paragrafo 2.6 di analisi trasportistica si osserva anche che, a fronte dell'incremento del volume totale di veicoli, diminuisce la percentuale di veicoli pesanti, passando da un valore di 15% diurni e 17% notturni nello scenario 2015 (SIA), ad un valore di circa 6%, sia di giorno, sia di notte, nello scenario 2030 considerato nella presente richiesta di proroga.

Di seguito, si riportano in sintesi i livelli di emissione acustica alla sorgente estratti dal modello di calcolo per entrambi gli scenari di progetto del SIA e della presente richiesta ai fini di un confronto delle potenziali ricadute acustiche ai ricettori.

Carreggiata	Periodo	v/h totali	% Pesanti	Potenza acustica alla sorgente in dBA [Lw/m]
Nord	Diurno	3.820	15	85,9
	Notturmo	896	17	79,9
Sud	Diurno	4.356	15	86,3
	Notturmo	1.022	17	82,1

Tabella 4-20 – Scenario progettuale 2015 (SIA) – Calcolo emissione acustica alla sorgente

Carreggiata	Periodo	v/h totali	% Pesanti	Potenza acustica alla sorgente in dBA [Lw/m]
Nord	Diurno	4.569	5,9	85,4
	Notturmo	1.258	6,1	79,7
Sud	Diurno	4.535	5,9	84,9
	Notturmo	1.304	7,4	81,6

Tabella 4-21 – Scenario progettuale 2030 – Calcolo emissione acustica alla sorgente

Come si può osservare dai valori riportati nelle precedenti tabelle, i livelli di potenza acustica della sorgente, nel tratto stradale caratterizzato dai flussi maggiori, subisce una lieve diminuzione nello scenario di progetto 2030 rispetto allo scenario di progetto 2015 di riferimento del SIA.

Tali differenze, mediamente di 0,5-1,0 decibel, evidenziano una variazione non sostanziale del clima acustico complessivo, ma in diminuzione rispetto allo scenario prospettato nel SIA.

In ragione di quanto sopra detto, benché in alcuni casi possono risultare sovradimensionati, sono confermati tutti gli interventi di mitigazione previsti nel SIA.

#### 4.5.6 Significatività delle variazioni della componente

A valle di quanto descritto nei precedenti paragrafi, da cui emerge che:

- non si presentano variazioni nella presenza di edificato, né come numero, né come tipologia di ricettori;
- non si presentano variazioni nelle classificazioni acustiche comunali interessate;
- si presenta una diminuzione del livello di emissione acustica sull'infrastruttura nello scenario di progetto;
- le emissioni complessive ai ricettori diminuiscono di circa 0,5-1,0 decibel rispetto alle precedenti valutazioni di impatto in esercizio;

è lecito affermare che le considerazioni conclusive del SIA possano ritenersi pienamente condivisibili anche nello scenario di progetto ridefinito nella presente richiesta di proroga.

In conclusione, in considerazione del fatto che non si manifestano alla data di stesura del presente documento variazioni sostanziali allo stato di fatto della componente in esame, vengono fatte salve le interferenze individuate nello Studio di Impatto Ambientale.

## 4.6 Salute pubblica

### 4.6.1 Premessa

Nel presente capitolo si rappresenta l'analisi della popolazione e della salute umana nell'ambito dell'intervento di progetto (provincia di Milano) e in riferimento agli indicatori a scala regionale e nazionale.

La stima degli effetti dell'ambiente sulla salute della popolazione di un territorio è un argomento complesso, che richiede l'analisi di dati che permettano di caratterizzare al meglio sia la cittadinanza, che eventuali fattori di rischio, attraverso l'elaborazione di dati statistici demografici e sanitari.

Tali dati sono stati analizzati in riferimento agli anni di pubblicazione del SIA, si è scelta l'annualità 2010, e in riferimento alla situazione attuale, pre-covid (2019), per escludere fenomeni di picco durante la pandemia, al fine di evincere eventuali variazioni e/o evoluzioni della componente.

### 4.6.2 Riferimenti normativi

La valutazione degli effetti dell'ambiente sulla salute della popolazione di un territorio è un argomento complesso, che richiede l'analisi di dati che permettano di caratterizzare al meglio sia la cittadinanza, che eventuali fattori di rischio.

Il D.P.C.M. 27/12/1988, riguardo alla componente ambientale Salute Umana, specifica che “Obiettivo della caratterizzazione dello stato di qualità dell'ambiente, in relazione al benessere ed alla salute umana, è quello di verificare la compatibilità delle conseguenze dirette e indirette delle opere e del loro esercizio con gli standard e i criteri per la prevenzione dei rischi riguardanti la salute umana a breve, medio e lungo periodo”.

Dalla promulgazione del sopracitato DPCM, gli indirizzi nazionali e internazionali portano ad un rafforzamento della politica della difesa della salute pubblica che, come indicato dall'OMS, deve essere intesa in un concetto più ampio e cioè come “*uno stato di benessere fisico, mentale e sociale e non semplicemente come l'assenza di malattie o infermità*”.

Il rapporto tra ambiente e salute veniva già sottolineato nel Piano Sanitario Nazionale 1998-2000, ispirato a sua volta dalla strategia OMS, che a tal proposito riportava:

“Qualsiasi contaminante presente nell'ecosistema interagisce con gli organismi viventi. In particolare, la qualità dell'aria, dell'acqua, degli alimenti e dell'ambiente in toto riveste un ruolo determinante”. Inoltre, “La qualità dell'ambiente dipende sostanzialmente dai modelli di vita e di produzione dei beni in essere sul territorio; essa, quindi, è direttamente orientata dalle scelte di governo del sistema”.

Questa definizione amplia lo spettro di valutazioni che normalmente vengono effettuate per la caratterizzazione e l'analisi della componente salute umana, in quanto, nella valutazione del benessere delle popolazioni e/o singoli individui coinvolti, vengono introdotti anche gli elementi psicologici e sociali.

Pertanto, in un'ottica medico-sociale moderna, la salute è garantita dall'equilibrio tra fattori inerenti allo stato di qualità fisico-chimica dell'ambiente di vita e quelli riguardanti lo stato di fruizione degli ambienti di vita, condizioni favorevoli per lo svolgimento delle attività, degli spostamenti quotidiani e di qualsiasi azione del vivere quotidiano. Anche le condizioni di vita quali status sociale, formazione, occupazione, reddito, abitazione e ambiente incidono sulla salute.

Esiste sicuramente un legame tra salute, inquinamento e ambiente. Attualmente si dispone di una conoscenza approfondita del legame esistente fra la salute e le concentrazioni di sostanze patogene alle quali si è esposti. La relazione fra salute e livelli quotidiani di inquinamento risulta invece molto più complessa. Molte malattie sono infatti causate da una combinazione di più fattori, di ordine economico, sociale e di stile di vita (alimentazione, fumo ecc.) e ciò rende difficile isolare gli elementi di carattere specificamente ambientale.

Altri riferimenti legislativi, per quanto riguarda la salute pubblica, sono costituiti dagli atti normativi in cui sono fissati gli standard ambientali (relativi ad atmosfera, rumore, acque superficiali, etc.) mirati alla tutela della salute dell'uomo. Tali atti normativi non sono qui richiamati, ma si rimanda ai riferimenti già citati per le singole componenti ambientali.

#### 4.6.3 Le principali fonti di disturbo della salute umana

Al fine di individuare le principali patologie che possono compromettere la salute dell'uomo, la prima operazione che è stata compiuta consiste nell'individuazione delle potenziali fonti di disturbo derivanti dalle attività relative all'infrastruttura stradale in esame.

Nello specifico, le principali azioni che possono avere effetti sulla salute umana possono essere ricondotte in primo luogo alla produzione di emissioni atmosferiche ed acustiche determinate dal traffico.

In tal senso, le principali patologie legate all'esercizio di una infrastruttura stradale possono essere:

- cardiovascolari;
- respiratorie;
- polmonari;
- tumorali;
- alterazioni del sistema immunitario e delle funzioni psicologiche e psicomotorie.

Nei seguenti capitoli verrà descritto il contesto demografico di riferimento e lo stato di salute della popolazione, con particolare riferimento all'esposizione dell'uomo all'inquinamento atmosferico ed acustico allo stato attuale, rimandando alla Parte V i principali effetti potenziali dell'opera prevista sulla salute pubblica

#### 4.6.4 Caratterizzazione demografica dell'ambito di studio

##### 4.6.4.1 *Popolazione residente*

Dai dati forniti dall'Istat, e riferiti al 31 dicembre 2019, emerge una popolazione residente nella città metropolitana di Milano di 3.257.702 abitanti, di cui 1.581.065 uomini e 1.676.637 donne, dato leggermente in aumento rispetto all'anno precedente, in cui la popolazione residente era pari a 3.241.403 abitanti.

Di seguito sono riportati i dati del 2019 (pre-covid), a confronto con i dati del 2010 (SIA) relativi al Comune di Milano, alla città metropolitana di Milano, alla regione Lombardia e a livello nazionale.

AREA	POPOLAZIONE Totale Residenti	SUPERFICIE km <sup>2</sup>	DENSITA' Abitanti/km <sup>2</sup>
Milano	1.406.242	181,68	7.740,21
Prov. Milano	3.257.702	1.575,49	2.067,74
Lombardia	10.019.218	23.863,10	419,86
Italia	59.383.116	302.068,26	196,58

Tabella 4-22 *Popolazione residente a Milano, nella città metropolitana di Milano, nella regione Lombardia e in Italia nel 2019 (Fonte: ISTAT)*

AREA	POPOLAZIONE Totale Residenti	SUPERFICIE km <sup>2</sup>	DENSITA' Abitanti/km <sup>2</sup>
Milano	1.324.110	181,68	7.288,1
Prov. Milano	3.049.042	1.575,41	1.935,4
Lombardia	9.708.364	23.862,87	406,8
Italia	59.819.408	302.063,07	198,0

Tabella 4-23 *Popolazione residente a Milano, nella città metropolitana di Milano, nella regione Lombardia e in Italia nel 2010 (Fonte: ISTAT)*

In relazione al Comune di Milano, dai dati Istat relativi al 31 dicembre di ogni anno, è possibile osservare l'andamento della popolazione dal 2001 al 2020, come riportato nella figura sottostante, il quale risulta prevalentemente crescente con un picco di decrescita che si verifica nel 2011, anno in cui è stato fatto il censimento, quindi si è verificata una differenza negativa fra popolazione censita e popolazione anagrafica.

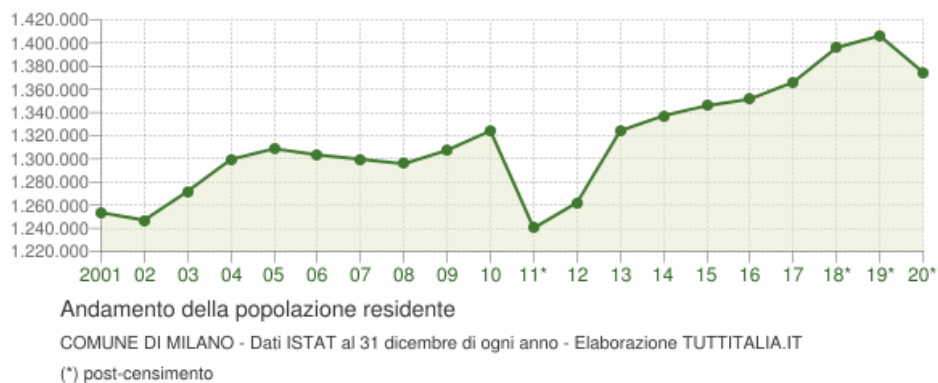


Figura 4-28 Andamento demografico della popolazione residente nel Comune di Milano, fonte: ISTAT

Per quanto riguarda la città metropolitana di Milano la curva demografica cresce fino al 2008 per poi subire una netta flessione nel 2009 (in quanto ha ceduto i territori di 55 comuni alla provincia di Monza e della Brianza) e rimanere costante negli anni successivi.

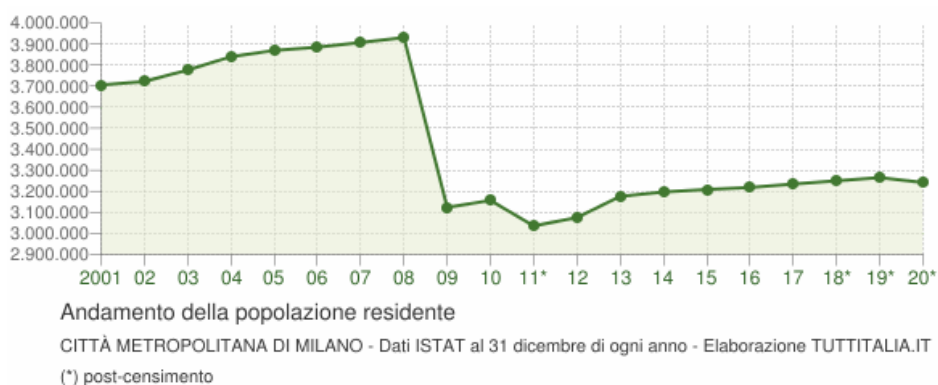


Figura 4-29 Andamento demografico della popolazione residente nella città metropolitana di Milano, fonte: ISTAT

Nella regione Lombardia, invece, la curva demografica è prevalentemente crescente per tutto il periodo di tempo analizzato.



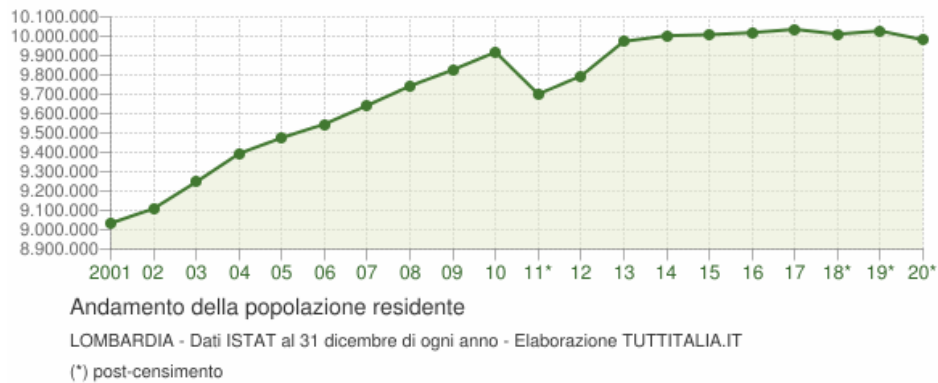


Figura 4-30 Andamento demografico della popolazione residente nella regione Lombardia, fonte: ISTAT

In Italia, infine, la curva demografica cresce rapidamente fino al 2014, per poi decrescere fino al 2020 (ultimo anno disponibile).

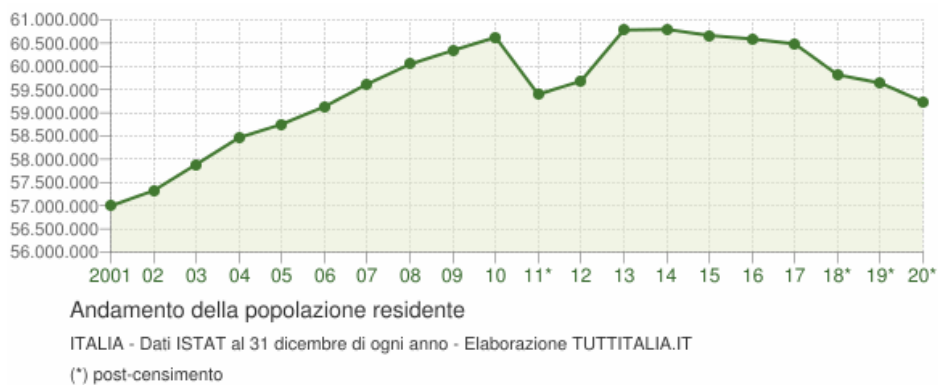


Figura 4-31 Andamento demografico della popolazione residente nel territorio nazionale, fonte: ISTAT

#### 4.6.4.2 Indicatori demografici

Nelle successive tabelle vengono riportati alcuni indicatori demografici per la popolazione residente di Milano, città metropolitana di Milano, regione Lombardia e Italia confrontando i dati del 2010 con quelli del 2019.

Qui nel seguito vengono richiamate le relative definizioni.

#### Età media

È la media delle età di una popolazione, calcolata come il rapporto tra la somma delle età di tutti gli individui e il numero della popolazione residente.

#### Indice di vecchiaia

Rappresenta il grado di invecchiamento di una popolazione. È il rapporto percentuale tra il numero degli ultra-65 anni ed il numero dei giovani fino ai 14 anni. Ad esempio, nel 2019 l'indice di vecchiaia per il comune di Milano dice che ci sono 181,9 anziani ogni 100 giovani.

#### Indice di dipendenza strutturale

Rappresenta il carico sociale ed economico della popolazione non attiva (0-14 anni e 65 anni ed oltre) su quella attiva (15-64 anni). Ad esempio, teoricamente, a Milano nel 2019 ci sono 56,3 individui a carico, ogni 100 che lavorano.

#### Indice di natalità

Rappresenta il numero medio di nascite in un anno ogni mille abitanti.

#### Indice di mortalità

Rappresenta il numero medio di decessi in un anno ogni mille abitanti.

<b>Anno 2010</b>					
<b>Area</b>	<b>Età media</b>	<b>Indice di vecchiaia</b>	<b>Indice di dipendenza strutturale</b>	<b>Indice di natalità</b>	<b>Indice di mortalità</b>
Milano	45,6	189,9	57,5	9,6	10,4
Prov. Milano	44,1	153,8	53,1	9,7	9,0
Lombardia	43,4	141,9	52,0	9,9	9,1
Italia	43,3	144,0	52,2	9,3	9,7

Richiesta di Proroga di validità del DEC VIA 329 del 2/7/2012

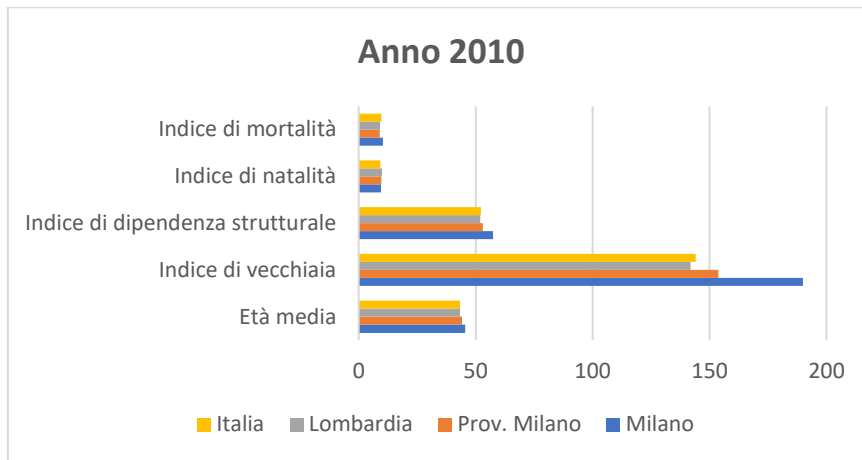


Figura 4-32 Indicatori demografici della popolazione – anno 2010. Fonte ISTAT

Anno 2019					
Area	Età media	Indice di vecchiaia	Indice di dipendenza strutturale	Indice di natalità	Indice di mortalità
Milano	45,7	181,9	56,3	7,5	9,9
Prov. Milano	45,3	168,8	56,9	7,4	9,6
Lombardia	45,3	166,6	56,9	7,3	10,0
Italia	45,5	174,0	56,4	7,0	10,6

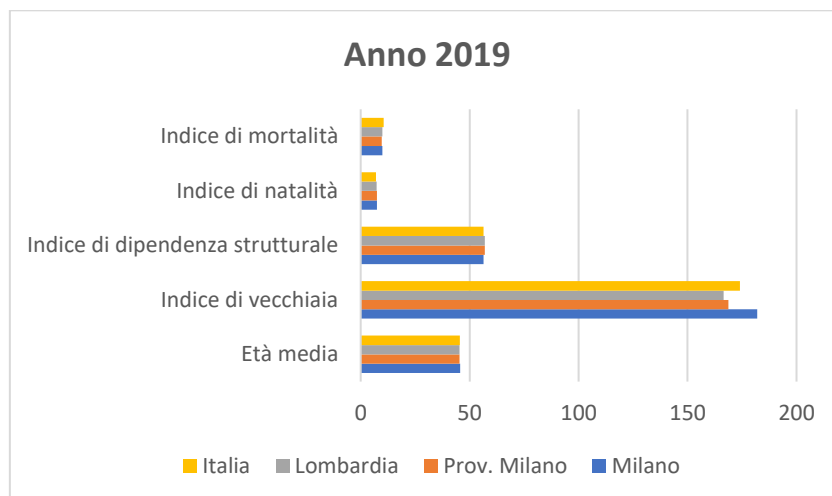


Figura 4-33 Indicatori demografici della popolazione – anno 2019. Fonte ISTAT

Confrontando i dati relativi alle due annualità di riferimento, si osserva nel 2019 un aumento della popolazione residente nel comune di Milano, andamento in linea anche con i dati provinciali e regionali. Per quanto riguarda gli indicatori demografici; nel 2019, aumenta sia l'età media della popolazione, sia il numero dei decessi, al contrario delle nascite che diminuiscono.

#### 4.6.5 Caratterizzazione sanitaria dell'ambito di studio

Per avere il quadro dello stato di salute della popolazione dell'area di studio, sono stati estratti e analizzati gli ultimi dati disponibili forniti dall'ISTAT attraverso il software Health For All (HFA), che permette l'accesso al database di indicatori sul sistema sanitario e sulla salute in Italia. Il software viene aggiornato periodicamente e i dati relativi agli indici analizzati nella presente relazione sono i più recenti disponibili. Per ciascuna causa, sia di morte che di morbosità, l'ISTAT fornisce, oltre al numero di decessi e al numero di dimissioni, altri indicatori di seguito elencati:

- tasso di mortalità;
- tasso di mortalità standardizzato;
- tasso di ospedalizzazione acuti;
- tasso di ospedalizzazione lungodegenza e riabilitazione.

Nella tabella seguente sono state sintetizzate le cause di morte e di morbosità tipicamente associate alla tossicità degli inquinanti atmosferici e al disturbo causato dall'inquinamento acustico.

<b>Cause di morte</b>	<b>Cause di ospedalizzazione</b>
<i>Tumori</i>	
Tumori maligni	Tumori maligni
Tumori maligni dell'apparato respiratorio e degli organi intratoracici	-
Tumori maligni della trachea bronchi e polmoni	Tumori maligni della trachea bronchi e polmoni
<i>Sistema cardiocircolatorio</i>	
Malattie del sistema circolatorio	Malattie del sistema circolatorio

<b>Cause di morte</b>	<b>Cause di ospedalizzazione</b>
Malattie ischemiche del cuore	Malattie ischemiche del cuore
-	Infarto del miocardio
<i>Sistema cerebrovascolare</i>	
Disturbi circolatori dell'encefalo	Disturbi circolatori dell'encefalo
<i>Apparato respiratorio</i>	
Malattie dell'apparato respiratorio	Malattie dell'apparato respiratorio
BPCO (Broncopneumopatia cronico ostruttiva)	BPCO (Broncopneumopatia cronico ostruttiva)
<i>Sistema nervoso</i>	
Malattie del sistema nervoso e organi di senso	Malattie del sistema nervoso e organi di senso
Disturbi psichici	-

Tabella 4-24 Cause di morte e di ospedalizzazione

#### 4.6.5.1 Dati anno 2019

##### **Mortalità Anno 2019**

Di seguito sono riportati in forma tabellare i dati di mortalità registrati dall'ISTAT, con riferimento all'annualità 2019 (ultimo anno disponibile), in termini di numero di decessi, tasso di mortalità e tasso di mortalità standardizzato.

Aree territoriali	Numero di decessi		Tasso di mortalità		Tasso di mortalità std	
	Uomini	Donne	Uomini	Donne	Uomini	Donne
Prov. Milano	14.995	16.413	93,27	99,59	90,15	62,17
Lombardia	47.711	52.794	96,57	102,68	95,38	64,54
Italia	307.559	333.897	105,48	109,11	100,16	69,13

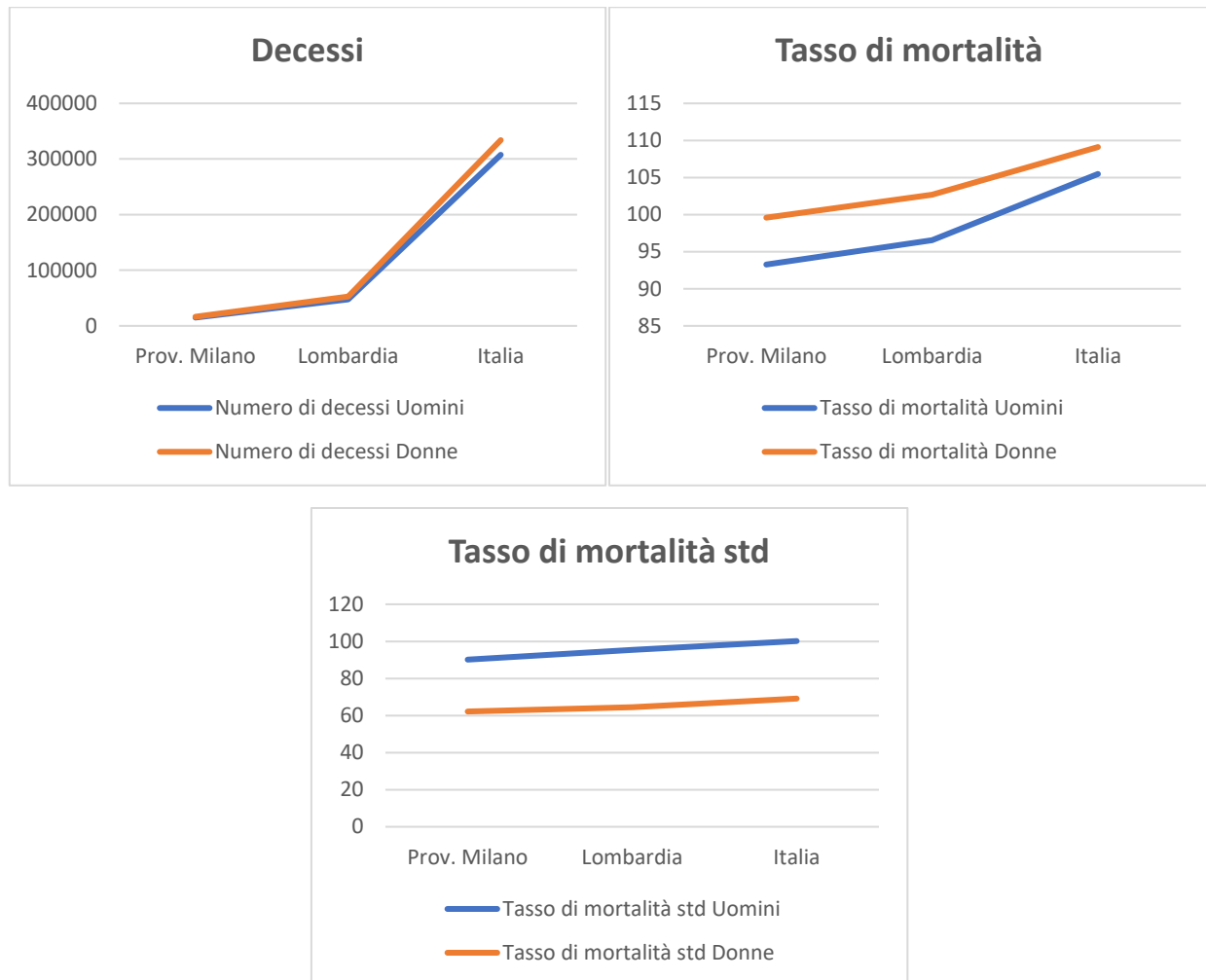


Figura 4-34 Indicatori di mortalità per la Provincia di Milano, la regione Lombardia e l'Italia (fonte: HFA 2022 – anno 2019)

Dalla tabella si osserva che, sia per i valori del tasso di mortalità che per i valori del tasso standard di mortalità, i dati nazionali risultano superiori sia a quelli provinciali che a quelli regionali; inoltre, il numero di decessi risulta maggiore nelle donne per tutte e tre le aree territoriali di riferimento.

La tabella seguente fornisce un quadro generale sui decessi avvenuti nel 2010 (anno in cui è stato svolto il SIA per la riqualifica dello svincolo di Cascina Gobba) nella provincia di Milano, nella regione Lombardia e sull'intero territorio nazionale a confronto con i dati del 2019.

Area	Numero decessi			
	Tot. M	↑↓= rispetto al 2019	Tot. F	↑↓= rispetto al 2019
Milano prov.	13373	↓	14390	↓
Lombardia	42608	↓	47137	↓
Italia	205068	↓	299547	↓

↑ in crescita - ↓ in diminuzione - = stabili rispetto al 2019

Tabella 4-25 Confronto decessi 2010-2019

Approfondendo lo studio della mortalità in funzione delle cause specifiche, di seguito si elencano le patologie considerate che potrebbero essere direttamente legate alla realizzazione degli interventi in progetto per l'opera in esame:

Tumori (prendendo in considerazione la totalità dei tumori maligni, dell'apparato respiratorio e degli organi intratoracici e dei tumori maligni della trachea, dei bronchi e dei polmoni;

- patologie del sistema cardiocircolatorio;
- patologie del sistema cerebrovascolare;
- patologie del sistema respiratorio;
- patologie del sistema nervoso e disturbi psichici.

Nelle tabelle seguenti sono riportati i valori specifici per le diverse patologie sopracitate, forniti dall'Istat e relativi all'ultimo anno disponibile alla data della stesura della presente relazione (2019), con i relativi valori in percentuale rispetto alla popolazione residente. Ogni tabella è relativa ad una specifica causa di mortalità e per ognuna sono stati distinti i valori di mortalità per area territoriale di riferimento, età e sesso.

Tumori totale								
Area	Numero decessi				Percentuale per mille (‰) su popolazione			
	Tot M	65+ M	Tot F.	65+ F	Tot M	65+ M	Tot F	65+ F
Milano prov.	5550	4607	4788	3871	3,51	2,91	2,86	2,31
Lombardia	17257	14489	14338	11853	3,52	2,95	2,80	2,32
Italia	99384	82325	79921	64712	3,44	2,85	2,62	2,12
Tumori apparato respiratorio e organi intratoracici								
Milano prov.	1487	1251	726	572	0,94	0,79	0,43	0,34
Lombardia	4491	3776	2083	1675	0,92	0,77	0,41	0,33
Italia	25465	21224	11009	8637	0,88	0,73	0,36	0,28
Tumori trachea, bronchi, polmoni								
Milano prov.	1337	1131	660	516	0,85	0,72	0,39	0,31
Lombardia	4013	3377	1880	1507	0,82	0,69	0,37	0,29
Italia	22854	19094	10163	7952	0,79	0,66	0,33	0,26

Tabella 4-26 Decessi avvenuti a causa di tumori (Fonte: HFA 2022)

Malattie del sistema circolatorio								
Area	Numero decessi				Percentuale per mille (‰) su popolazione			
	Tot M	65+ M	Tot F.	65+ F	Tot M	65+ M	Tot F	65+ F
Milano prov.	4268	3739	5323	5150	2,70	2,36	3,17	3,07
Lombardia	13913	12425	18180	17692	2,84	2,53	3,56	3,46
Italia	97340	87623	125108	121551	3,37	3,03	4,11	3,99
Malattie ischemiche del cuore								
Milano prov.	1498	1292	1175	1136	0,95	0,82	0,70	0,68
Lombardia	4988	4362	4233	4362	1,02	0,89	0,83	0,85
Italia	32853	28795	29132	28218	1,14	1,00	0,96	0,93

Tabella 4-27 Decessi avvenuti per malattie del sistema circolatorio (Fonte: HFA 2022)

Decessi avvenuti per malattie ischemiche del cuore (Fonte: HFA 2022)



Disturbi circolatori dell'encefalo								
Area	Numero decessi				Percentuale per mille (‰) su popolazione			
	Tot M	65+ M	Tot F.	65+ F	Tot M	65+ M	Tot F	65+ F
Milano prov.	931	864	1457	1414	0,59	0,55	0,87	0,84
Lombardia	3138	2919	4909	4779	0,64	0,59	0,96	0,93
Italia	22186	20727	32888	31969	0,77	0,72	1,08	1,05

Tabella 4-28 Decessi avvenuti per disturbi circolatori dell'encefalo (Fonte HFA 2022)

Malattie dell'apparato respiratorio								
Area	Numero decessi				Percentuale per mille (‰) su popolazione			
	Tot M	65+ M	Tot F.	65+ F	Tot M	65+ M	Tot F	65+ F
Milano prov.	1283	1207	1346	1315	0,81	0,76	0,80	0,78
Lombardia	4140	3929	4174	4057	0,84	0,80	0,82	0,79
Italia	28108	26578	25549	24709	0,97	0,92	0,84	0,81
Malattie BPCO								
Milano prov.	535	516	570	556	0,34	0,33	0,34	0,33
Lombardia	1816	1762	1708	1667	0,37	0,36	0,33	0,33
Italia	13725	13182	10780	10447	0,47	0,46	0,35	0,34

Tabella 4-29 Decessi avvenuti per malattie dell'apparato respiratorio e per malattie BPCO (Fonte: HFA 2022)

Malattie del sistema nervoso								
Area	Numero decessi				Percentuale per mille (‰) su popolazione			
	Tot M	65+ M	Tot F.	65+ F	Tot M	65+ M	Tot F	65+ F
Milano prov.	755	682	953	913	0,48	0,43	0,57	0,54
Lombardia	2482	2276	3275	3160	0,51	0,46	0,64	0,62
Italia	13489	12101	16887	15920	0,47	0,42	0,55	0,52

Tabella 4-30 Decessi avvenuti per malattie del sistema nervoso (Fonte HFA 2022)

Disturbi psichici								
Area	Numero decessi				Percentuale per mille (‰) su popolazione			
	Tot M	65+ M	Tot F.	65+ F	Tot M	65+ M	Tot F	65+ F
Milano prov.	339	n.d	786	n.d	0,21	n.d	0,47	n.d
Lombardia	1328	n.d	2943	n.d	0,27	n.d	0,58	n.d
Italia	8694	n.d	17372	n.d	0,30	n.d	0,57	n.d

Tabella 4-31 Decessi avvenuti per disturbi psichici (Fonte HFA 2022)

### **Morbosità Anno 2019**

Per quanto riguarda la morbosità in generale vengono esplicitati due indicatori:

- il tasso di ospedalizzazione degli acuti;
- il tasso di ospedalizzazione di lungodegenza e di riabilitazione;

con riferimento ai dati provinciali, regionali e nazionali. Il primo indicatore riguarda i ricoveri in tutti quei reparti che non sono classificati come riabilitativi o di lungodegenza, ad esclusione dei neonati sani. Mentre per lungodegenza si intendono quei ricoveri di durata inferiore a 60 giorni, che insieme ai ricoveri per riabilitazione, costituiscono il secondo indicatore di morbosità. I valori di tali indicatori, forniti dall'ISTAT, fanno riferimento all'ultimo anno disponibile (2019) e sono riportati nella seguente tabella.

Area	Tasso di ospedalizzazione acuti	Tasso di ospedalizzazione lungodegenza e riabilitazione
Milano prov.	127,88	8,28
Lombardia	105,02	10,08
Italia	100,25	7,18

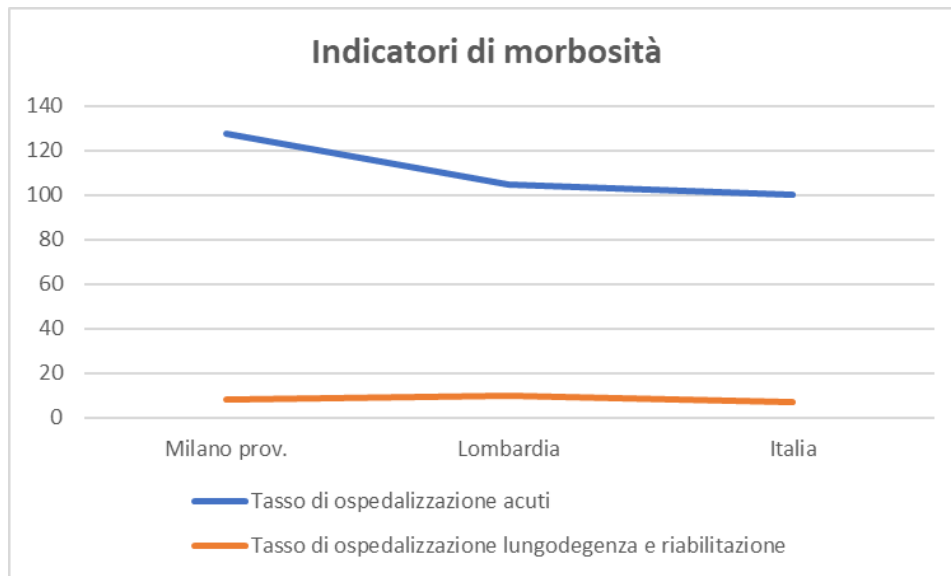


Figura 4-35 Indicatori di morbosità (Fonte: HFA 2022 – anno 2019)

Per quanto riguarda i valori relativi al tasso di ospedalizzazione degli acuti il livello provinciale è sensibilmente superiore a quello regionale e nazionale. Invece, per quanto concerne l'ospedalizzazione della lungodegenza e della riabilitazione, il valore più alto, anche se di poco, è a livello regionale.

Entrando nel dettaglio dello studio della morbosità in funzione delle cause di ospedalizzazione, si fa riferimento alle patologie di seguito elencate, coerentemente con quanto analizzato per la mortalità:

- tumori;
- patologie del sistema cardiocircolatorio, di cui fanno parte le malattie del sistema circolatorio, le malattie ischemiche e gli infarti miocardici;
- patologie del sistema cerebrovascolare;
- patologie del sistema respiratorio;
- patologie del sistema nervoso.

Nelle tabelle seguenti si riportano i valori specifici per le diverse patologie indicate e rappresentati dal numero di dimissioni e dai corrispettivi valori in percentuale rispetto alla popolazione residente. I dati riportati sono forniti dall'ISTAT e relativi all'ultimo anno disponibile (2019) alla data della stesura del presente documento. Ogni tabella è relativa ad una specifica causa di ospedalizzazione, in cui i valori dei tre indicatori per area territoriale di riferimento, sono distinti per età e sesso.

Tumori totale								
Area	Numero dimissioni				Percentuale per mille (‰) su popolazione			
	Tot M	65+ M	Tot F.	65+ F	Tot M	65+ M	Tot F	65+ F
Milano prov.	17299	12242	14297	8787	10,94	7,74	8,53	5,24
Lombardia	53679	37901	42323	25788	10,94	7,72	8,28	5,04
Italia	339260	233358	276878	159194	11,73	8,07	9,09	5,23
Tumori trachea, bronchi, polmoni								
Milano prov.	1387	1087	857	617	0,88	0,69	0,51	0,37
Lombardia	4268	3312	2496	1721	0,87	0,67	0,49	0,34
Italia	31381	24064	15984	10690	1,09	0,83	0,52	0,35

Tabella 4-32 Ospedalizzazione per tumori (Fonte: HFA 2022)

Malattie del sistema circolatorio								
Area	Numero dimissioni				Percentuale per mille (‰) su popolazione			
	Tot M	65+ M	Tot F.	65+ F	Tot M	65+ M	Tot F	65+ F
Milano prov.	34343	23322	22650	18184	21,72	14,75	13,51	10,85
Lombardia	103053	69722	67390	53943	21,00	14,21	13,18	10,55
Italia	642415	447555	426268	344434	22,21	15,48	13,99	11,31
Malattie ischemiche del cuore								
Milano prov.	10275	6643	3928	3097	6,50	4,20	2,34	1,85
Lombardia	29966	18920	11512	9048	6,11	3,86	2,25	1,77
Italia	179615	111059	72270	55273	6,21	3,84	2,37	1,81
Infarto del miocardio acuto								
Milano prov.	3507	2109	1660	1356	2,22	1,33	0,99	0,81
Lombardia	11434	6713	5481	4421	2,33	1,37	1,07	0,86
Italia	72495	42273	34999	27766	2,51	1,46	1,15	0,91

Tabella 4-33 Ospedalizzazione per malattie del sistema circolatorio, per malattie ischemiche del cuore, per infarto miocardico acuto (Fonte: HFA 2022)

Disturbi circolatori dell'encefalo								
Area	Numero dimissioni				Percentuale per mille (‰) su popolazione			
	Tot M	65+ M	Tot F.	65+ F	Tot M	65+ M	Tot F	65+ F
Milano prov.	4779	3663	4436	3637	3,02	2,32	2,65	2,17
Lombardia	14882	11294	14027	11526	3,03	2,30	2,74	2,25
Italia	105650	100959	80826	83214	3,65	3,49	2,65	2,73

Tabella 4-34 Ospedalizzazione per disturbi circolatori dell'encefalo (Fonte: HFA 2022)

Malattie dell'apparato respiratorio								
Area	Numero dimissioni				Percentuale per mille (‰) su popolazione			
	Tot M	65+ M	Tot F.	65+ F	Tot M	65+ M	Tot F	65+ F
Milano prov.	18880	9388	15265	8571	11,94	5,94	9,10	5,11
Lombardia	58557	28842	46439	25092	11,93	5,88	9,08	4,91
Italia	347800	188995	286381	171970	12,03	6,54	9,40	5,64

Malattie BPCO								
Area	Numero dimissioni				Percentuale per mille (‰) su popolazione			
	Tot M	65+ M	Tot F.	65+ F	Tot M	65+ M	Tot F	65+ F
Milano prov.	1618	1101	1460	1066	1,02	0,70	0,87	0,64
Lombardia	4479	3170	3767	2711	0,91	0,65	0,74	0,53
Italia	20527	12813	17623	11219	0,71	0,44	0,58	0,37

Tabella 4-35 Ospedalizzazione per malattie dell'apparato respiratorio e per malattie BPCO (Fonte: HFA 2022)

Malattie del sistema nervoso, organo dei sensi								
Area	Numero dimissioni				Percentuale per mille (‰) su popolazione			
	Tot M	65+ M	Tot F.	65+ F	Tot M	65+ M	Tot F	65+ F
Milano prov.	8316	3798	8650	4175	5,26	2,40	5,16	2,49
Lombardia	25745	11200	25651	11799	5,25	2,28	5,02	2,31
Italia	180405	78058	174607	79738	6,24	2,70	5,73	2,62

Tabella 4-36 Ospedalizzazione per malattie del sistema nervoso (Fonte HFA 2022)

Di seguito si riportano i grafici riepilogativi delle analisi statistiche sopra citate.

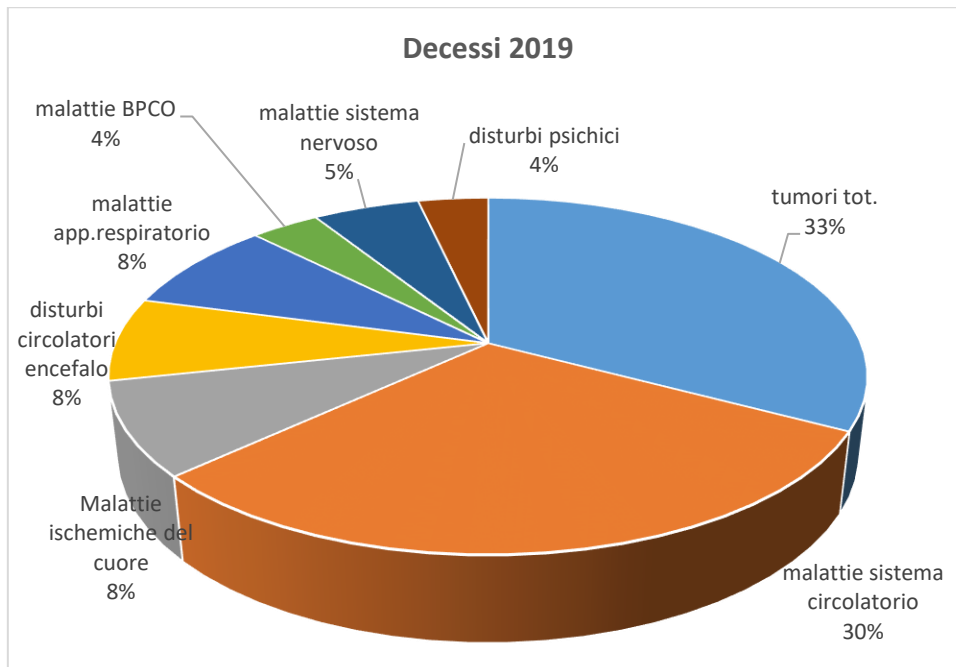


Figura 4-36 Decessi nella provincia di Milano distinti per patologia nel 2019.

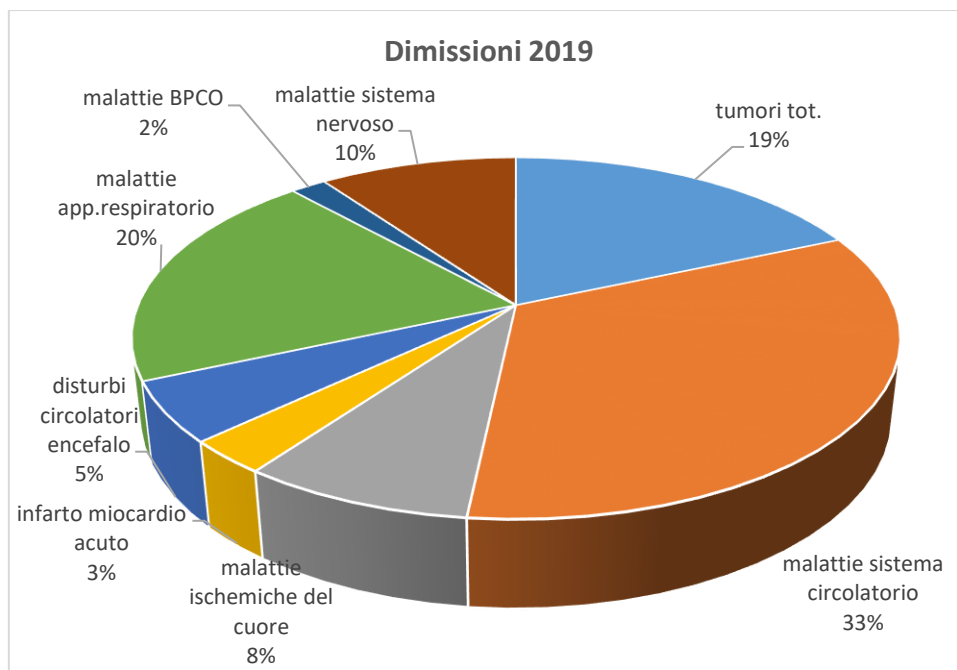


Figura 4-37 Dimissioni ospedaliere nella provincia di Milano distinti per patologia nel 2019.

#### 4.6.5.2 Dati anno 2010

##### **Mortalità Anno 2010**

Nelle successive tabelle, invece, sono riportati i valori delle medesime patologie di mortalità relativi all'annualità 2010 (anno di riferimento del SIA per la riqualifica dello svincolo di Cascina Gobba”), distinti per area territoriale di riferimento, età e sesso.

Tumori totale								
Area	Numero decessi				Percentuale per mille (‰) su popolazione			
	Tot M	65+ M	Tot F.	65+ F	Tot M	65+ M	Tot F	65+ F
Milano prov.	5496	4393	4563	3598	3,76	3,00	2,88	2,27
Lombardia	17057	78874	13954	11235	3,61	2,87	2,80	2,25
Italia	98845	78874	76195	60321	3,41	2,72	2,47	1,95
Tumori apparato respiratorio e organi intratoracici								
Milano prov.	1644	1324	604	474	1,12	0,91	0,38	0,30
Lombardia	4888	3908	1760	1387	1,04	0,83	0,35	0,28
Italia	28214	22210	9022	6798	0,97	0,77	0,29	0,22
Tumori trachea, bronchi, polmoni								
Milano prov.	1495	1216	546	426	1,02	0,83	0,34	0,27
Lombardia	4423	3556	1579	1234	0,94	0,75	0,32	0,25
Italia	25457	20167	8277	6203	0,88	0,70	0,27	0,20

Tabella 4-37 Decessi avvenuti a causa di tumori (Fonte: HFA 2022)

Malattie del sistema circolatorio								
Area	Numero decessi				Percentuale per mille (‰) su popolazione			
	Tot M	65+ M	Tot F.	65+ F	Tot M	65+ M	Tot F	65+ F
Milano prov.	3836	3360	5029	4877	2,62	2,30	3,17	3,07
Lombardia	13021	11498	17906	17403	2,76	2,44	3,59	3,49

Italia	96647	86088	124970	121234	3,34	2,97	4,05	3,93
<b>Malattie ischemiche del cuore</b>								
Milano prov.	1538	1303	1514	1480	1,05	0,89	0,95	0,93
Lombardia	5365	4577	5395	5254	1,14	0,97	1,08	1,05
Italia	37086	31966	35412	34314	1,28	1,10	1,15	1,11

Tabella 4-38 Decessi avvenuti per malattie del sistema circolatorio (Fonte: HFA 2022)

Decessi avvenuti per malattie ischemiche del cuore (Fonte: HFA 2022)

<b>Disturbi circolatori dell'encefalo</b>								
Area	Numero decessi				Percentuale per mille (‰) su popolazione			
	Tot M	65+ M	Tot F.	65+ F	Tot M	65+ M	Tot F	65+ F
Milano prov.	932	855	1495	1453	0,64	0,58	0,94	0,92
Lombardia	3161	2910	5356	5198	0,67	0,62	1,07	1,04
Italia	24086	22418	36687	35646	0,83	0,77	1,19	1,16

Tabella 4-39 Decessi avvenuti per disturbi circolatori dell'encefalo (Fonte HFA 2022)

<b>Malattie dell'apparato respiratorio</b>								
Area	Numero decessi				Percentuale per mille (‰) su popolazione			
	Tot M	65+ M	Tot F.	65+ F	Tot M	65+ M	Tot F	65+ F
Milano prov.	1000	918	983	944	0,68	0,63	0,62	0,59
Lombardia	3032	2837	3050	2950	0,64	0,60	0,61	0,59
Italia	21721	20455	17077	16418	0,75	0,71	0,55	0,53
<b>Malattie BPCO</b>								
Milano prov.	473	454	400	395	0,32	0,31	0,25	0,25
Lombardia	1584	1523	1308	1283	0,34	0,32	0,26	0,26
Italia	13149	12630	8393	8149	0,45	0,44	0,27	0,26

Tabella 4-40 Decessi avvenuti per malattie dell'apparato respiratorio e per malattie BPCO (Fonte: HFA 2022)



Malattie del sistema nervoso								
Area	Numero decessi				Percentuale per mille (‰) su popolazione			
	Tot M	65+ M	Tot F.	65+ F	Tot M	65+ M	Tot F	65+ F
Milano prov.	500	443	693	645	0,34	0,30	0,44	0,41
Lombardia	1471	1289	2262	2135	0,31	0,27	0,45	0,43
Italia	9403	8157	13051	12149	0,32	0,28	0,42	0,39

Tabella 4-41 Decessi avvenuti per malattie del sistema nervoso (Fonte HFA 2022)

Disturbi psichici								
Area	Numero decessi				Percentuale per mille (‰) su popolazione			
	Tot M	65+ M	Tot F.	65+ F	Tot M	65+ M	Tot F	65+ F
Milano prov.	203	n.d	416	n.d	0,14	n.d	0,36	n.d
Lombardia	680	n.d	1624	n.d	0,14	n.d	0,33	n.d
Italia	4860	n.d	9799	n.d	0,17	n.d	0,32	n.d

Tabella 4-42 Decessi avvenuti per disturbi psichici (Fonte HFA 2022)

### **Morbosità Anno 2010**

Di seguito si riportano, come per la mortalità, i valori di ospedalizzazione relativi al 2010 per ogni singola patologia.

Tumori totale								
Area	Numero dimissioni				Percentuale per mille (‰) su popolazione			
	Tot M	65+ M	Tot F.	65+ F	Tot M	65+ M	Tot F	65+ F
Milano prov.	25917	17537	20496	12296	17,72	11,99	12,92	7,75
Lombardia	63884	42337	49934	29405	13,54	8,97	10,01	5,89
Italia	325381	262790	531606	178712	14,10	9,07	10,54	5,79
Tumori trachea, bronchi, polmoni								

Richiesta di Proroga di validità del DEC VIA 329 del 2/7/2012

Milano prov.	2502	1861	1021	714	1,71	1,27	0,64	0,45
Lombardia	6047	4462	2318	1591	1,28	0,95	0,46	0,32
Italia	40064	28710	13515	8574	1,38	0,99	0,44	0,28

Tabella 4-43 Ospedalizzazione per tumori (Fonte: HFA 2022)

Malattie del sistema circolatorio								
Area	Numero dimissioni				Percentuale per mille (‰) su popolazione			
	Tot M	65+ M	Tot F.	65+ F	Tot M	65+ M	Tot F	65+ F
Milano prov.	45626	29270	32586	25230	31,20	20,02	20,54	15,90
Lombardia	115703	74263	85184	66208	24,52	15,74	17,07	13,27
Italia	811829	502660	638118	465078	28,03	17,36	20,68	15,07
Malattie ischemiche del cuore								
Milano prov.	13022	7702	5614	4461	8,90	5,27	3,54	2,81
Lombardia	32361	19102	14345	11422	6,86	4,05	2,88	2,29
Italia	213124	123757	96198	74709	7,36	4,27	3,12	2,42
Infarto del miocardio acuto								
Milano prov.	4506	2567	2630	2198	3,08	1,76	1,66	1,39
Lombardia	12071	6873	6953	5852	2,56	1,46	1,39	1,17
Italia	76628	43689	41061	33839	2,65	1,51	1,33	1,10

Tabella 4-44 Ospedalizzazione per malattie del sistema circolatorio, per malattie ischemiche del cuore, per infarto miocardico acuto (Fonte: HFA 2022)

Disturbi circolatori dell'encefalo								
Area	Numero dimissioni				Percentuale per mille (‰) su popolazione			
	Tot M	65+ M	Tot F.	65+ F	Tot M	65+ M	Tot F	65+ F
Milano prov.	7182	5450	6824	5728	4,91	3,73	4,30	3,61
Lombardia	18376	13844	18382	15429	3,89	2,93	3,68	3,09

Disturbi circolatori dell'encefalo								
Area	Numero dimissioni				Percentuale per mille (‰) su popolazione			
	Tot M	65+ M	Tot F.	65+ F	Tot M	65+ M	Tot F	65+ F
Italia	132558	101698	133764	112338	4,58	3,51	4,33	3,64

Tabella 4-45 Ospedalizzazione per disturbi circolatori dell'encefalo (Fonte: HFA 2022)

Malattie dell'apparato respiratorio								
Area	Numero dimissioni				Percentuale per mille (‰) su popolazione			
	Tot M	65+ M	Tot F.	65+ F	Tot M	65+ M	Tot F	65+ F
Milano prov.	23706	10142	18101	8314	1,62	0,69	1,14	0,52
Lombardia	59867	24654	44623	19795	1,27	0,52	0,89	0,40
Italia	398341	178769	298053	140505	1,38	0,62	0,97	0,46
Malattie BPCO								
Milano prov.	3509	2139	2850	1752	0,24	0,15	0,18	0,11
Lombardia	8199	5278	6353	4118	0,17	0,11	0,13	0,08
Italia	61690	37579	44070	26225	0,21	0,13	0,14	0,08

Tabella 4-46 Ospedalizzazione per malattie dell'apparato respiratorio e per malattie BPCO (Fonte: HFA 2022)

Malattie del sistema nervoso, organo dei sensi								
Area	Numero dimissioni				Percentuale per mille (‰) su popolazione			
	Tot M	65+ M	Tot F.	65+ F	Tot M	65+ M	Tot F	65+ F
Milano prov.	11613	5061	11991	5476	0,79	0,35	0,76	0,35
Lombardia	30676	12513	32841	14671	0,65	0,27	0,66	0,29
Italia	304754	149177	339925	179293	1,05	0,52	1,10	0,58

Tabella 4-47 Ospedalizzazione per malattie del sistema nervoso (Fonte HFA 2022)

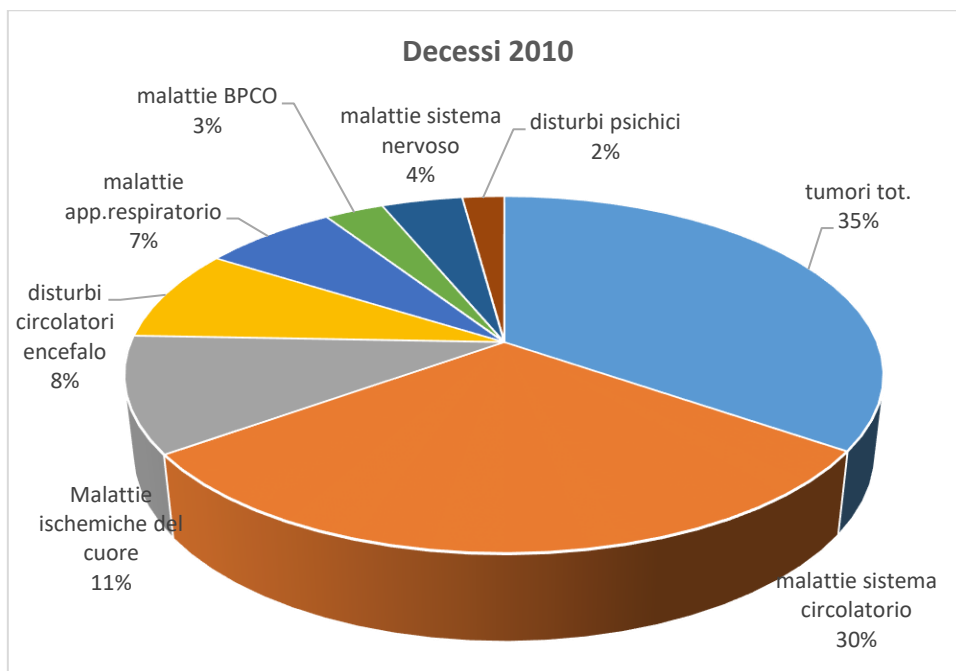


Figura 4-38 Decessi nella provincia di Milano distinti per patologia nel 2010.

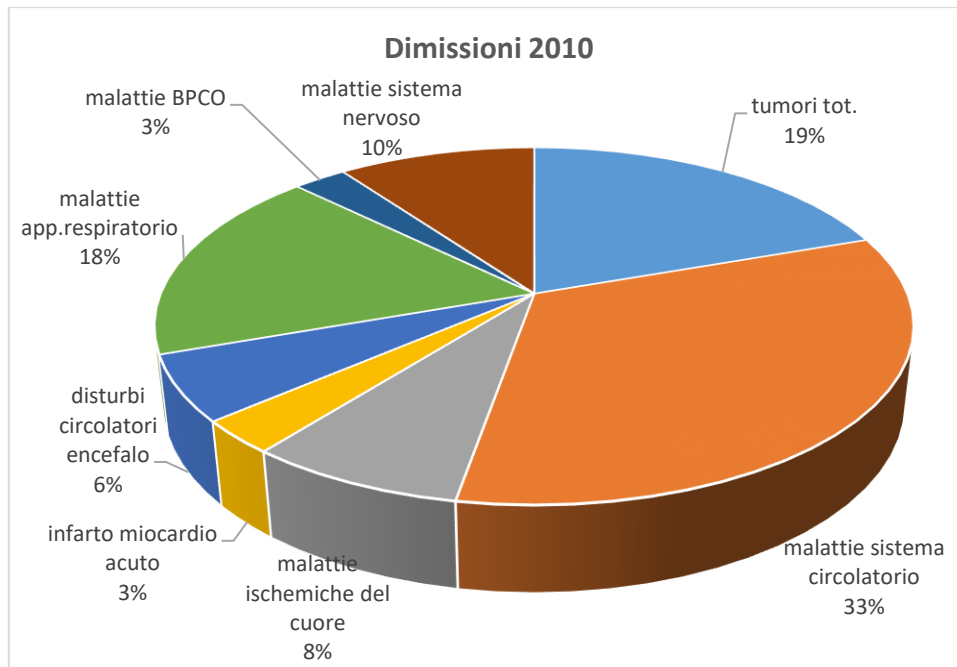


Figura 4-39 Dimissioni ospedaliere nella provincia di Milano distinti per patologia nel 2010.

#### 4.6.6 Significatività delle variazioni della componente

Nei grafici sottostanti si riporta il confronto in percentuale dei decessi e delle dimissioni ospedaliere rispetto alla popolazione residente della provincia di Milano, per ciascuna patologia, tra le due annualità di riferimento.

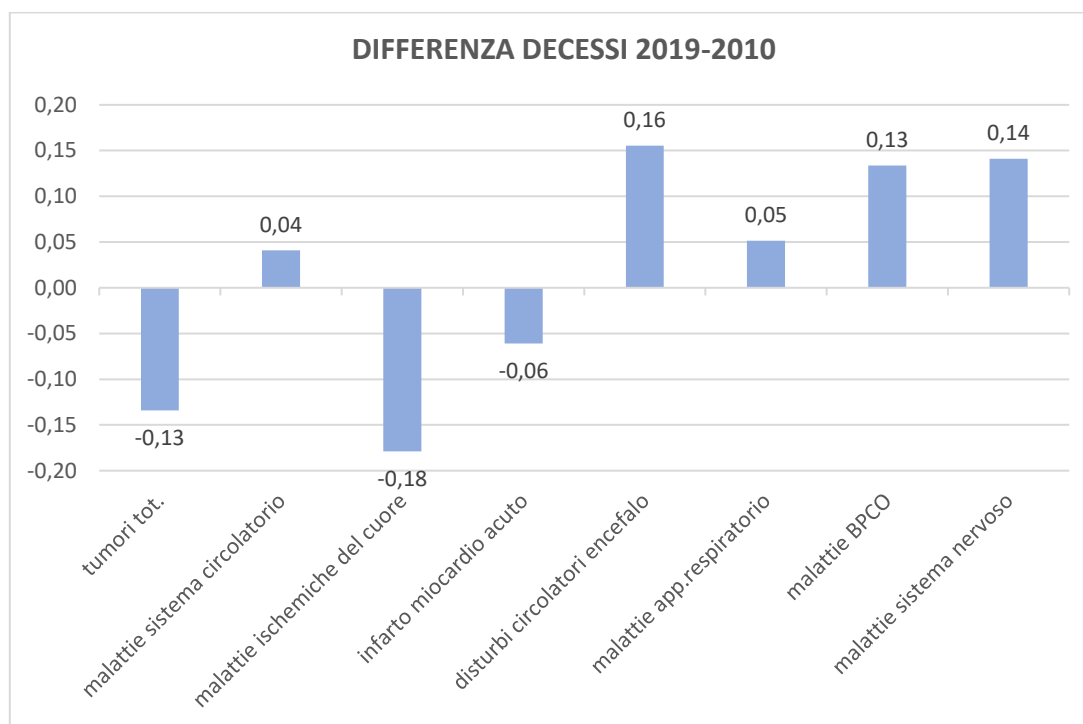


Figura 4-40 Differenza dei decessi in provincia di Milano tra il 2019 e il 2010.

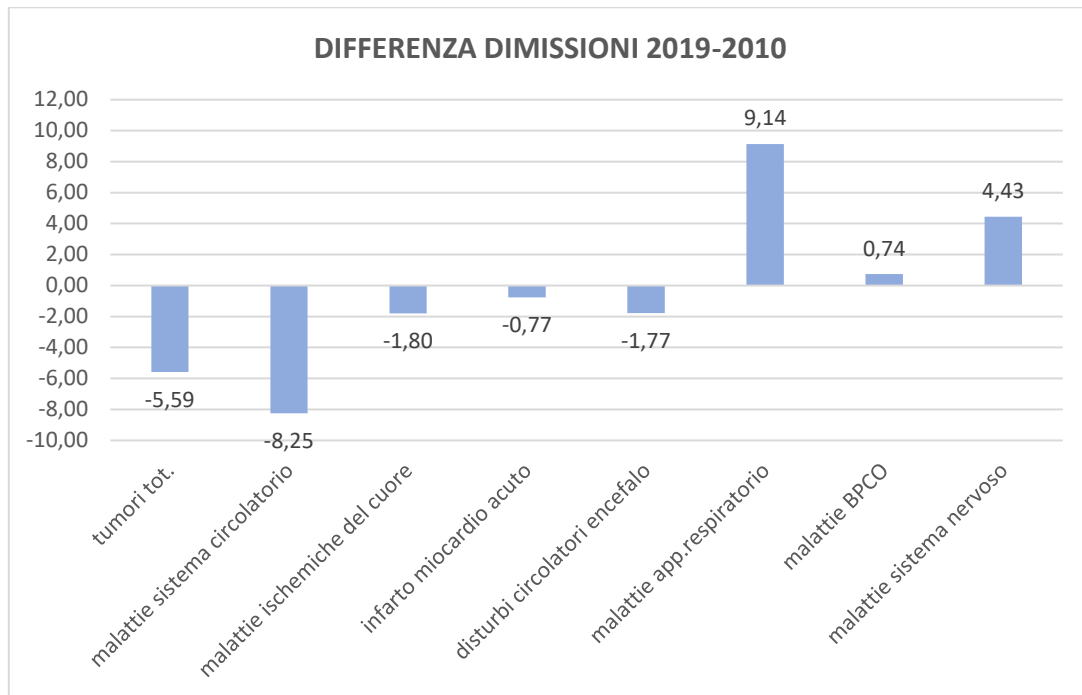


Figura 4-41 Differenza delle dimissioni ospedaliere in provincia di Milano tra il 2019 e il 2010.

Dal confronto dei valori di mortalità e morbosità relativi alla provincia di Milano, alla regione Lombardia e nazionali, e relazionando i dati del 2019 con quelli del 2010, emerge, allo stato attuale, un sostanziale allineamento con alcune patologie in bilancio positivo ed altre in bilancio negativo.

Ciò vale, sia per quanto riguarda i decessi, sia per quanto riguarda le dimissioni.

In considerazione che il progetto è rimasto invariato e non sono state applicate modifiche, anche le interferenze relative alla componente non subiscono variazioni e sono coerenti con quelle riportate nel SIA.

In conclusione, in considerazione del fatto che non si manifestano alla data di stesura del presente documento variazioni sostanziali allo stato di fatto della componente in esame, vengono fatte salve le interferenze e le considerazioni complessive individuate nello Studio di Impatto Ambientale.

## 4.7 Paesaggio

### 4.7.1 Premessa

L'area di progetto ricade all'interno del settore nord-occidentale della Pianura Padana, presentando una morfologia con quote topografiche che si attestano a circa 120,0÷125,0 m s.l.m; in particolare essa è ubicata in corrispondenza dell'asta fluviale del Fiume Lambro, tributario in sinistra idrografica del Fiume Po.

L'intensa urbanizzazione del territorio in esame ha modificato molte delle caratteristiche distintive originarie dell'area; i principali elementi che ad oggi compongono il paesaggio dell'area di Cascina Gobba rimangono i due assi infrastrutturali principali rappresentati dalla tangenziale Est e da "Via Palmanova", il fiume Lambro e le aree circostanti che presentano varie tipologie edificatorie.

In riferimento all'epoca del SIA, il territorio non ha comunque subito ulteriori modifiche e/o urbanizzazioni; pertanto, il paesaggio, è rimasto sostanzialmente inalterato.

Di seguito si riprendono le caratteristiche essenziali da un punto di vista paesaggistico, già riportate nel SIA, al fine di meglio inquadrare gli elementi a supporto della richiesta di proroga in oggetto.

### 4.7.2 Il paesaggio di riferimento

#### Assetto agricolo-vegetazionale

Lungo il tracciato della tangenziale, si delinea una fascia territoriale destinata ad usi agricoli delimitata ad ovest dal corso del Fiume Lambro, che presenta un percorso parallelo alla tangenziale, e ad est dal tessuto residenziale Milano 2. L'espansione edilizia e la presenza di aree residuali di tipo agricolo configurano un territorio profondamente modificato rispetto alle potenzialità vegetazionali; i consorzi di tipo naturale o seminaturale sono decisamente limitati, occupando spazi residuali. Per quanto concerne le aree agricole, seminativi si rinvergono essenzialmente a sud dello svincolo di Cascina Gobba, a cavallo del tracciato della tangenziale; si tratta di 'isole agricole', testimonianza di un paesaggio agrario che per secoli ha caratterizzato la valle, e permangono nonostante lo sviluppo urbano si sia spinto sino ai margini del Lambro.

#### Assetto insediativo

Il fattore distintivo della localizzazione dell'area di intervento risiede nel suo collocarsi in corrispondenza di un punto nodale della struttura urbana del quadrante nord orientale di Milano. Il corso del Fiume Lambro, da un lato, e gli assi di infrastrutturazione viaria e ferroviaria, dall'altro, configurano un ambito di particolare rilevanza per le connessioni fra la città di Milano e le aree urbane di cintura poste ad est di

quest'ultima. In particolare, il nodo di Cascina Gobba risulta caratterizzato dai due assi principali rappresentati dalla tangenziale Est, con la sua duplice funzione di arteria autostradale per il traffico di attraversamento e di grande scorrimento per il traffico metropolitano, e dalla "Via Palmanova" quale prosecuzione della S.S. 11 "Padana Superiore" come asse di penetrazione in Milano.

La rilevanza dei fattori di specificità del caso in specie si esplica non solo rispetto all'eterogeneità della struttura urbana, sia in termini di tipologie insediative che di compiutezza dei tessuti, ma anche in relazione al tratto del fiume Lambro che attraversa questa porzione di territorio; la frammentarietà degli spazi aperti lungo il fiume denuncia, infatti, come il fenomeno dello sviluppo urbanistico abbia via via tolto continuità alla fascia fluviale generando una serie di ritagli di suolo dalle forme e dimensioni più disparate, tra l'infrastruttura autostradale e il corso d'acqua, tra questo e gli insediamenti industriali che hanno costituito per anni un fattore identitario legato all'ambito fluviale.

#### Assetto infrastrutturale

All'interno del sistema infrastrutturale, sono stati individuati i principali elementi della rete viaria e ferroviaria, in relazione al diverso ruolo da essi assunto sia all'interno del contesto territoriale che locale (cfr. tavola *Carta della struttura del paesaggio: il sistema della rete infrastrutturale*).

L'area di studio è compresa in un ambito urbano delimitato, a nord, dal corridoio autostradale dell'A4, ad ovest dall'asse radiale ferroviario oltre l'ultima cintura urbana di Milano, e ad est dalla rete infrastrutturale delle radiali e della maglia viaria che strutturano questa porzione di territorio. La rete infrastrutturale si caratterizza, in questa porzione di territorio, per un sistema di direttrici dal prevalente orientamento est-ovest.

### 4.7.3 La struttura del paesaggio

#### Il territorio edificato

Questa porzione di territorio ha ancora i caratteri tipici della periferia industriale, anche se i profondi mutamenti sociali in atto hanno dato vita ad una serie di riconversioni urbane che hanno interessato diverse aree ex industriali. Nella struttura territoriale, caratterizzata da diverse dinamiche insediative, è possibile evidenziare una forte differenziazione tra le aree della prima cintura metropolitana, più vicine a Milano, rispetto a quelle situate ai confini della provincia o quelle poste lungo l'autostrada A4. In particolare, l'area centrale si caratterizza per la permanenza di ampie aree agricole e centri urbani minori con struttura propria ben riconoscibile. Lungo le direttrici radiali verso Milano, i centri urbani stanno progressivamente tendendo alla saldatura.



### Il territorio aperto

L'ambito di studio risulta costituito in gran parte da sistemi agricoli e colturali che si estendono lungo il tracciato dell'asse tangenziale, in una fascia delimitata ad ovest dal corso del Fiume Lambro e ad est dal centro residenziale Milano Due, nonché negli spazi residuali dei tessuti insediativi di Vimodrone e Segrate. L'espansione edilizia e la presenza di aree residuali di tipo agricolo configurano un territorio profondamente modificato rispetto alle potenzialità vegetazionali; i consorzi di tipo naturale o seminaturale sono decisamente limitati, occupando spazi residuali. In particolare, a sud dello svincolo di Cascina Gobba, a cavallo del tracciato della tangenziale si riscontrano aree a seminativi, lembi di paesaggio agricolo a testimonianza di una identità che per secoli ha caratterizzato questa porzione di valle del Fiume Lambro e che permangono nonostante lo sviluppo urbano si sia spinto verso una saldatura dei piccoli centri con il capoluogo, sottraendo suolo agricolo.

In ragione dell'alto grado di urbanizzazione, le strutture fondiarie risultano frammentate ed anche le tipologie colturali si evolvono verso usi più propriamente urbani, quali gli orti o giardini-orti a conduzione familiare e la messa a dimora di colture vivaistiche. Si riscontrano, altresì, aree incolte, abbandonate dalle pratiche agricole, in particolare, in corrispondenza delle aree di svincolo ed in corrispondenza dei tessuti produttivi a nord dello svincolo di Cascina Gobba. All'interno dell'ambito di studio particolare rilevanza, come è stato evidenziato nella descrizione dell'evoluzione dell'assetto insediativo di questo territorio, hanno gli elementi idrografici costituiti, in particolar modo dal Fiume Lambro e dal Naviglio della Martesana.

#### 4.7.4 Interventi di mitigazione paesaggistica

In considerazione di quanto sopra riportato, in particolare il mantenimento delle condizioni percettive e paesaggistiche dell'area rispetto all'epoca del SIA, si confermano gli interventi paesaggistico-ambientali proposti.

Questi, sono suggeriti con lo scopo di sottolineare il legame tra il tracciato stradale e il contesto territoriale che, caratterizzato da una configurazione di tipo antropico in cui mancano consorzi vegetali di tipo naturale, presenta un livello di naturalità complessivo scarso. Nell'ambito della progettazione si è tenuto conto degli aspetti tecnici connessi al progetto, delle peculiarità dell'ambiente in cui si inserisce, individuando una sistemazione a verde che si inserisca in modo armonico nel contesto ambientale e abbia funzione di raccordo tra l'intervento e la realtà circostante.

Rimandando al dettaglio degli elaborati di SIA <sup>(2)</sup> per la rappresentazione tipologica degli interventi e la loro distribuzione sul territorio, si richiamano di seguito i criteri che hanno condotto alla progettazione.

- Rafforzamento del ruolo di connessione territoriale degli elementi della Rete Ecologica.

Per quanto concerne la rete ecologica, assumono particolare rilevanza in un ambito di tipo agricolo gli elementi lineari di connessione territoriale quali filari, siepi, sistemi ripari di vegetazione igrofila legati ai corsi d'acqua, che assumono il ruolo di corridoio biologico. Nel caso in esame gli interventi a verde in corrispondenza dei corsi d'acqua secondari, quali le rogge, sono suggeriti al fine di ricostituire habitat idonei per numerose specie acquicola e paracquicola e garantire la continuità tra gli elementi di connessione biologica nel contesto territoriale. Si sottolinea come la vegetazione arborea e arbustiva presente lungo i corsi d'acqua sia di estrema importanza in ragione del ruolo di connessione ecologica che tali elementi svolgono, specie in un ambito territoriale omogeneo di tipo agricolo in cui sono scarsi gli elementi di vegetazione lineare, che potrebbero costituire delle direttrici primarie per gli spostamenti faunistici.

- Riqualificazione ambientale degli ambiti connessi all'infrastruttura come le aree di pertinenza e gli spazi accessori alla viabilità secondaria

L'adeguamento e la realizzazione degli assi stradali comporta la costituzione di alcune aree residuali e spazi accessori all'infrastruttura che, difficilmente utilizzabili per scopi agricoli ed insediativi, potrebbero essere lasciate incolte. L'obiettivo degli interventi a verde in tali ambiti è di valorizzare dal punto di vista ambientale la fascia territoriale in cui si inserisce l'infrastruttura, riqualificandone l'intorno attraverso la messa in opera di elementi seminaturali di valore estetico e paesaggistico.

#### 4.7.5 Significatività delle variazioni della componente

La componente paesaggio, come si evince dall'analisi sopra riportata, non presenta particolari mutamenti rispetto al precedente S.I.A. Il paesaggio circostante l'area di interesse non ha subito modifiche che ne intacchino i valori identitari.

I principali elementi che compongono il paesaggio dell'area di Cascina Gobba oggetto di intervento rimangono i due assi infrastrutturali principali rappresentati dalla tangenziale Est e da "Via Palmanova", il fiume Lambro e le aree circostanti che presentano varie tipologie edificatorie.

---

<sup>2</sup> Come detto si confermano tutti gli interventi proposti nel SIA in ragione del mantenimento, sia del contesto territoriale, sia delle caratteristiche delle opere in progetto

In considerazione che il progetto è rimasto invariato e non sono state applicate modifiche, anche le interferenze relative alla componente paesaggio non subiscono variazioni e sono coerenti con quelle riportate nel SIA.

In conclusione, in considerazione del fatto che non si manifestano alla data di stesura del presente documento variazioni sostanziali allo stato di fatto della componente in esame, vengono fatte salve le interferenze e le considerazioni complessive individuate nello Studio di Impatto Ambientale.

## 4.8 Archeologia

### 4.8.1 Premessa

Il progetto ricade all'interno del comune di Milano, all'estremità nord-orientale del territorio comunale, al confine con i comuni di Cologno Monzese, Vimodrone, Segrate e Sesto San Giovanni; la zona, sebbene altamente antropizzata e attraversata da infrastrutture di primaria importanza (autostrada A51-Tangenziale Est di Milano; metro M2) e da strutture socio-sanitarie di livello interregionale/nazionale (Ospedale San Raffaele), preserva ancora ampie porzioni non urbanizzate e a vocazione agricola, che si sviluppano lungo il corso del fiume Lambro (parco del Fiume Lambro).

L'area oggetto di intervento rientra nel settore nord-occidentale della Pianura Padana, che presenta una morfologia con quote topografiche che si attestano a circa 120,0÷125,0 m s.l.m.; in particolare essa è ubicata in corrispondenza dell'asta fluviale del Fiume Lambro, tributario in sinistra idrografica del Fiume Po.

La presente analisi della componente archeologica si pone l'obiettivo di descrivere in maniera puntuale il quadro conoscitivo della realtà storico archeologica di questo settore del territorio, ottenuta tramite l'analisi comparata delle diverse fonti conoscitive disponibili (ricerca bibliografica, ricerca d'archivio, analisi foto aeree, analisi toponomastica) integrata dal survey archeologico effettuato su tutte le aree che saranno interessate dai lavori. Attraverso questa analisi è stato quindi possibile definire il grado di potenziale archeologico delle aree, ovvero la possibilità che in esse sia conservata stratigrafia archeologica, e valutare l'impatto che l'opera in progetto avrà sulla realtà storico archeologica attraverso la definizione del grado di rischio archeologico.

Lo studio archeologico è riportato integralmente negli elaborati specifici facenti parte integrante della presente richiesta di proroga e a cui si rimanda per ogni dettaglio del caso.

Di seguito, nel presente capitolo, si riportano gli elementi principali dello studio archeologico utili alla rappresentazione dell'area di interesse al fine di una stima del rischio archeologico connesso alla realizzazione delle opere di progetto.

Elaborati costituenti lo Studio archeologico parte integrante della presente richiesta di proroga:

- Relazione archeologica
- Carta delle presenze archeologiche
- Catalogo delle presenze archeologiche
- Carta della visibilità
- Carta dell'uso del suolo
- Carta del potenziale archeologico

- Carta del potenziale archeologico. Dettagli
- Carta del rischio archeologico
- Carta del rischio archeologico. Dettagli

#### 4.8.2 Metodologia di studio

Il presente studio raccoglie la documentazione necessaria per la Verifica Preventiva dell'interesse archeologico, eseguita ai sensi dell'art. 25 del D.lgs. 50/2016.

La procedura di cui sopra è finalizzata alla valutazione di tutti i possibili impatti delle opere in progetto sul patrimonio archeologico esistente, allo scopo di attivare, sulla base del rischio di interferenza, ulteriori eventuali indagini di tipo diretto, come prescritto dal D.Lgs 163/2006 e dall'art. 25 del D.Lgs. 50/2016.

L'acquisizione dei dati è stata preceduta dall'analisi delle tutele di carattere archeologico mediante la consultazione degli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica disponibili per il territorio oggetto di studio.

In base a quanto indicato all'art. 25, comma 1, del D.lgs. 50/2016, si è proceduto attraverso due distinte fasi di attività.

Durante la prima fase, si è provveduto all'acquisizione ed all'analisi dei dati provenienti dalla ricerca bibliografica e di archivio, dall'analisi cartografica e toponomastica, dalla fotointerpretazione e dall'attività di survey, al fine di definire le peculiarità storico-topografiche del territorio in esame e ricostruirne l'assetto insediativo e della viabilità, dall'età preistorica fino all'epoca medievale.

Durante la seconda fase, si è proceduto dapprima alla valutazione dei gradi di Potenziale Archeologico dell'area presa in esame, sulla base dell'analisi comparata dei dati raccolti e la definizione dei livelli di probabilità che in essa sia conservata una stratificazione archeologica; infine, è stato definito il Rischio Archeologico che costituisce l'effettivo rischio da considerarsi al momento dell'esecuzione dell'opera in progetto.

La catalogazione delle presenze storico-archeologiche ad oggi note è stata eseguita mediante schedatura e posizionamento su base cartografica dei seguenti elementi:

- siti reperibili mediante ricerca bibliografica;
- siti documentati da precedenti ricerche e conservati presso gli archivi della competente Soprintendenza;
- persistenze della viabilità antica e medievale;
- toponimi di formazione antica o medievale;

Attraverso l'analisi incrociata di tutti i dati raccolti si è proceduto a valutare l'impatto dell'opera in progetto sulla realtà archeologica e storico-artistica del territorio interessato.

Nel loro complesso, le indagini archeologiche indirette hanno permesso di raccogliere informazioni diversificate a seconda della specifica tipologia e metodologia di indagine (ricerca bibliografica e di archivio, analisi cartografica, ricognizione di superficie).

Sulla base dell'analisi comparata dei dati raccolti, è possibile definire i gradi di potenziale archeologico del contesto territoriale preso in esame, ovvero il livello di probabilità che in esso sia conservata una stratificazione archeologica.

A partire dal Potenziale archeologico in corrispondenza dell'area di intervento, ne derivano gradi di Rischio archeologico diversificati modulati sia sulle caratteristiche del territorio sia su quelle specifiche di progetto.

Il Rischio Archeologico costituisce l'effettivo rischio da considerarsi al momento dell'esecuzione dell'opera in progetto. Per la sua valutazione risulta necessario considerare il grado di Potenziale Archeologico dell'area che essa va ad interessare e la tipologia dell'opera stessa, con relative quote di progetto.

#### 4.8.3 Il quadro conoscitivo

Al fine di poter valutare l'impatto dell'opera sulla realtà storico archeologica del territorio è stato necessario costruire un quadro conoscitivo di questa, partendo da tutte le fonti disponibili per ricostruire il quadro antropico e le dinamiche insediative a partire dall'età preistorica per giungere fino alle soglie dell'età moderna. Questa ricerca ha come scopo la raccolta di tutti quei dati inerenti le presenze archeologiche note, consentirne il posizionamento su basi cartografiche georeferenziate che consentano di rapportarle alle opere da progetto in termini di distanze lineari e quote altimetriche.

Per la costruzione di questo quadro conoscitivo ci si è quindi avvalsi di una serie di fonti eterogenee e complementari, che fanno da base a qualsiasi studio di tipo topografico, ovvero, l'analisi vincolistica, la ricerca bibliografica, la ricerca di archivio, l'analisi toponomastica e l'analisi delle foto aeree. L'esito di queste ricerche varia naturalmente in base alla quantità e soprattutto alla qualità dei dati disponibili, ed è direttamente influenzata anche dalla capacità di lettura di questi dati e loro restituzione in un quadro generale. Una grande quantità di segnalazioni di archivio in cui viene solo citata la località del rinvenimento ad esempio, non consentono una precisa valutazione di quanto queste possano interferire con le opere, in assenza di una precisa localizzazione. Allo stesso modo la scarsità di ricerche o la mancata introduzione di dati all'interno degli archivi possono falsare le valutazioni di potenziale e rischio archeologico delle aree oggetto di studio.

Il diffondersi delle procedure di Archeologia Preventiva, oggi normata dall'art. 25 del D.Lgs. 50/2016, e quindi della redazione di sempre più numerose Valutazioni Preventive dell'Interesse Archeologico (ex ViARCH), consente inoltre di disporre sempre di più di un repertorio di dati, spesso disponibili on-line, che consentono di allargare la base conoscitiva dei territori oggetto di studio. Anche in questo caso tuttavia, la qualità del dato risulta fondamentale per non incorrere in valutazioni erranee, ed è auspicabile che all'interno di queste relazioni sia presente un paragrafo di autovalutazione dei dati raccolti.

Nel caso in esame gli enti territoriali preposti alla tutela hanno compiuto negli anni un'importante e complessa operazione di raccolta e messa a disposizione degli utenti, attraverso geoportali, dei dati disponibili presso gli archivi. Per quanto riguarda i dati non disponibili in rete è stato invece possibile accedere direttamente agli archivi per un ricontrollo ed approfondimento della ricerca.

La qualità ed affidabilità delle ricerche svolte è quindi da ritenersi nel complesso soddisfacente, anche se si segnala l'assenza di studi specifici sull'area oggetto di studio che avrebbero facilitato questa fase della ricerca.

#### 4.8.3.1 *L'area di studio*

L'area di studio è stata pianificata considerando circa 1,5 km di buffer intorno al tracciato di progetto. La zona indagata è compresa in gran parte all'interno del comune di Milano, ma ricade parzialmente anche all'interno dei comuni di Sesto San Giovanni, Cologno Monzese, Vimodrone, Segrate.

Complessivamente, la superficie analizzata è di 143,157 ha.

L'area oggetto del presente studio è situata nell'hinterland nord-orientale della città di Milano, compresa fra la località di Cimiano a sud-ovest ed il comune di Cologno Monzese a nord-est.

Si tratta di un territorio frequentato fin dall'epoca preistorica, il quale rientrava nell'immediato suburbio dell'antica città di Mediolanum, alle cui fasi di sviluppo storico-topografico appare strettamente legato. Da sottolineare come il Milanese abbia raggiunto un notevole sviluppo soprattutto nella piena età romana e in epoca tardoantica e altomedievale, quando esso appare interessato da almeno due centuriazioni agrarie e dal passaggio di alcune importanti direttrici viarie antiche, che probabilmente costituirono un elemento di attrazione per insediamenti a carattere residenziale e/o rustico.

#### 4.8.3.2 *Analisi vincolistica*

La fase di acquisizione dei dati ha previsto, in primo luogo, la ricerca nei principali database messi a disposizione dal MIC (sistema VIR, <http://vincoliinrete.beniculturali.it/>, sistema RAPTOR, <http://www.raptor.cultura.gov.it/>), e dalla Regione Lombardia (<https://www.geoportale.regione.lombardia.it/>) e dal Comune di Milano

(<https://geoportale.comune.milano.it/>) per verificare l'esistenza di provvedimenti amministrativi di tutela (nel caso specifico vincoli archeologici) in essere su particelle catastali interferenti in modo diretto con l'opera da realizzare.

La ricerca non ha riscontrato la presenza di vincoli archeologici diretti insistenti sull'area. Tuttavia, sono stati individuati all'interno del **Piano del Governo del Territorio del Comune di Milano, Tav. R.06**, un elemento di viabilità antica e quattro elementi puntuali ricadenti nell'area di studio. Le presenze in questione sono inserite all'interno delle **aree a rischio archeologico soggette a controllo archeologico preventivo**, ai sensi dell'art. 66 del Regolamento Edilizio.

In particolare si evidenzia un elemento di viabilità antica, inserito tra i tracciati stradali storici e aree sensibili con fasce di rispetto di 100 metri, e quattro presenze archeologiche inserite tra i rinvenimenti archeologici e zone sensibili con fasce di rispetto di 50 metri. Le presenze sono riferibili ad un'area ad uso funerario, alle strutture della Chiesa di S. Maria Rossa ed edifici annessi, e la Chiesa dei SS. Re Magi in Corte Regina.

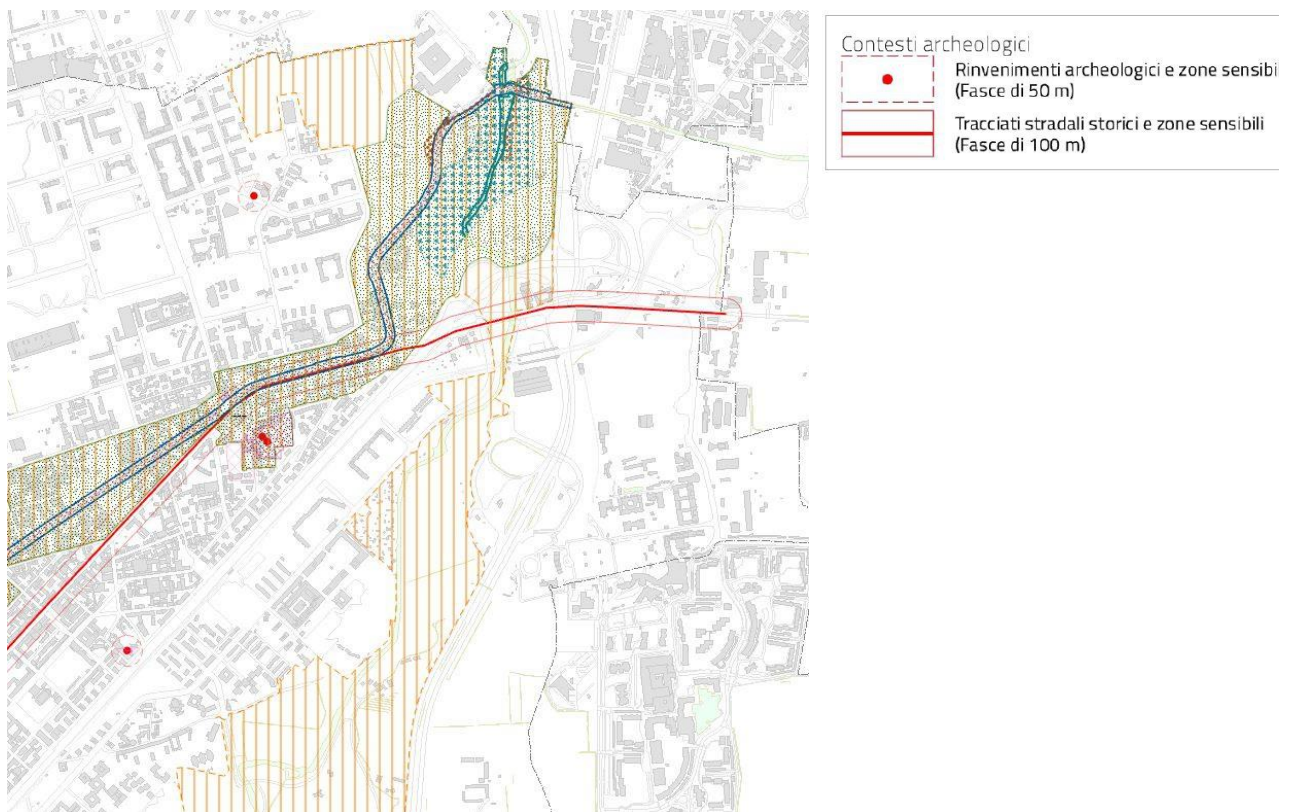


Figura 4-42: PGT Comune di Milano. Tav. R06-estratto



#### 4.8.3 Ricerca di archivio

È stata svolta la ricerca di archivio presso la sede della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per l'area metropolitana di Milano, sita in Corso Magenta 24, all'interno di palazzo Litta. In accordo con la funzionaria competente Dott.ssa Anna Maria Fedeli, lo spoglio dei documenti di archivio si è svolto in data 18-11-2022, sotto la direzione della funzionaria stessa. Sono stati visionati in particolare i volumi messi a disposizione pertinenti ad una VPIA, risalente agli anni 2000 e relativa ad un progetto Italferr di risanamento acustico all'interno del comune di Milano, e una tesi di laurea della dott.ssa Tina Soldati Forcinella, risalente al 1989, molto preziosa in quanto al suo interno sono catalogati tutti i siti pertinenti alla città di Milano.

La ricerca si è rivelata fruttuosa permettendo non solo di ampliare il panorama storico e archeologico dell'area di studio, ma di confermare la validità dei dati raccolti, sia a livello qualitativo sia quantitativo.

In particolare, sono state individuate n. 2 presenze archeologiche pertinenti a strutture murarie di epoca antica, nella zona della Chiesa di santa Maria Assunta, e a tracce di centuriazione di epoca romana nell'area di Cascina Biblioteca.



Figura 4-43: presenze archeologiche da ricerca di archivio

#### 4.8.3.4 Ricerca Bibliografica

La ricerca bibliografica ha previsto un attento spoglio di tutte le pubblicazioni di interesse storico-archeologico presenti nelle principali biblioteche specializzate. Sono state prese in esame le principali monografie inerenti la regione Lombardia e l'antica città di Milano, in particolare quelle mirate alla ricostruzione della centuriazione, della rete viaria e del popolamento del suburbio in epoca romana e medievale, ed i numerosi volumi dei più importanti periodici, a carattere sia nazionale sia regionale.

Il dettaglio dell'elenco bibliografico è riportato all'interno dello Studio archeologico a cui si rimanda per ogni dettaglio del caso.

La ricerca bibliografica, in questo specifico caso, rappresenta la fonte conoscitiva primaria in termini quantitativi, che ha permesso di recuperare notizie circa diverse presenze nel territorio in esame.

Purtroppo la qualità dei dati riportati non è tale da consentire posizionamenti precisi e delimitazioni delle presenze segnalate; resta tuttavia l'importanza del dato in termini conoscitivi.

#### 4.8.3.5 Analisi foto aeree

La fotointerpretazione a scopo archeologico consiste nell'individuazione di tracce cromatiche e/o geometriche evidenziabili dalla lettura delle fotografie aeree e delle immagini satellitari disponibili, che possono aiutare ad ipotizzare la presenza, l'estensione e, talora, l'articolazione planimetrica di evidenze sepolte a debole profondità. La fotografia aerea permette inoltre di cogliere, con una visione d'insieme, i reciproci rapporti spaziali dei ritrovamenti archeologici noti e ipotizzati.

Secondo la classificazione della scuola inglese, le principali e più ricorrenti tipi di anomalia in foto aerea possono essere distinte in:

- *soilmark*: variazione di colore riscontrabile sul suolo nudo, dovuta alla diversa composizione del terreno che influisce sulla tessitura e sulla capacità di trattenere e rilasciare l'umidità o sulla riflessione della luce;
- *cropmark*: variazione del colore e/o della crescita delle colture agricole che possono suggerire la presenza di elementi archeologici, o di diversa natura, nel sottosuolo. Il fenomeno dà origine a *cropmarks* positivi (laddove le colture crescono più alte e rigogliose al di sopra del suolo più umido di fossati o di buche ricolmate) oppure a *cropmarks* negativi (dove la crescita delle colture risulta invece impedita nello strato sottile di suolo posto al di sopra di murature sepolte, strade e in generale tutte le superfici solide e impermeabili. La visibilità dei *cropmarks* è fortemente dipendente dalle condizioni meteorologiche, dai ritmi di coltivazione e dalle caratteristiche geologiche e pedologiche dei suoli. Il fenomeno è osservabile nelle settimane immediatamente precedenti la mietitura delle colture;

- *earthwork*: traccia da microrilievo che può derivare dalla presenza di terrapieni, fossati, buche, cave o di altri elementi di possibile natura antropica. Per l'identificazione di questo tipo di anomalie di livello una condizione particolarmente adatta è la luce radente e i periodi più adatti alla sua visibilità sono quelli invernali;
- *traccia di sopravvivenza*: elemento che caratterizza il paesaggio attuale ma che assume valore per la possibilità che offre di ricostruire una situazione antica, o perché ricalca scelte passate, o per la sopravvivenza totale o parziale della sua funzione. Un esempio di persistenza è costituito dalla centuriazione oppure, in contesti urbani, dai calchi di schemi urbanistici o di monumenti antichi.

Le moderne tecnologie e le piattaforme digitali hanno notevolmente rivoluzionato questa branca della disciplina topografica. Se fino a pochi anni fa le risorse erano accessibili unicamente nei depositi nazionali oppure di società private previo pagamento, oggi la diffusione delle grandi piattaforme digitali e dei geoportali degli enti pubblici consente di esporre gratuitamente di set fotografici in molti casi georiferiti e scaricabili gratuitamente.

Anche in questo caso gli enti preposti alla tutela e gestione del territorio hanno messo a disposizione una serie di set fotografici già georeferenziati che sono risultati di primaria importanza in questo tipo di analisi. Sul geoportale della regione Lombardia sono infatti disponibili set fotografici dei voli effettuati sulla regione dal 1954 ad oggi.

L'analisi di queste immagini consente di ricostruire in modo chiaro lo sviluppo e l'evoluzione dell'antropizzazione di questo settore del suburbio Milanese. Dette immagini sono riportate nello Studio archeologico, facente parte integrante della presente richiesta di proroga, e a cui si rimanda per ogni dettaglio del caso.

Le foto aeree del 1954 restituiscono l'immagine di un territorio ancora a forte vocazione agricola, sebbene 'agredito' ad ovest dall'espansione del centro urbano. Le immagini del 1975 restituiscono una situazione già profondamente mutata con la realizzazione delle infrastrutture viarie e ferroviarie e la realizzazione del complesso residenziale noto come "Milano 2". La parcellizzazione agricola è completamente scomparsa, lasciano spazio a tenute di dimensioni molto maggiori.

Nella foto del 1988 l'area presenta un assetto antropico già consolidato, con la realizzazione anche del complesso ospedaliero del San Raffaele e l'espansione urbanistica dei comuni dell'hinterland milanese.

Le immagini relative agli anni più recenti infine mostrano una modesta espansione urbanistica, che si limita ad alcuni lotti di terreno limitrofi a quelli già urbanizzati.

#### 4.8.3.6 *Analisi toponomastica*

Contemporaneamente alla ricerca bibliografica è stato eseguito un esame della cartografia attuale e storica, al fine di individuare le peculiarità geomorfologiche e toponomastiche del territorio.

Sono state consultate:

- le tavolette dell'IGM, a scala 1:25.000, F 45 I SO Sesto S. Giovanni e F 45 II NO Milano Est. Particolarmente preziosa si è rivelata l'edizione del 1888 della tavoletta di Sesto S. Giovanni, precedente alla grande fase di urbanizzazione ed espansione edilizia della città di Milano, che ha profondamente alterato il territorio e cancellato quasi ogni traccia di sopravvivenza antica (strade, sentieri, allineamenti poderali, etc.);
- la carta geologica dell'IGM a scala 1:100.000 F 45 Milano;
- Carta del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Milano, Sistema paesistico-ambientale, tav. 3/g, scala 1:25.000 (ottobre 2003).

Fra la cartografia storica, La Carta di Milano e dintorni fatta nel 1600 per ordine delli Ss. Vicario e Dodici di Provisione, ristampata nel 1682 a scala 1:35.000 circa, si è mostrata molto utile per la ricostruzione dell'antica viabilità.

La ricerca toponomastica, effettuata sulla cartografia IGM, è risultata piuttosto interessante, contribuendo a ricostruire l'assetto del territorio in epoca antica anche ove non siano documentate evidenze archeologiche, in particolare per l'età romana e medievale. Una testimonianza indiretta della frequentazione celtica dell'area, per esempio, è costituita dalla presenza dei toponimi di origine celtica Crescenzago (con suffisso prediale celtico in -ago) e Rovagnasco (dal gentilizio latino Rubenius, con suffisso celtico in -asco).

Il toponimo prediale Cimiano, con suffisso romano in -ano, così come il nome degli antichi abitati di Vimodrone (interpretato ora come vicus Mutronis ora come vicus Modelioni) e di Cologno (dal latino Colonia) attestano un popolamento del territorio piuttosto intenso, sia in età romana sia in età medievale, strettamente legato all'opera di parcellizzazione agraria. La località Corte Regina sembrerebbe testimoniare il passaggio dell'antica via Milano-Bergamo; l'appellativo "regina", infatti, è stato dato frequentemente in Italia alle grandi strade di comunicazione ed a località poste lunghe di esse. Il toponimo M.o della Torretta, infine, potrebbe indicare la presenza di una torre o di una struttura difensiva di epoca medievale.



Figura 4-44: toponimi antichi e medievali presenti nell'area di studio

#### 4.8.3.7 Catalogo delle presenze archeologiche

Le ricerche ed analisi descritte nei paragrafi precedenti hanno consentito di ricostruire un quadro conoscitivo delle presenze archeologiche note.

Tutte le presenze sono state georeferenziate sulla base dei dati disponibili (in diversi casi, soprattutto per le segnalazioni bibliografiche, queste localizzazioni sono poco precise e basate unicamente sull'indicazione del toponimo) e schedate riportando tutti i dati disponibili e significati riguardo ad esse.

Si rimanda pertanto allo Studio archeologico, facente parte della presente richiesta di proroga, per ogni dettaglio riguardante detta schedatura.

Riportiamo di seguito la tabella riepilogativa che riassume i dati circa la localizzazione, la tipologia del rinvenimento, la fonte di provenienza, i dati circa il potenziale ed il rischio rispetto al progetto e la distanza da questo.

ID	Comune	Toponimo/ Località	Specifiche	Tipologia	Cronologia	Fonti	Potenziale	Rischio	Distanza dal progetto
001	Cologno Monzese		Via Piemonte angolo Via Pisa	struttura abitativa	Età del Rame	dati bibliografici	alto	nullo	>1000
002	Sesto San Giovanni		Via per Crescenzago, s.n.c.	luogo di attività produttiva	Età Contemporanea	dati bibliografici	alto	nullo	>1000
003	Milano	Cascina Cattabrega	via Trasimeno	area ad uso funerario	Età Medievale	dati bibliografici	alto	nullo	500-1000
004	Milano		Via Berra	strutture per il culto	Età Bassomedievale, Prima età moderna, Età Moderna	dati bibliografici	alto	nullo	500-1000
005	Milano	Crescenzago		elemento toponomastico	non determinabile	cartografia storica, dati bibliografici	alto	basso	200-500
006	Milano			infrastruttura agraria	Età Romano imperiale	dati bibliografici	medio	nullo	>1000
007	Milano		Via Regina Teodolinda, 6	strutture per il culto	Età Bassomedievale	dati bibliografici	alto	nullo	>1000
008	Milano	Corte Regina	Via Palmanova	elemento toponomastico	Età Tardoantica, Età Medievale	cartografia storica, dati bibliografici	alto	basso	200-500
009	Milano	M.o della Torretta		elemento toponomastico	Età Medievale	cartografia storica, dati bibliografici	alto	basso	500-1000
010	Milano	Cimiano	Via Palmanova	elemento toponomastico	Età Romana, Età Medievale	cartografia storica, dati bibliografici	alto	basso	200-500
011	Milano			luogo di attività produttiva	non determinabile	dati bibliografici	alto	basso	200-500
012	Milano		Viale Turchia, 44	luogo di attività produttiva	Età Moderna	dati bibliografici	alto	nullo	500-1000
013	Milano		Via Van Gogh Vincent, 10	luogo di attività produttiva	Età Moderna, Età Contemporanea	dati bibliografici	alto	nullo	500-1000
014	Segrate			elemento toponomastico	Età Romana, Età Medievale	cartografia storica, dati bibliografici	alto	nullo	>1000
015	Vimodrone	Vimodrone		insediamento	Età Romana, Età Medievale	dati bibliografici	alto	nullo	>1000
016	Milano			infrastruttura agraria	Età Romana	dati di archivio	alto	medio	100-200
017	Segrate			infrastruttura viaria	Età Medievale	dati di archivio	medio	nullo	500-1000
018	Vimodrone			infrastruttura viaria	Età Romana	dati bibliografici	medio	alto	0-10
019	Vimodrone			infrastruttura viaria	Età Romana	dati bibliografici	medio	nullo	>1000

#### 4.8.4 La ricognizione

La ricognizione o survey archeologico è un'attività di primaria importanza nelle procedure di valutazione del rischio archeologico, che prevede un'analisi diretta sul terreno e ha lo scopo di verificare l'entità di tutte quelle presenze già note in quanto documentate dalle fonti e di individuare eventuali nuove evidenze archeologiche ad oggi non note, tramite affioramento di materiale archeologico sul terreno a seguito di lavorazioni agricole o di altri tipi di tracce.

Le attività di survey sono state eseguite nel mese di novembre 2022 con condizioni metereologiche particolarmente favorevoli. La ricognizione è stata pianificata al fine di verificare la presenza di evidenze archeologiche, localizzate all'interno dell'area destinata alla realizzazione del progetto, attraverso un'analisi sistematica del terreno. L'area coperta dalle ricognizioni è stata definita con un buffer di 300 metri rispetto all'asse del progetto, adattando tuttavia i limiti di quest'area ai confini naturali e/o antropici (fiumi, torrenti, laghi, limitazioni dei terreni etc.); l'area sottoposta a ricognizione risulta quindi di circa 110 ha e si estende prevalentemente all'interno del territorio comunale di Milano, con solo una piccola appendice all'interno del limitrofo comune di Cologno Monzese.

I limiti dell'area di ricognizione sono segnati ad ovest dal corso del fiume Lambro, a nord dall'inizio dell'intervento da progetto, ad est dalle aree urbanizzate in linea con l'ospedale San Raffaele e a sud si sono spinti circa 270 metri a sud del punto iniziale del progetto, nell'area dove identificata con il toponimo Cascina Biblioteca.

Le attività sono state effettuate da una squadra di archeologi che si è mossa, ove possibile, lungo transetti paralleli distanti tra loro 10 m e limitati in lunghezza, al fine di garantire una copertura uniforme del terreno. Le presenze archeologiche sono state segnalate tramite l'ausilio di software GPS integrati negli smartphone; sono stati raccolti inoltre i dati riguardanti la copertura vegetazionale ed il conseguente grado di visibilità delle aree e quelli inerenti all'uso del suolo. Entrambi i dati risultano di particolare importanza ai fini della valutazione del livello di rischio in quanto il grado di visibilità influisce in maniera determinante sulla possibilità di lettura dei terreni. Allo stesso modo i dati circa l'utilizzo del suolo incidono in maniera diretta sulla valutazione dei risultati del survey: terreni edificati o modificati antropicamente, non possono infatti dare risultati attendibili in termini di potenziale archeologico.

Dal punto di vista geomorfologico l'intera area sottoposta a ricognizione si presenta pianeggiante; dal punto di vista idrografico ricade all'interno del bacino del fiume Lambro che l'attraversa con andamento nord-sud.

I terreni indagati si concentrano intorno all'Autostrada A51 - Tangenziale Est di Milano e presentano caratteri fortemente disomogenei dal punto di vista dell'antropizzazione e urbanizzazione.

Nel contesto indagato sono infatti presenti importanti infrastrutture viarie e ferroviarie che hanno indubbiamente alterato i caratteri originali dei terreni; ampie porzioni, localizzate principalmente nella parte settentrionale e centrale, risultano inoltre urbanizzate, come ad esempio il grande complesso

dell'ospedale San Raffaele e le sue pertinenze. Nella porzione meridionale ed occidentale dell'area di ricognizione si registra invece la presenza di ampie porzioni non urbanizzate. Nel caso della porzione occidentale, queste aree corrispondono principalmente con i terreni posti lungo le sponde del fiume Lambro, caratterizzate dalla presenza di vegetazione ripariale; nel caso invece della porzione meridionale, si riscontra la presenza di vasti terreni ad oggi utilizzati a fini agricoli.

Nel caso di studio si riscontra un livello di visibilità variabile tra medio-alta ed alta in tutte quelle zone che risultano non urbanizzate.

Andando ad analizzare i risultati delle attività di survey, sebbene nel complesso le possibilità di lettura dei terreni risultino buone, non si riscontra la presenza di materiale o altre tracce che possano essere identificate come nuove evidenze archeologiche non note.

Tale mancanza di attestazioni, letta nel complesso degli altri dati raccolti, è probabilmente legata all'utilizzo prevalentemente agricolo delle aree durante l'antichità ed il medioevo (fino poi all'età contemporanea), con forme di popolamento diffuso ma caratterizzato dalla presenza di strutture di limitate dimensioni e spesso realizzate in materiale deperibile. Allo stesso modo le presenze archeologiche note da altre fonti, ovvero gli assi stradali che attraversano l'area, sono difficilmente riconoscibili con ricognizioni dirette sul terreno, vista la persistenza degli assi viari, che risultano quindi spesso ricalcati dagli assi viari moderni.

Anche nel caso oggetto della presente relazione gli assi stradali di epoca romana e medievale, secondo le ricostruzioni fatte dagli studiosi che se ne sono occupati, sono ricalcati da strade moderne e quindi leggibili solo da analisi cartografica.







Figura 4-45: foto delle aree sottoposte a survey archeologico

#### 4.8.5 Rischio archeologico

Sulla base delle ricerche svolte e dell'analisi dei dati desunti dalle diverse fonti è stato possibile valutare il potenziale archeologico dell'area oggetto di intervento, ovvero la possibilità che si conservino stratigrafie archeologiche intatte.

Le analisi condotte per il progetto denominato "TANGENZIALE EST DI MILANO A51 – PROGETTO DI RIQUALIFICA DELLO SVINCOLO DEL NODO DI CASCINA GOBBA", hanno consentito di constatare che questa porzione del suburbio nord-occidentale della città meneghina, presenta caratteri di antropizzazione ed urbanizzazione alquanto disomogenei, che vedono la compresenza di grandi arterie stradali e ferroviarie, aree ad alta urbanizzazione (aree attorno all'ospedale San Raffaele), e zone ancora oggi vocate all'agricoltura. Dal punto di vista morfologico si caratterizza come una zona pianeggiante ricadente all'interno del bacino idrografico del fiume Lambro, che segna il confine occidentale dell'area sottoposta a ricognizione.

Dal punto di vista della ricostruzione storica del territorio, questo in antico era facente parte del suburbio nord-orientale della città di Mediolanum, frequentata fin dall'epoca preistorica e protostorica. Significativa la presenza a Crescenzago, presso l'ormai scomparsa cascina Cattabrega (attuale via Trasimeno), di una ricca necropoli databile all'età del Bronzo Medio (XIII secolo a.C.). La fondazione del centro abitato vero e proprio di Mediolanum deve essere, secondo le fonti, invece datata alla fase di

occupazione celtica del territorio da parte della tribù degli Insubri, molto noti dal punto di vista delle fonti, mentre quasi del tutto ‘muti’ dal punto di vista archeologico.

In epoca romana la zona appare interessata dal passaggio di alcuni importanti assi viari, quali la strada Milano-Bergamo e il diverticolo) che, all'altezza di Vimodrone, collegava quest'ultima con la via Milano-Monza, e da un sistema agrario di centuriazione il cui sviluppo si adattò alla geomorfologia dei luoghi. A tale suddivisione doveva corrispondere un tipo di occupazione sparsa ma intensiva del territorio, che tuttavia non ha lasciato grandi tracce di tipo archeologico vista la natura stessa degli insediamenti, spesso realizzati in materiale deperibile.

In epoca tardo-antica e medievale continuò l'utilizzo delle vie di epoca romana (secondo quanto riportato ne *Gli statuti delle strade e delle acque del contado di Milano*) e si sviluppò un popolamento capillare del territorio, come attestano i numerosi vici e le relative chiese o pievi ad essi pertinenti.

Tutte le evidenze archeologiche derivanti dalla ricerca bibliografica, sono tuttavia poste a distanze notevoli (superiori ai 1000 m) dalle opere da progetto.

Tracce del popolamento del territorio in epoca antica sono inoltre evidenti dal punto di vista toponomastico. Dall'analisi cartografica sono emersi infatti toponimi prediali riferibili ad epoca celtica (Crescenzago), romana (Vimondrone, Cologno, etc) che confermano quanto sopra riportato.

La ricerca di archivio ha parzialmente integrato i dati provenienti dalle fonti bibliografiche, mentre le attività di survey, sebbene eseguite con condizioni climatiche e crescita vegetazionale ottimale, non hanno aggiunto elementi conoscitivi, non essendo presenti rinvenimenti di materiale affiorante sul terreno o altre tipologie di presenze.

Sulla base di quanto premesso è possibile assegnare un grado di potenziale BASSO a praticamente tutta l'area, ad eccezione dei percorsi stradali che dovevano attraversarla e che oggi sono ancora riproposti da moderne strade. In questo caso è possibile assegnare un grado di potenziale MEDIO, in quanto l'incertezza del reale percorso di questi assi viari (ricostruiti su base aerofotogrammetrica e di studi del territorio e non su reali tratti rinvenuti) e la loro persistenza fino all'età moderna, non consentono di assegnare un livello di potenziale maggiore.

Allo stesso modo, anche la centuriazione romana che deve aver interessato queste aree come attestato dalle fonti e da alcuni rinvenimenti archeologici, non consente di alzare il livello di rischio, in quanto, come ben visibile dall'analisi delle foto aeree, le labili tracce che questo tipo di infrastrutture lasciano sul terreno, sono state completamente cancellate dallo sviluppo urbano e dalle modifiche dell'assetto dei terreni agricoli superstiti.

Livelli di potenziale ALTO è stato assegnato unicamente alle aree prossime ai rinvenimenti archeologici noti da fonti certe e con localizzazione precisa.

Allo stesso modo è stato possibile stabilire un grado di rischio archeologico BASSO per tutte le opere da progetto, ad eccezione del tratto compreso tra la km 1+538 e la km 1+780, dove la presenza di un asse

stradale di epoca romana, oggi ricalcato dalla viabilità moderna, fa alzare il rischio ad un livello MEDIO. Non si è ritenuto necessario alzare ad un livello ALTO in quanto il percorso non risulta certo lungo tutto il suo tratto e le attività antropiche moderne, in questo punto molto intense, possono aver asportato completamente le stratigrafie archeologiche presenti.

Le lavorazioni infine prevedono la realizzazione di rampe di raccordo tra l'autostrada A51 e a viabilità locale, e quindi lavorazioni su aree già modificate al momento della realizzazione dell'infrastruttura, a vocazione prettamente agricola (vocazione che ha mantenuto fino alla seconda metà del XX secolo, quando l'espansione dei centri urbani di Milano e del suo hinterland hanno profondamente modificato questo assetto territoriale) con un tipo di popolamento sparso, con agglomerati urbani solo in corrispondenza degli attuali centri storici dei paesi che la circondano.

Di seguito si riporta uno stralcio della carta del rischio archeologico estratto dallo Studio archeologico, facente parte integrante della presente richiesta di proroga e a cui si rimanda per ogni dettaglio del caso.

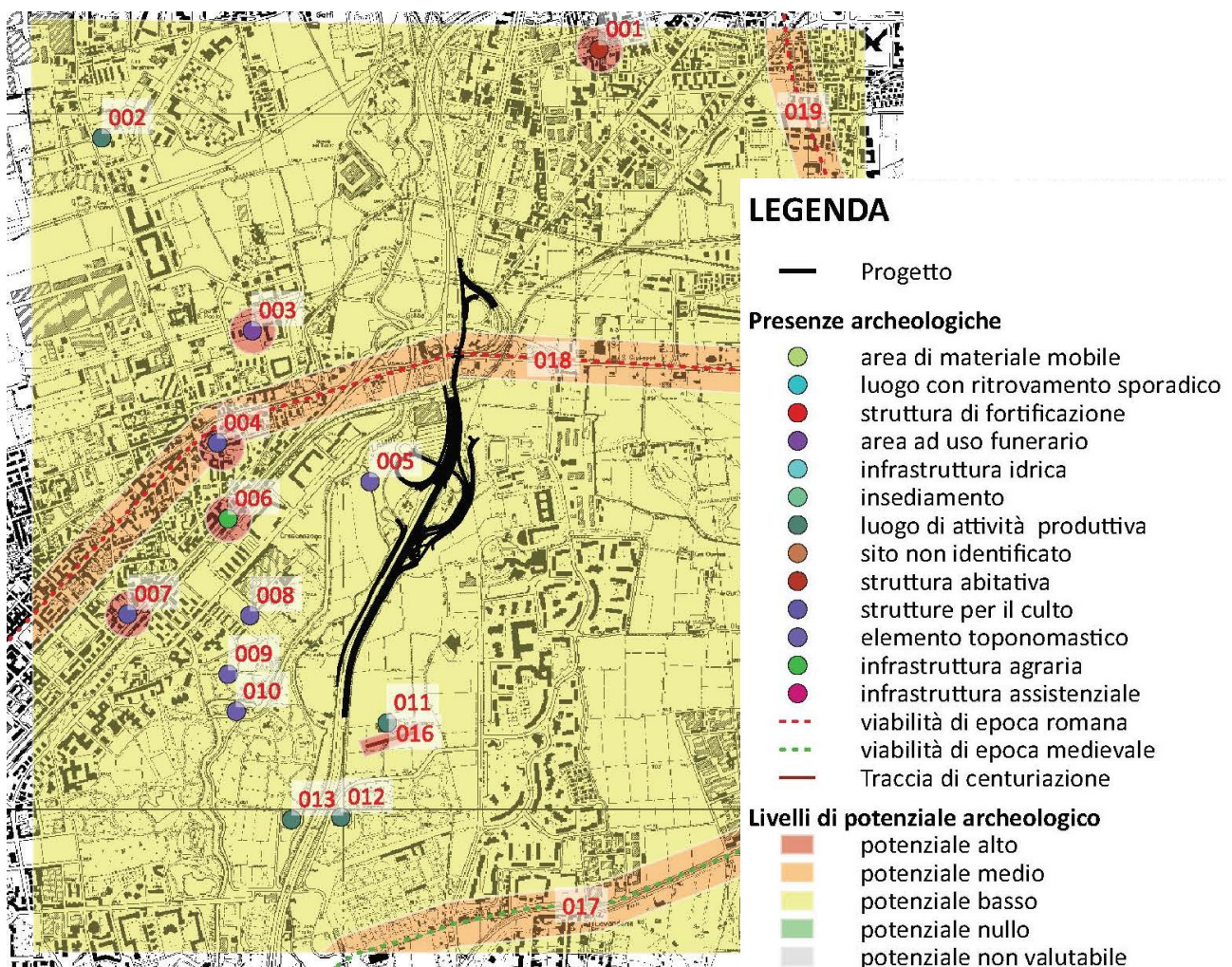


Figura 4-46: carta del potenziale archeologico

#### 4.8.6 Significatività delle variazioni della componente

Sebbene le ricerche sopra descritte abbiano ampliato notevolmente il quadro conoscitivo in termini archeologici, non sono da segnalare modifiche rispetto alle valutazioni riguardanti la componente archeologica.

Tutte le segnalazioni di presenze archeologiche risultano infatti ad una distanza tale da non modificare in alcun modo le valutazioni in termini di rischio archeologico per l'opera da progetto.

Le uniche segnalazioni che interferiscono, ovvero la viabilità romana, era già nota nelle precedenti valutazioni.

In conclusione, in considerazione del fatto che non si manifestano alla data di stesura del presente documento variazioni sostanziali allo stato di fatto della componente in esame, vengono fatte salve le interferenze e le considerazioni complessive individuate nello Studio di Impatto Ambientale.

## 5 CONCLUSIONI

In riferimento al progetto di miglioramento della viabilità dello svincolo di Cascina Gobba sulla Tangenziale Est A51 di Milano, avente come proponente la Società Milano Serravalle – Milano Tangenziali SPA, il presente documento ha riguardato l'aggiornamento completo degli aspetti programmatici ed ambientali dello Studio di Impatto Ambientale che ha avuto esito positivo, con prescrizioni, della compatibilità ambientale disposta con decreto n. DVA-DEC-2012-0000329 del 2/7/2012 del Ministro dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare di concerto con il Ministro per i beni e le attività culturali.

Trascorsi cinque anni dal suddetto decreto, ai sensi dell'art. 26 comma 6 del D.Lgs 152/06 (ora art. 25 comma 5 del D.Lgs 152/06 come sostituito dall'art. 14 del D.Lgs n.107 del 2017), è stata richiesta la prima proroga, concessa con decreto n. 75 del 26/03/2019.

Essendo trascorso il periodo di validità del decreto di compatibilità ambientale, emesso nel 2012, e del decreto della prima proroga, emesso nel 2019, il presente documento sostanzia la nuova richiesta di proroga del decreto VIA mediante la verifica di attualità delle analisi effettuate nel SIA ed una loro eventuale revisione nel caso le verifiche evidenzino una modifica dello stato attuale rispetto al contesto analizzato negli anni passati.

Nello specifico, le attività hanno riguardato:

1. Verifica della attualità dei vari strumenti di pianificazione (nazionali, regionali, provinciali e comunali) e normativi/legislativi;
2. Verifica dello stato dei vincoli e delle tutele naturalistiche ed ambientali;
3. Eventuali analisi di coerenza con lo stato di pianificazione e vincoli nel caso di evidenziazione di modifiche sopraggiunte allo stato attuale rispetto al SIA;
4. Analisi del contesto ambientale/paesaggistico nel quale l'opera si inserisce, con riferimento alle componenti ambientali analizzate nello SIA, ai fini della verifica di eventuali modifiche dello stato dei luoghi;
5. Eventuali analisi degli impatti sulle componenti ambientali nel caso di evidenziazione di modifiche sopraggiunte allo stato attuale rispetto al SIA.

Tenendo conto delle analisi descritte nel presente documento, di seguito si riporta la sintesi dello stato di aggiornamento delle interferenze del progetto sulle componenti ambientali coinvolte.

<b>AGGIORNAMENTO DELLE INTERFERENZE</b>		
<b>COMPONENTE</b>	<b>VARIAZIONE DELLO STATO AMBIENTALE</b>	<b>AGGIORNAMENTO DELLE INTERFERENZE</b>
<b>Pianificazione del territorio</b>	Aggiornamento dei piani di governo del territorio a livello regionale, provinciale e comunale	Non si riscontrano variazioni sostanziali rispetto a quanto valutato nello Studio di Impatto Ambientale.
<b>Sistema dei vincoli</b>	Aggiornamento del quadro dei vincoli e verifica Rete Natura 2000	Non si riscontrano variazioni sostanziali rispetto a quanto valutato nello Studio di Impatto Ambientale.
<b>Atmosfera</b>	Aggiornamento dei dati meteorologici, qualità dell'aria, emissioni da traffico veicolare	Non si riscontrano variazioni sostanziali rispetto a quanto valutato nello Studio di Impatto Ambientale.  In riferimento ai livelli di inquinamento attuali leggermente ridotti rispetto all'epoca del SIA, nonché al rinnovo del parco veicolare attuale e previsto, nonché alla diversa mix di traffico in cui si prevedono minori percentuali di mezzi pesanti, si è stimata una riduzione delle concentrazioni di inquinanti ai ricettori.
<b>Ambiente idrico superficiale</b>	Aggiornamento delle fonti conoscitive e normative e dei dati sulla qualità	Non si riscontrano variazioni sostanziali rispetto a quanto valutato nello Studio di Impatto Ambientale.  Infatti l'analisi della componente ha evidenziato che:  - non si presentano variazioni significative delle condizioni idrauliche del corso d'acqua ;  - si osserva un generale miglioramento delle caratteristiche qualitative delle acque superficiali;

<b>AGGIORNAMENTO DELLE INTERFERENZE</b>		
<b>COMPONENTE</b>	<b>VARIAZIONE DELLO STATO AMBIENTALE</b>	<b>AGGIORNAMENTO DELLE INTERFERENZE</b>
		- rimangono valide le perimetrazioni delle diverse fasce di esondazione.
<b>Suolo e sottosuolo</b>	Aggiornamento delle fonti conoscitive e normative e dei dati sulla qualità	<p>Non si riscontrano variazioni sostanziali rispetto a quanto valutato nello Studio di Impatto Ambientale.</p> <p>Infatti, l'analisi della componente ha evidenziato che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• non sono presenti nuovi elementi morfologici che possano mostrare criticità nei confronti delle lavorazioni di progetto;</li> <li>• lo stato qualitativo e quantitativo delle acque sotterranee, anche se valutato con metodi differenti, si presenta pressoché conforme alla situazione descritta nel precedente studio.</li> </ul>
<b>Vegetazione, Flora e Fauna</b>	Nessuna variazione	Nessun aggiornamento
<b>Rumore e vibrazioni</b>	Aggiornamento dei piani di classificazione acustica comunale e dell'analisi trasportistica	<p>Non si riscontrano variazioni rispetto a quanto valutato nello Studio di Impatto Ambientale.</p> <p>In riferimento al rinnovo del parco veicolare attuale e previsto, nonché alla diversa mix di traffico in cui si prevedono minori percentuali di mezzi pesanti, si è stimata una lieve riduzione dei livelli di rumore ai ricettori.</p>
<b>Salute pubblica</b>	Aggiornamento dati sulla struttura della popolazione	Non si riscontrano variazioni rispetto a quanto valutato nello Studio di Impatto Ambientale
<b>Paesaggio</b>	Nessuna variazione	Nessun aggiornamento

<b>AGGIORNAMENTO DELLE INTERFERENZE</b>		
<b>COMPONENTE</b>	<b>VARIAZIONE DELLO STATO AMBIENTALE</b>	<b>AGGIORNAMENTO DELLE INTERFERENZE</b>
<b>Archeologia</b>	Aggiornamento del quadro conoscitivo, delle analisi di archivio, nuovo survey archeologico	Non si riscontrano variazioni rispetto a quanto valutato nello Studio di Impatto Ambientale

In sintesi, sulla base delle analisi condotte si è potuto osservare che le componenti ambientali e programmatiche analizzate nel SIA non hanno subito variazioni sostanziali se confrontate con lo stato dell'ambiente all'attualità. In alcuni casi, si è osservato un miglioramento delle condizioni di inquinamento post operam dovuto, sia al miglioramento delle caratteristiche qualitative dello stato ambientale attuale, sia alle diverse condizioni emissive di progetto.

In conclusione, quindi, in considerazione del fatto che, alla data di stesura del presente documento, il rapporto opera-ambiente di tutte le componenti ambientali interessate risulta sostanzialmente invariato rispetto all'epoca dello Studio di Impatto Ambientale, le considerazioni complessive ivi individuate possono essere considerate valide anche allo stato attuale.