

COMMITTENTE



Arexpo S.p.A.
 sede legale ed uffici: via Cristina Belgioioso, 171 - 20157 Milano
 ufficio funzionale: via Cristina Belgioioso, 171 - 20157 Milano
 codice fiscale/partita IVA: 07468440966
 www.arexpo.it

RAPPRESENTANTE DI AREXPO:
 Igor De Biasio

RESPONSABILE DEL COORDINAMENTO CON IL P.II:
 Arch. Daniela De Pascalis
 Ordine degli Architetti Pianificatori
 Paesaggisti e Conservatori della Provincia di Milano
 n° 11214



CONCESSIONARIO



Lendlease S.r.l.
 sede legale ed uffici: via della Moscova, 3 - 20121 Milano
 http://www.lendlease.com/it/

LEGALE RAPPRESENTANTE:
 Andrea Ruckstuhl

Lendlease S.r.l.
 Via della Moscova, 3
 20121 Milano
 C.F./P.IVA 13182270154

Aggior.	Data	Descrizione	Disegnato	Progettato	Verificato	Acquisito	Approvato
0	01/07/2022	PROTOCOLLO PER ENTI		Gambarana	Molteni		Rinaldi

Le difformità devono essere comunicate immediatamente ai progettisti prima di procedere. Devono essere considerate solo le dimensioni utilizzate negli elaborati. L'Impresa deve controllare tutte le dimensioni in opera. Questo disegno è protetto da copyright.

Discrepancies must be reported immediately to the Architect before proceeding. Only figured dimensions are to be used. Contractors must check all dimensions on site. This drawing is protected by copyright.

TUTTE LE DIMENSIONI SONO ESPRESSE IN SCALA METRICA.

ALL DIMENSIONS ARE SHOWN IN METRIC.

Progetto **POTENZIAMENTO RAMPE DIRETTE A52 SVINCOLO MAZZO DI RHO**
Valutazione preliminare art. 6, comma 9 D.Lgs 152/2006

TITOLO DEL DISEGNO
 name of drawing

RELAZIONE ESPLICATIVA

PROGETTAZIONE per Lendlease S.r.l.:



COLLABORAZIONE ALLA PROGETTAZIONE:



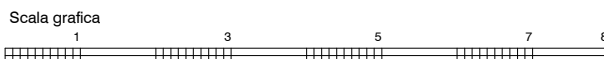
Arexpo S.p.A.
 sede legale ed uffici: via Cristina Belgioioso, 171 - 20157 Milano
 ufficio funzionale: via Cristina Belgioioso, 171 - 20157 Milano
 codice fiscale/partita IVA: 07468440966
 www.arexpo.it

RESPONSABILE DEL COORDINAMENTO CON IL P.II:
 Arch. Daniela De Pascalis
 Ordine degli Architetti Pianificatori
 Paesaggisti e Conservatori della Provincia di Milano
 n° 11214



SCALA
 scale

-



Sostituisce

DIMENSIONI
 size



DISEGNO N°
 drawing n°

Sostituito da:

A4

Commessa Lotto Fase Cat. Opera

Progressivo

01
 Foglio



LENLEASE
Via della Moscova 3,
20121 Milano (MI) Italy

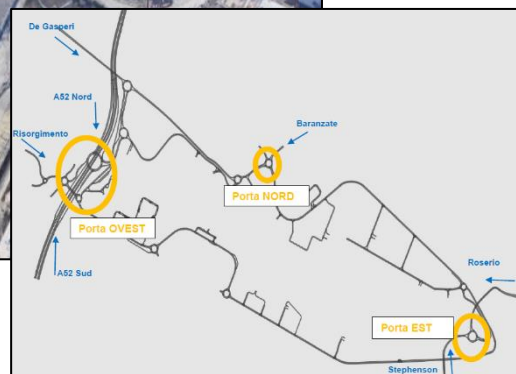
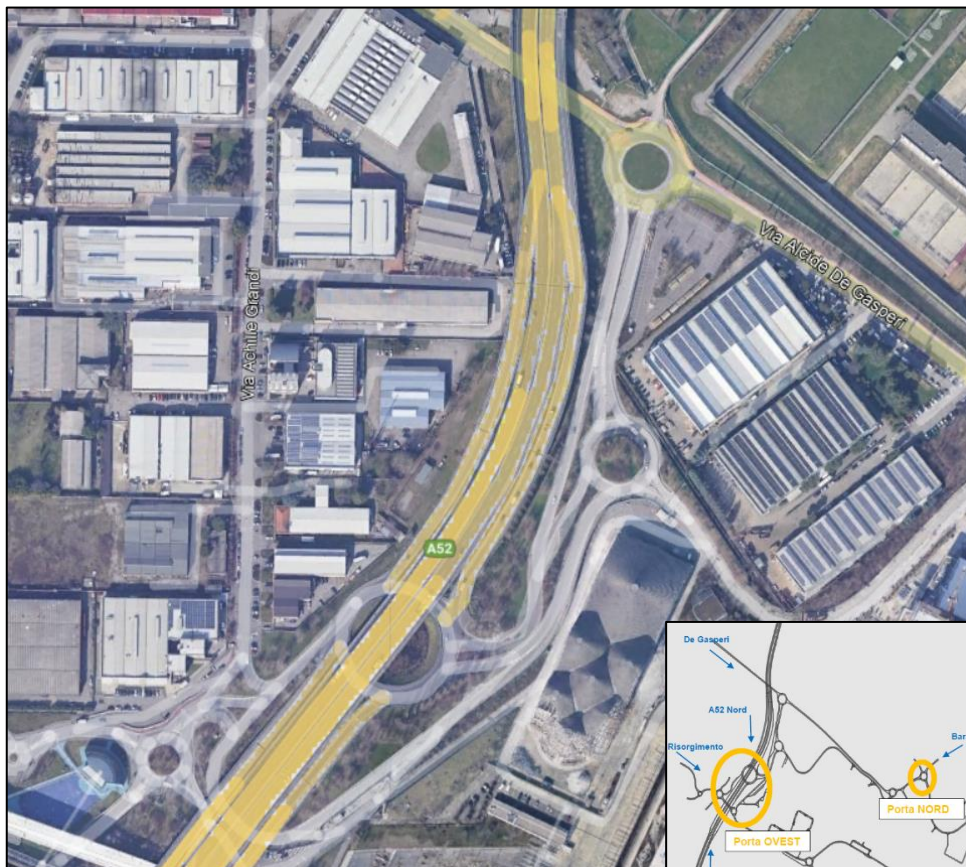
MIND – Potenziamento rampe dirette A52 Svincolo Mazzo di Rho
VALUTAZIONE PRELIMINARE art. 6, comma 9, d.lgs. 152/2006

Sommario

1.	PREMESSE	2
2.	INQUADRAMENTO DEI PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI	4
3.	LO STATO DEI LUOGHI	8
4.	L'INTERVENTO PROPOSTO.....	13
4.1.	Cantierizzazione delle opere e cronoprogramma	23
5.	ANALISI DELLE COERENZE ED INQUADRAMENTO URBANISTICO	26
6.	ANALISI DELL'ASSETTO VINCOLISTICO	29
7.	VALUTAZIONE EFFETTI AMBIENTALI	35
11.1.	Qualità dell'aria e rumore	35
11.2.	Inserimento nel contesto territoriale: consumo di suolo, biodiversità e paesaggio.....	36
11.3.	Suolo, sottosuolo e risorse idriche	47
8.	CONCLUSIONI	58

1. PREMESSE

Il presente elaborato è stato redatto a supporto della procedura di valutazione preliminare di cui all'art. 6, comma 9 del d.lgs. 152/2006 e s.m.i., relativa all'intervento di adeguamento funzionale delle rampe dello svincolo a due livelli (svincolo di Mazzo di Rho) localizzato lungo l'itinerario autostradale dell'A52, di accesso al Sito MIND (Porta Ovest). Ad oggi è stata sviluppata la fase di fattibilità tecnica ed economica del progetto.





LENLEASE
Via della Moscova 3,
20121 Milano (MI) Italy

MIND – Potenziamento rampe dirette A52 Svincolo Mazzo di Rho
VALUTAZIONE PRELIMINARE art. 6, comma 9, d.lgs. 152/2006

Il progetto è reso in ottemperanza alla prescrizione di seguito riportata.

“Capitolo 6.3 Quadro delle prescrizioni

B. Quadro ambientale

B.3. Mobilità

Accessibilità stradale

3) In relazione agli esiti dell'analisi svolta all'interno del Piano della Mobilità con riferimento alla cosiddetta “Intersezione 2 – Svincolo con il Raccordo Fiera-Milano”, che evidenziano elementi di attenzione in relazione alla funzionalità della stessa, con particolare riferimento alla gestione dei flussi provenienti dal Raccordo Fiera-Milano in ingresso da nord, in ragione dell'importanza di tale nodo si chiede che siano realizzate, coinvolgendo i soggetti proprietari e gestori delle reti ed entro l'orizzonte temporale T3 (quindi in corrispondenza dell'attivazione delle prime funzioni private e dell'IRCCS Galeazzi), due corsie di marcia affiancate da banchina per tutta l'estensione della rampa in ingresso da nord di connessione tra la rotatoria e il raccordo Fiera-Milano;”

La prescrizione di cui sopra è contenuta nella relazione istruttoria allegata al Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (in seguito PAUR) ai sensi dell'art. 27-bis del d.lgs. 152/2006, per la realizzazione ed esercizio del Progetto MIND (*Milano Innovation District*), progetto di rigenerazione per uno sviluppo urbano sostenibile da realizzarsi in Comune di Milano e in Comune di Rho da attuarsi mediante Programma Integrato di Intervento (PII) sull'area utilizzata per l'Esposizione Universale Expo 2015, a seguito dell'Accordo di Programma approvato con d.p.g.r. 4 agosto 2011, n. 7471 (AdP Expo 2015); il PAUR è stato approvato con d.g.r. n. XI/2826 del 10.02.2020.

Nel Piano della mobilità redatto a supporto del progetto di PII, è stata condotta un'analisi sulla funzionalità dello svincolo in esame (in particolare sulla rotatoria esistente che nel Piano è individuata come intersezione n. 2) da cui sono emersi alcuni elementi di criticità in ordine alla manovra che gestisce le uscite da Nord dalla A52, caratterizzata da Livelli di Servizio pari ad F; essendo il principale punto di accesso al Sito MIND dalla viabilità primaria, si registrano infatti maggiori accodamenti.

Dall'approvazione del progetto MIND ad inizio 2020 sino ad oggi, sono stati condotti alcuni approfondimenti ed analisi prestazionali sul nodo viabilistico lungo l'itinerario autostradale A52, che sono stati condivisi in sede di Osservatorio ambientale (cfr. capitolo 2 della presente relazione).

Le analisi trasportistiche hanno evidenziato la necessità di apportare alcuni interventi di adeguamento infrastrutturale per aumentarne la capacità in adduzione al fine di ottimizzare la gestione dei flussi attesi. Per tale motivo, il processo di analisi e progettazione stradale si è tradotta nella definizione di un intervento di raddoppio di corsia della rampa Nord di collegamento con la A52, unitamente alla realizzazione di una corsia in grado di bypassare sulla destra la rotatoria esistente consentendo ai veicoli di dirigersi verso piazza Costellazione (in Comune di Rho) senza alcun conflitto, e di analogo intervento per la rampa Sud; tali adeguamenti portano altresì alla necessità di un ridimensionamento della rotatoria esistente che realizza lo svincolo a due livelli sull'A52.



LENLEASE
Via della Moscova 3,
20121 Milano (MI) Italy

MIND – Potenziamento rampe dirette A52 Svincolo Mazzo di Rho
VALUTAZIONE PRELIMINARE art. 6, comma 9, d.lgs. 152/2006

2. INQUADRAMENTO DEI PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI

Nel presente capitolo si fornisce una dettagliata ricostruzione degli iter autorizzativi intercorsi sino ad oggi sul sito EXPO / MIND.

Fase di predisposizione, infrastrutturazione ed allestimento del Sito espositivo EXPO 2015

Con Decreto del Presidente della Giunta Regionale 4 agosto 2011, n. 7471 (pubblicato sul BURL n. 32, Sezione Ordinaria, 8 agosto 2011) è stato approvato, ai sensi dell'art. 34 del d.lgs. n. 267 del 18 agosto 2000 e s.m.i., l'accordo di programma tra Comune di Milano, Regione Lombardia, Provincia di Milano, Comune di Rho, Poste Italiane S.p.A. e con l'adesione delle società EXPO 2015 S.p.A. ed Arexpo, finalizzato a consentire la realizzazione dell'Esposizione Universale 2015, anche attraverso la definizione della idonea disciplina urbanistica e la riqualificazione delle aree prescelte successivamente allo svolgimento dell'evento.

In esecuzione all'Accordo di Programma, nonché all'accordo quadro sottoscritto in data 1 agosto 2012 tra Arexpo ed EXPO 2015 S.p.A. (repertorio n. 68.560/18.852, a rogito notaio Giuseppe Calafiori di Milano), Arexpo, in qualità di proprietario dei terreni, ha concesso in diritto di superficie ad EXPO 2015 S.p.A. fino al 30 giugno 2016, le aree destinate all'Esposizione al fine di consentire la realizzazione delle infrastrutture e delle opere (permanenti e temporanee) necessarie per l'effettuazione dell'evento; prima dell'inizio dell'Esposizione, EXPO 2015 S.p.A. ha urbanizzato le aree in oggetto provvedendo alla realizzazione delle infrastrutture anche viabilistiche di accesso e di servizio, molte delle quali situate all'interno del sito destinato ad accogliere l'Esposizione.

Successivamente allo svolgimento dell'Esposizione, con atto integrativo all'accordo quadro dell'agosto 2012, Arexpo ed EXPO 2015 S.p.A. hanno regolato i reciproci rapporti e le aree sono tornate nella piena disponibilità di Arexpo che ha acquisito anche la proprietà delle opere e delle infrastrutture ivi insistenti e realizzate da EXPO 2015 S.p.A.

Fase di riqualificazione del Sito al termine dell'evento espositivo (Post EXPO)

Con d.p.g.r. 30 maggio 2016, n. 432, è stato approvato l'Atto integrativo all'AdP EXPO 2015 che ha previsto la disciplina transitoria (per il periodo di 60 mesi dalla pubblicazione del decreto di approvazione dell'Atto Integrativo avvenuta sul BURL n. 23 del 6 giugno 2016, pertanto sino al 6 giugno 2021) per lo svolgimento delle attività connesse alla gestione del Sito nel post evento (cosiddetto "Fast Post EXPO").

Con la conclusione dell'Esposizione, Arexpo ha avviato un percorso tecnico, giuridico ed economico finalizzato alla valorizzazione e riqualificazione del Sito che prevede, tra l'altro, la cessione a vario titolo da parte di Arexpo di porzioni dell'area e di manufatti a propri aventi causa nonché è stata definita la vocazione scientifica



LENLEASE
Via della Moscova 3,
20121 Milano (MI) Italy

MIND – Potenziamento rampe dirette A52 Svincolo Mazzo di Rho
VALUTAZIONE PRELIMINARE art. 6, comma 9, d.lgs. 152/2006

e sperimentale dell'area (Arexpo S.p.A. è oggi proprietaria della maggior parte delle aree disciplinate dall'AdP EXPO 2015).

È stata dunque redatta la proposta di Programma Integrato di Intervento (PII) avente valenza di piano urbanistico attuativo per la riconversione del Sito (con realizzazione di opere di urbanizzazione di completamento delle infrastrutture esistenti già realizzate in occasione di EXPO 2015, e insediamento di nuove funzioni private e pubbliche, conformemente alla disciplina urbanistica dettata dalla variante approvata con il citato AdP); la proposta di PII è stata presentata da parte di Arexpo S.p.A. nel maggio 2017 ai Comuni territorialmente competenti (Comune di Milano e Comune di Rho) ed ha visto, come primo passaggio, l'espletamento di una procedura di VAS conclusasi nel settembre 2019.

La proposta di PII (MIND - *Milano Innovation District*: progetto di rigenerazione per uno sviluppo urbano sostenibile) ha il compito di attuare un progetto di rigenerazione urbana sull'area utilizzata per l'Esposizione Universale EXPO 2015 in una superficie complessiva pari a circa 1.048.000 mq, prevedendo, tra l'altro: parco tematico; tre "ancore pubbliche" (Human Technopole - Centro di Ricerca; Istituto Ortopedico Galeazzi – Struttura sanitaria; Campus Universitario); Complesso di Cascina Triulza; Housing sociale; Parco ExPerience.

In data 25.01.2019, è stata depositata presso l'U.O. Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali della Direzione Generale Ambiente e Clima da parte delle Società Arexpo S.p.a. e GSD Real Estate S.r.l. (nel seguito "Proponenti"), istanza finalizzata all'avvio del procedimento per il rilascio del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale ai sensi dell'art. 27-bis del d.lgs. 152/2006, per la realizzazione ed esercizio del "Progetto MIND – Progetto di rigenerazione per uno sviluppo urbano sostenibile da realizzarsi in Comune di Milano e in Comune di Rho" da attuarsi mediante Programma Integrato di Intervento (PII), a seguito dell'Accordo di Programma approvato con D.p.g.r. 4 agosto 2011, n. 7471 (AdP Expo 2015). Le Società Proponenti hanno perfezionato in data 20/02/2019 il deposito del materiale necessario per l'avvio del procedimento ex d.lgs. 152/2006.

Il PAUR per il progetto MIND, rilasciato con d.g.r. n. XI/2826 del 10.02.2020, è costituito da:

- pronuncia di compatibilità ambientale - Valutazione di impatto ambientale ai sensi dell'art. 23 del d.lgs. 152/2006 e dell'art. 5 della l.r. 5/2010;
- autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, concerti, nulla osta e assensi comunque denominati, necessari alla realizzazione e all'esercizio del progetto in argomento, di seguito descritte (cfr. seduta Conferenza dei Servizi del 3 febbraio 2020 – IV seduta):
 - ✓ concessione di grande derivazione ad uso prevalente mediante scambio termico (pompe di calore) per una portata massima di 345 l/s (3,45 moduli) e media di 220 l/s (2,2 moduli) di acque sotterranee tramite realizzazione di n. 15 pozzi di presa e n. 18 pozzi di resa, ai sensi del T.U. 1775/1933 e



LENLEASE
Via della Moscova 3,
20121 Milano (MI) Italy

MIND – Potenziamento rampe dirette A52 Svincolo Mazzo di Rho
VALUTAZIONE PRELIMINARE art. 6, comma 9, d.lgs. 152/2006

Regolamento Regionale 2/2006 – Autorità competente: Regione Lombardia per la durata di anni 30 dalla data di rilascio del presente atto;

- ✓ istanza di autorizzazione ai soli fini idraulici per lo scarico in corpo idrico superficiale (Fontanile Tosolo) di acque di falda utilizzate in impianti a scambio termico, ai sensi del R.D. 523/1904, d.g.r. n. X/7581 del 18/12/17, All. E - Autorità competente: Comune di Milano per quantità degli scarichi, Città Metropolitana per qualità degli scarichi;
- ✓ approvazione del PII MIND assoggettato al procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) con cui sono stati acquisiti i pareri motivati finali del Comune di Milano e del Comune di Rho, quali Autorità competenti, in data 31.01.2021 rispettivamente con d.g.c. n. 129 e con d.g.c. n. 14.

La deliberazione di cui al PAUR contiene le condizioni cui è stata subordinata la pronuncia di compatibilità ambientale positiva sul progetto MIND, riguardanti il recepimento di quanto contenuto nel quadro prescrittivo allegato alla Relazione istruttoria VIA; in particolare si evidenzia come la prescrizione di seguito riportata (prescrizione B.3.3) sia specificatamente riferita al progetto in esame.

“Capitolo 6.3 Quadro delle prescrizioni

B. Quadro ambientale

B.3. Mobilità

Accessibilità stradale

3) In relazione agli esiti dell'analisi svolta all'interno del Piano della Mobilità con riferimento alla cosiddetta “Intersezione 2 – Svincolo con il Raccordo Fiera-Milano”, che evidenziano elementi di attenzione in relazione alla funzionalità della stessa, con particolare riferimento alla gestione dei flussi provenienti dal Raccordo Fiera-Milano in ingresso da nord, in ragione dell'importanza di tale nodo si chiede che siano realizzate, coinvolgendo i soggetti proprietari e gestori delle reti ed entro l'orizzonte temporale T3 (quindi in corrispondenza dell'attivazione delle prime funzioni private e dell'IRCCS Galeazzi), due corsie di marcia affiancate da banchina per tutta l'estensione della rampa in ingresso da nord di connessione tra la rotatoria e il raccordo Fiera-Milano;”

Come già ricordato in premessa, dall'approvazione del progetto MIND ad inizio 2020 sino ad oggi, sono stati condotti alcuni approfondimenti ed analisi prestazionali sul nodo viabilistico lungo l'itinerario autostradale A52, che sono stati condivisi in sede di Osservatorio ambientale e nel Tavolo Permanente sulla Mobilità, entrambi istituiti a seguito del PAUR.

In data 30 luglio 2020, Arexpo ha presentato all'Osservatorio ambientale uno studio di approfondimento trasportistico specificatamente finalizzato a rispondere alla prescrizione sopra richiamata, relativa al nodo viario di connessione con l'itinerario autostradale A52, ad Ovest del Sito.



LENLEASE
Via della Moscova 3,
20121 Milano (MI) Italy

MIND – Potenziamento rampe dirette A52 Svincolo Mazzo di Rho
VALUTAZIONE PRELIMINARE art. 6, comma 9, d.lgs. 152/2006

In data 25 marzo 2021, nell'ambito di una nuova seduta dell'Osservatorio ambientale, Arexpo ha inoltre presentato un ulteriore aggiornamento dello studio trasportistico a seguito del quale lo stesso Osservatorio ha preso formalmente atto che, allo stato attuale delle conoscenze, gli interventi infrastrutturali di adeguamento del nodo A52 dovrebbero essere realizzati entro l'orizzonte temporale T6 dell'attuazione del PII (2026), sottolineando altresì l'importanza di una costante condivisione del progetto di adeguamento del nodo stradale con gli altri enti e gestori interessati così da poter ottimizzare le scelte tecnico-progettuali.

Le analisi trasportistiche effettuate hanno dunque evidenziato la necessità di apportare alcuni interventi di adeguamento infrastrutturale al nodo viabilistico sull'A52 di accesso al Sito, al fine di aumentarne la capacità in adduzione e di ottimizzare la gestione dei flussi attesi. Per tale motivo, il processo di analisi e progettazione stradale si è tradotta nella definizione dell'intervento di potenziamento del nodo A52 di cui al PFTE oggetto del presente studio; a supporto del PFTE in esame, è stato redatto un nuovo studio trasportistico che, allegato alla documentazione di cui alla procedura di valutazione preliminare (cfr. elaborato 02 - Studio di traffico), è finalizzato alla verifica dei livelli di performance della rete di studio in generale e dei principali nodi di accesso al Sito, tra cui quello sull'A52 in esame. Le analisi sono state condotte all'orizzonte temporale indicato come T6, corrispondente al momento in cui si prevede la messa in esercizio delle opere di cui al PFTE in esame, ovvero al 01.01.2026; da tali analisi emerge come l'intervento di potenziamento del nodo A52 in esame sia di fatto in grado di risolvere le criticità, in relazione alla funzionalità del nodo stesso, evidenziate nel PAUR.

3. LO STATO DEI LUOGHI

Allo stato attuale il nodo di Mazzo di Rho presenta uno svincolo a due livelli con geometria a rotatoria su cui si innesta a est la viabilità comunale di Rho con via Grandi verso il comparto produttivo di via Risorgimento e delle aree di stazionamento e interscambio della fermata FS Metropolitana di Rho Fiera.

L'autostrada entro i limiti di intervento risulta completamente in viadotto a circa 7,00 m sopra il piano campagna, così come le rampe, a loro volta in viadotto che risultano in stretto affiancamento al tracciato principale con i tratti di approccio alla rotatoria su muri di sostegno.

Ad ovest è presente la viabilità di recente realizzazione (2015) asservita all'accesso EXPO a via Cristina di Belgioioso che sarà oggetto di riprogettazione nell'ambito del PII MIND.

Rampa Nord

Le aree oggetto d'intervento comprendono il manufatto autostradale della A52 fino al limite nord in corrispondenza dello scavalco di via De Gasperi per uno sviluppo complessivo dall'attestazione della rotatoria di circa 300 m.



Zona di intervento rampa Nord

La rampa di attestazione alla rotatoria, presenta, un calibro stradale variabile con banchina in sinistra da 1,00 m corsia da 4,00 m e corsia di emergenza variabile tra 3,00 m e 2,50 m

Nel dettaglio, l'intervento sulla rampa Nord interessa tre campate del viadotto autostradale della rampa di uscita vera e propria, denominato Opera 17 di campate 28,00+40,00+27,00 m, oltre all'intero viadotto a cinque luci dello svincolo, denominato Opera 6bis di campate 29,00+40,00+41,00+44,00+31,00 m, per uno sviluppo complessivo di 249 m dalla spalla sud.

L'impalcato autostradale è appoggiato a sottostrutture in c.a., nei terminali su spalle tradizionali e nel tratto centrale su pile con fusto sottile sagomato a calice in prossimità del pulvino, fondate su plinti di collegamento e sottofondazioni in pali Ø1000 a quinconce.

Le strutture portanti dell'impalcato sono costituite da travi metalliche in acciaio corten piolate alla soletta collaborante in c.a., anch'essa realizzata su predalles metalliche sempre in acciaio corten.

A seconda della larghezza della sezione trasversale, le travi interne sono in numero da due a quattro, più due ulteriori travi di spina laterali che sorreggono lo sbalzo di soletta.

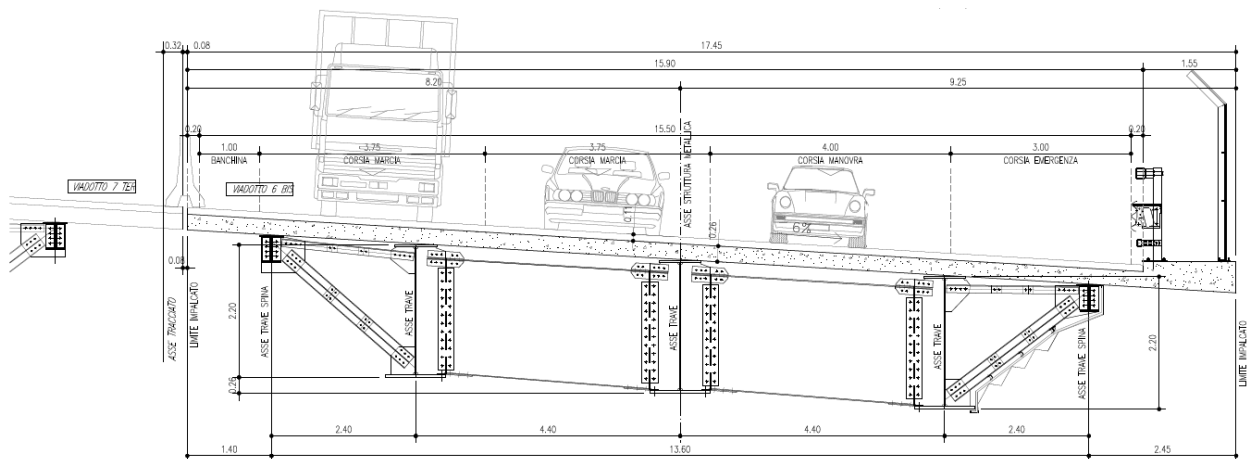
Le travi di spina sono collegate alle travi interne mediante traversi reticolari a sbalzo, sui quali è fissato il carter estetico in acciaio inox, presente solo sul lato esterno dell'opera.

Le travi longitudinali sono collegate trasversalmente da traversi a sezione piena e giunzioni bullonate.

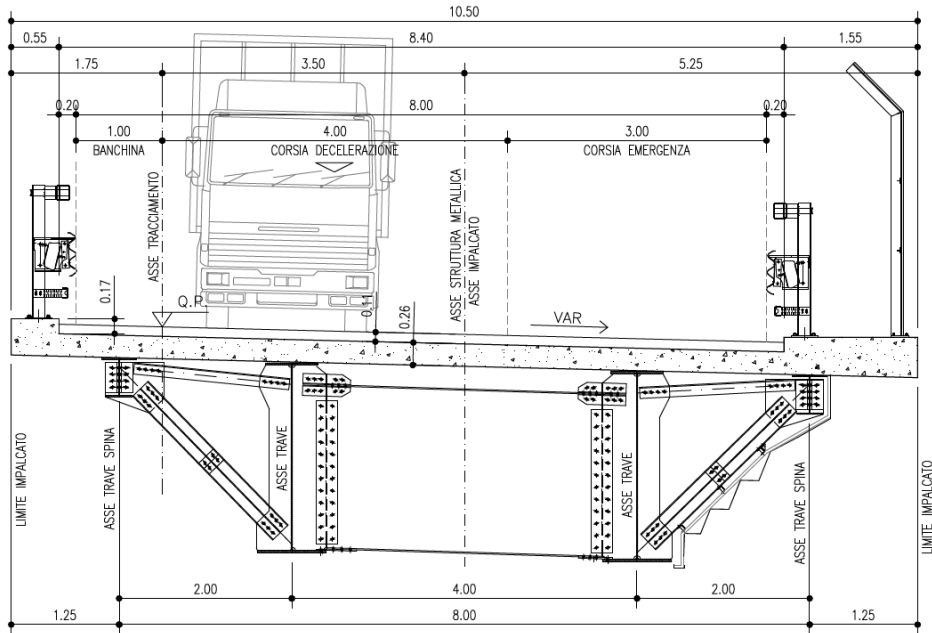
Il drenaggio delle acque di impalcato è realizzato mediante scossaline metalliche in acciaio inox appese alla soletta, situate in prossimità del giunto centrale interno o del ciglio esterno a seconda delle pendenze trasversali.

Entrambi gli impalcati sono vincolati alle sottostrutture mediante appoggi in acciaio-teflon secondo uno schema tradizionale a vincoli fissi e mobili.

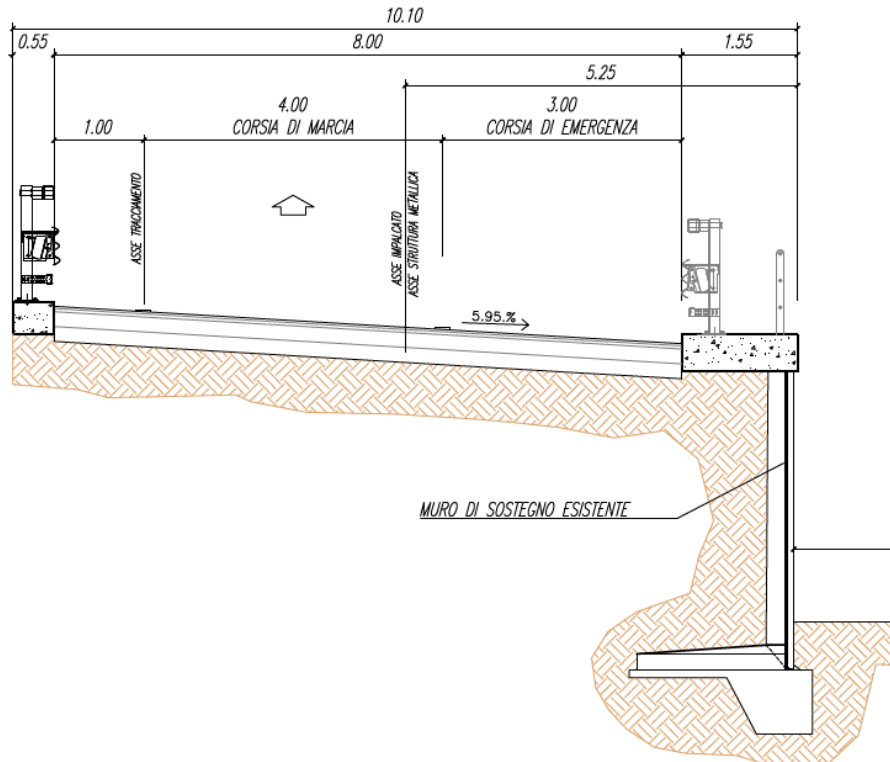
Nelle immagini seguenti si riportano le sezioni tipologiche dello stato di fatto.



Sezione tipologica viadotto svincolo Opera 6bis – Stato di fatto



Sezione tipologica viadotto rampa uscita Opera 17 – Stato di fatto



Sezione tipologica rampa di uscita con muro di sostegno – Stato di fatto

Oltre l'impalcato della rampa di uscita, il tratto in approccio alla rotatoria presenta per uno sviluppo di 56 m un muro di sostegno prefabbricato di altezza fuori terra variabile fra 1,00 e 3,00 m, il quale termina in prossimità dell'attuale rotatoria dopo un breve tratto di rilevato delimitato lateralmente da una scarpata naturale inerbita.

Le aree oggetto d'intervento sono illuminante con un sistema di pali conici ad interasse variabile di altezza 9,00 m.

Rampa Sud

L'area di intervento è individuata a valle della spalla esistente del viadotto della rampa medesima per una lunghezza dalla rotatoria di circa 70 m.



Zona di intervento rampa Sud

La rampa Sud, analoga alla precedente del lato Nord, presenta un calibro stradale di 6,00 m, con banchina in sinistra da 1,00 m, corsia da 4,00 m, corsia di emergenza da 2,50 m, e muro di sostegno prefabbricato sul lato est in continuità con la spalla, avente altezza fuori terra variabile tra 1,00 e 2,50 m.

La rotatoria

La rotatoria esistente che realizza lo svincolo a due livelli presenta raggio interno di 42,00 m con una corona giratoria di larghezza 11,80 m con pendenza trasversale intorno al 2% verso l'interno della stessa.

L'area circolare interna presenta notevole dislivello e vi sono convogliate le acque intercettate dalle pavimentazioni per la dispersione al suolo.



LENLEASE
Via della Moscova 3,
20121 Milano (MI) Italy

MIND – Potenziamento rampe dirette A52 Svincolo Mazzo di Rho
VALUTAZIONE PRELIMINARE art. 6, comma 9, d.lgs. 152/2006

L'inquadramento dell'intervento e lo stato attuale dei luoghi sono rappresentati nei seguenti elaborati allegati alla documentazione di cui alla valutazione preliminare: elaborato 03 - Planimetria di inquadramento; elaborato 04 - Planimetria stato di fatto; elaborato 05 - Fotodocumentazione.

Le interferenze

Lo stato di fatto delle interferenze nelle aree oggetto d'intervento, che presenta sottoservizi asserviti all'autostrada ed impianti comunali e sovracomunali, è rappresentato nell'elaborato dedicato, allegato alla documentazione di cui alla valutazione preliminare (elaborato 06 - Planimetria interferenze).

4. L'INTERVENTO PROPOSTO

Di seguito, si riporta stralcio planimetrico degli interventi previsti (cfr. elaborato 07 - Planimetria di progetto, allegato alla documentazione di cui alla valutazione preliminare).





LENLEASE
Via della Moscova 3,
20121 Milano (MI) Italy

MIND – Potenziamento rampe dirette A52 Svincolo Mazzo di Rho
VALUTAZIONE PRELIMINARE art. 6, comma 9, d.lgs. 152/2006

Relativamente alla rampa Nord si prevede l'adeguamento della carreggiata con raddoppio della corsia e realizzazione di due corsie monodirezionali di larghezza 3,50 m oltre a corsia di emergenza di larghezza 2,50m. Longitudinalmente l'intervento è previsto per una lunghezza complessiva pari a 340 m, suddivisi in 300 m di adeguamento della carreggiata e 40 m per l'ago di manovra.

Dal punto di vista altimetrico l'adeguamento della rampa ricalca l'andamento della livelletta attuale adottando una sezione trasversale con pendenza in continuità con quella attuale. L'ampliamento inizia a sud di via De Gasperi e non determina, quindi, limitazione ai franchi minimi sulla via suddetta

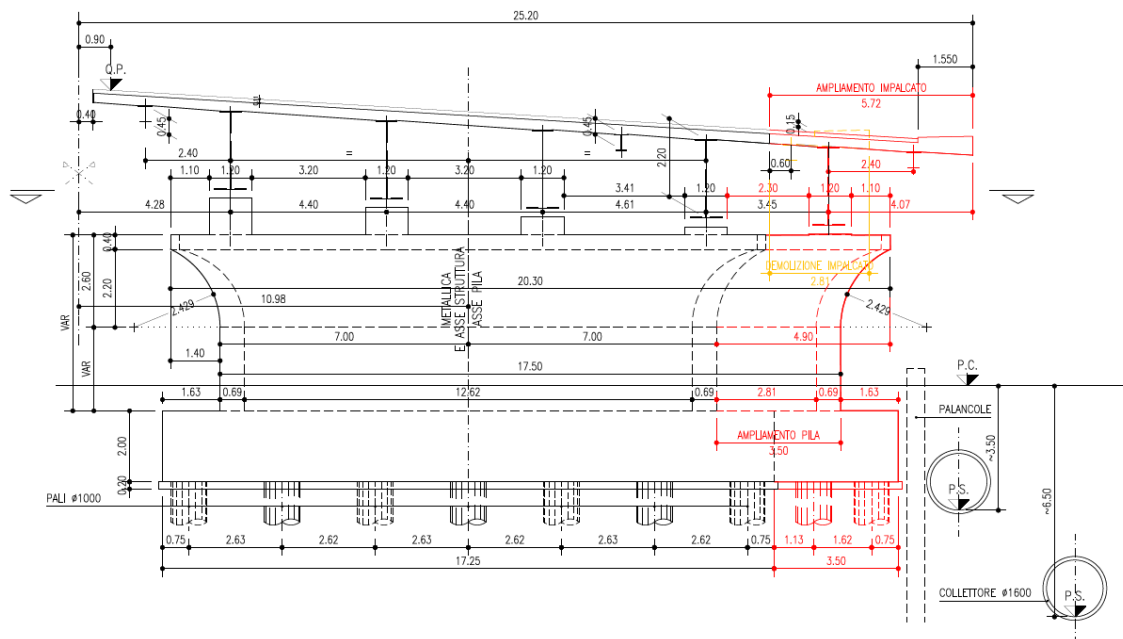
Dal punto di vista strutturale, come detto, l'adeguamento piano-altimetrico della rampa Nord concerne due manufatti differenti:

- il viadotto del corpo autostradale principale, denominato Opera 6bis, di cui si prevede l'adeguamento di n. 4 campate di luci rispettivamente 29+40+41+44 m e l'implementazione di n. 4 pile;
- il viadotto della rampa di uscita, denominato Opera 17, di cui si prevede l'adeguamento di n. 3 campate di luci 28+40+27 m e l'implementazione di n. 2 pile e della spalla sud.

Per l'adeguamento delle pile si prevede di realizzare sottofondazioni con n. 3 pali Ø1000 per ogni plinto, in modo da costituire un'estrusione della sottostruttura attuale con le stesse modalità costruttive e la medesima geometria a calice del fusto di elevazione.

Lo scavo delle sottofondazioni è realizzato successivamente alla parziale demolizione della soletta di impalcato e lo smontaggio delle strutture metalliche dello sbalzo, in modo da poter consentire ai mezzi di scavo il massimo avvicinamento in adiacenza alla fondazione attuale.

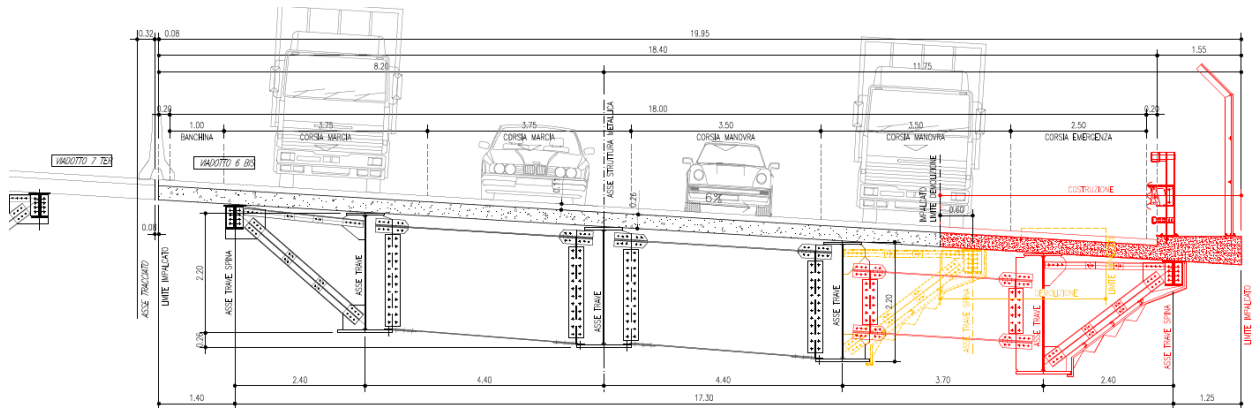
Una volta realizzati i pali, operando da livello piano campagna, si sostiene il terreno fino ad intradosso plinto mediante palancole provvisorie, in modo da non scoprire i retrostanti collettori fognari interrati.



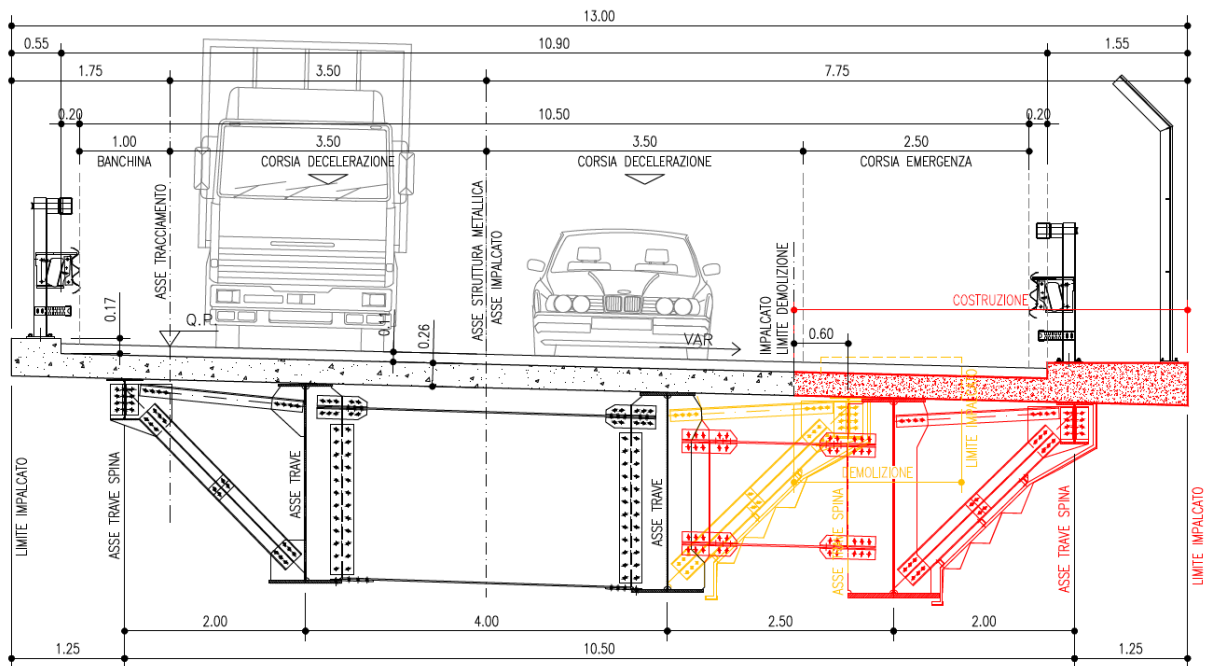
Sezione tipo ampliamento sottostrutture viadotti – Stato di progetto

Dal punto di vista delle sovrastrutture si prevedono le seguenti fasi:

- smontaggio del carter estetico sul lato ovest;
- rimozione del sistema di raccolta al bordo, costituito da caditoie e mezzo tubo carterizzato all'intradosso;
- smontaggio della trave di spina lato ovest e delle relative mensole reticolari metalliche;
- demolizione della soletta con taglio delle predalles metalliche esistenti ad una distanza di 0.60 m dall'asse della trave di spina attuale;
- posa in opera di una trave aggiuntiva, di dimensioni analoghe a quella interna attuale, e unione all'impalcato esistente mediante giunzione bullonata dell'estensione dei traversi (operazione da effettuarsi in assenza di traffico);
- posa in opera sul bordo ovest esterno della trave di spina e degli elementi reticolari a mensola, mediante giunzione bullonata;
- posa in opera di predalles tralicciate e saldatura a quelle esistenti;
- posa in opera del ferro di armatura della soletta, procedendo nel caso ad eventuali inghisaggi nell'impalcato esistente;
- getto della nuova soletta (operazione da effettuarsi in assenza di traffico);
- completamento arredi stradali e pavimentazione.



Sezione tipo viadotto svincolo Opera 6bis – Stato di progetto



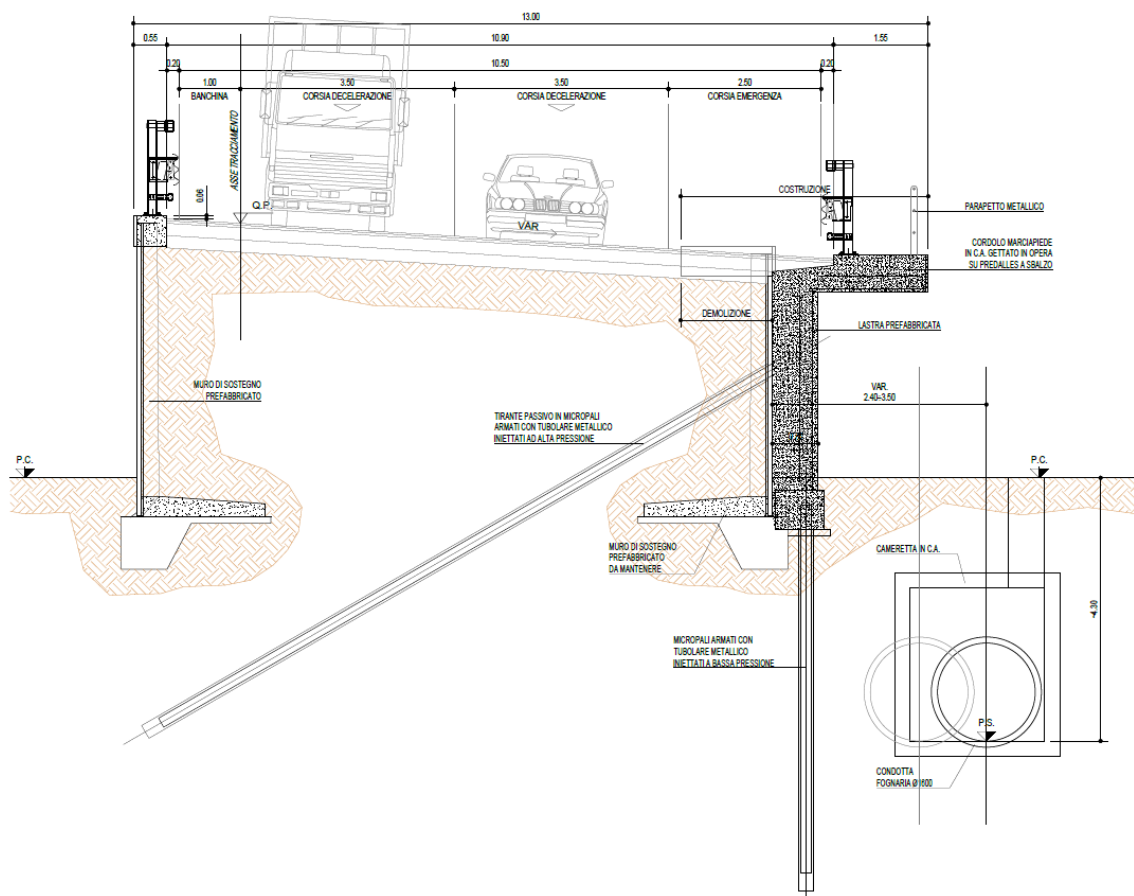
Sezione tipo viadotto rampa uscita Opera 17 – Stato di progetto

Il tratto a sud della spalla esistente sarà ampliato realizzando un'opera di sostegno aggiuntiva sul lato ovest esterno, a ridosso del paramento del muro prefabbricato attuale, in modo da evitare la demolizione totale di quest'ultimo con conseguente abbassamento del rilevato. La lunghezza complessiva della nuova opera di sostegno sarà pari a circa 72 m, a partire dalla spalla fino all'innesto della rotatoria attuale.

Il manufatto di allargamento è stato concepito per rimanere il più lontano possibile dal collettore fognario esistente, pertanto, si sono previste sottfondazioni in micropali iniettati a bassa pressione e armati con tubolari

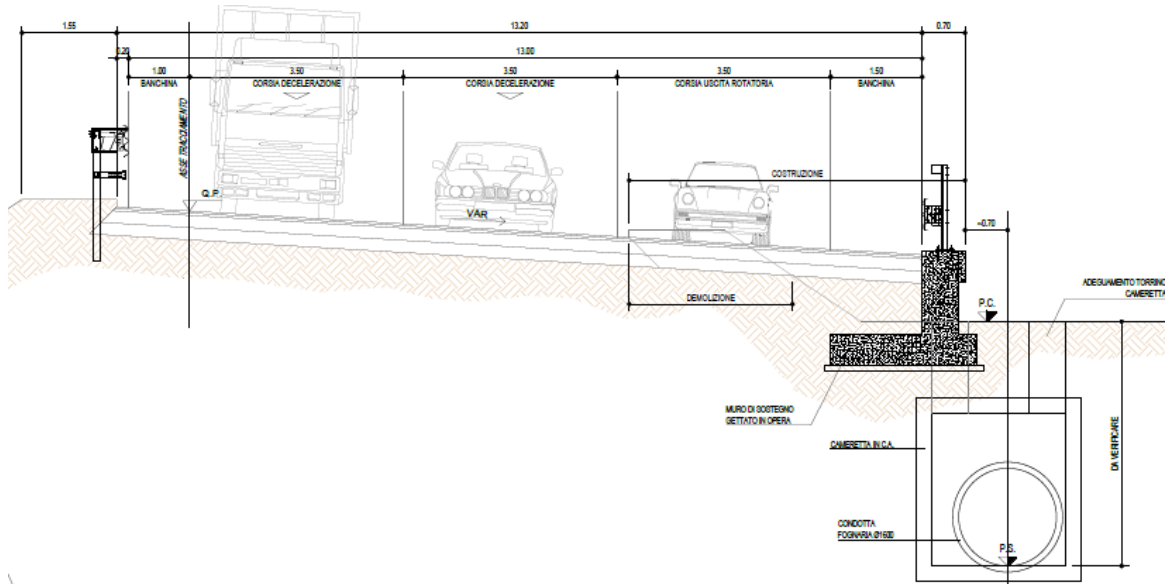
metallici, i quali sostengono una parete in c.a. aderente al paramento del muro esistente e stabilizzata in elevazione da un tirante passivo suborizzontale immerso all'interno del rilevato, anch'esso armato con tubolare metallico, ed iniettato ad alta pressione. I micropali verranno realizzati dal lato esterno, formando una pista di lavoro provvisorio poco più alta del piano campagna attuale.

La nuova struttura di sostegno presenta in testa una soletta a sbalzo in c.a. su predalles prefabbricate, in modo da poter estendere il marciapiede di ispezione attuale, dotato di parapetto metallico, fino all'inizio dell'impalcato.



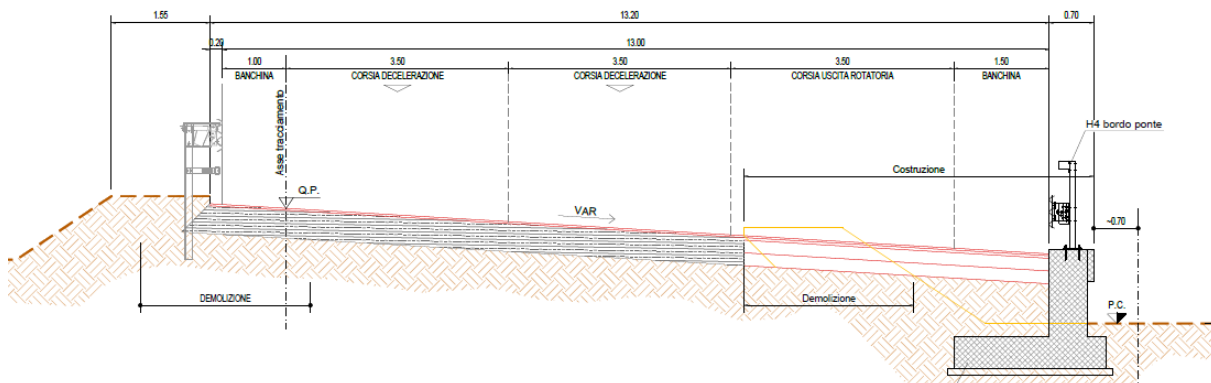
Sezione tipo opera di sostegno a sbalzo muro M1 – Stato di progetto

Il tratto più basso di muro, ubicato verso l'arrivo in rotatoria, è realizzato con un'opera di sostegno tradizionale in c.a. gettato in opera e con installata una classica barriera di sicurezza stradale.



Sezione tipo muro di sostegno M2 – Stato di progetto

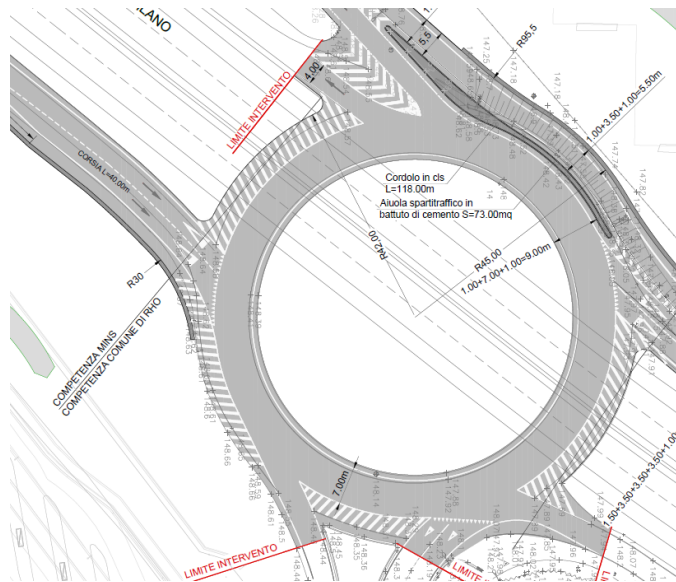
Relativamente alla rampa Sud si prevede, in analogia con quanto detto in precedenza per la rampa Nord, la realizzazione di una doppia attestazione sulla rotatoria esistente per una lunghezza di 40,00 m; si prevede, pertanto, l'allargamento della carreggiata a Nord della spalla esistente con realizzazione di una seconda corsia di attestazione in affiancamento di larghezza 3,50 m e per uno sviluppo complessivo di 40 m oltre l'ago di raccordo di lunghezza 30,00 m.



Sezione tipo Rampa Sud

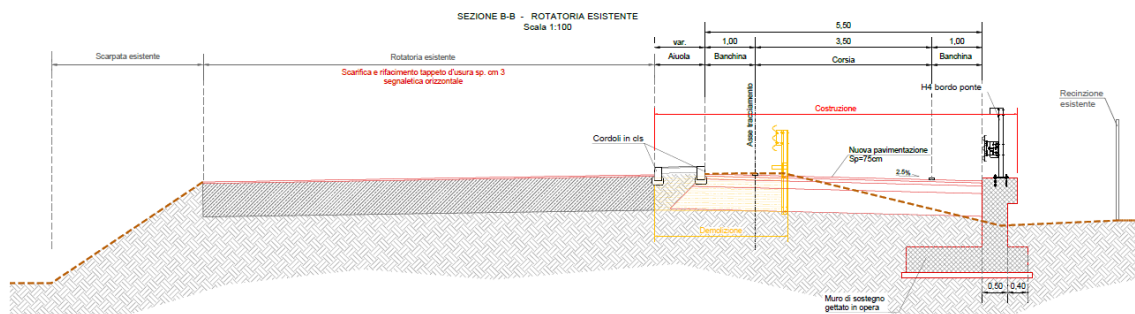
Dal punto di vista strutturale, in analogia alla rampa Nord, date le minori altezze fuori terra, si prevede anche qui la realizzazione sul lato est di un muro di sostegno tradizionale a fondazione diretta, di sviluppo complessivo di 70,00 m per l'ampliamento della carreggiata descritta in precedenza. Il muro previsto è ubicato quindi lungo l'ago della nuova rampa, per 30,00 m a partire dal giunto della spalla esistente, e prosegue per complessivi 77,00 m fino all'immissione in rotonda.

Relativamente alla rotonda esistente che realizza lo svincolo a due livelli sull'A52, che allo stato attuale presenta corona giratoria di larghezza 11,00 m circa, se ne prevede un ridimensionamento adeguandone il calibro a 9,00 m come peraltro previsto dalla normativa in caso di rampe con doppia attestazione. Sul lato est viene realizzata una corsia di by-pass dedicata alle manovre dirette verso Piazza Costellazione di larghezza 5,50 m.



Planimetria rotatoria A 52

Sul lato est viene realizzata una corsia di by-pass dedicata alle manovre dirette verso Piazza Costellazione di larghezza 5,50 m con corsia di 3,50 m e banchine di 1 m. La separazione con la rotonda avviene attraverso un'isola non sormontabile con larghezza variabile.



Sezione tipo rampa by-pass

Infine, a seguito degli interventi previsti in progetto dovrà essere adeguata l'esistente rete di drenaggio delle acque di piattaforma.

Dai sopralluoghi effettuati, non essendo stato possibile reperire la documentazione di progetto del viadotto e delle opere connesse, si evince che la rete di raccolta delle acque di piattaforma nei tratti in viadotto è costituita da bocchette di scarico poste lungo il cordolo del viadotto che recapitano ad un canale di sezione semicircolare appeso all'intradosso della soletta di impalcato. Tale canale scarica tramite pluviali posti in corrispondenza delle pile ad un collettore interrato che recapita al bacino di laminazione e infiltrazione a cielo aperto posto al centro della rotonda dello svincolo.

La raccolta acque lungo le rampe è effettuata con modalità analoga al viadotto principale con l'unica differenza che, dove la rampa si sviluppa su muri, l'intercettazione delle acque avviene per mezzo di caditoie costituite da elementi di canaletta grigliata e il canale appeso sotto soletta viene convogliato in un collettore interrato posto in corsia di emergenza.

Le acque raccolte vengono convogliate al collettore principale che recapita al bacino al centro della rotonda.

Non si ha evidenza di sistemi di separazione e trattamento delle acque di prima pioggia.

Sulla base delle informazioni disponibili all'atto della redazione del presente Progetto, si possono prevedere i seguenti interventi di adeguamento della rete di drenaggio esistente:

Tratti in viadotto:

- smontaggio del canale semicircolare;
- realizzazione di bocchette di scarico in corrispondenza del nuovo cordolo di impalcato;



LENLEASE
Via della Moscova 3,
20121 Milano (MI) Italy

MIND – Potenziamento rampe dirette A52 Svincolo Mazzo di Rho
VALUTAZIONE PRELIMINARE art. 6, comma 9, d.lgs. 152/2006

- rimontaggio del canale semicircolare previa verifica della sua adeguatezza dal punto di vista idraulico alle nuove portate (che si ritengono comunque marginali rispetto alle portate esistenti);
- collegamento ai pluviali esistenti posti in corrispondenza delle pile.

Tratti su muro:

- demolizione delle caditoie;
- posa di un nuovo collettore sotto la corsia di emergenza con ripristino del collegamento al canale sotto soletta (il collettore esistente si troverebbe nella configurazione di progetto sotto la corsia di marcia);
- demolizione del vecchio collettore;
- posa di nuove caditoie lungo il margine stradale di progetto;
- collegamento del nuovo collettore al collettore principale.

Allo stato attuale come detto non si ha evidenza di impianti di separazione e trattamento delle acque di prima pioggia che a norma del R.R. n. 4/2006 non sono obbligatori per le infrastrutture stradali.

Ai fini del rispetto del R.R. n. 7/2017 e successivi R.R di modifica e integrazione l'intervento rientra tra quelli richiedenti misure di invarianza idraulica e idrologica (art. 3), non essendo l'intervento tra quelli esclusi, comma dello stesso articolo.

Ai sensi del comma 4 dell'art. 3 ai fini del dimensionamento delle opere di invarianza occorre riferirsi alla condizione preesistente all'urbanizzazione.

L'intervento di ampliamento della carreggiata comporta quindi che il rispetto del principio di invarianza debba applicarsi a tutta l'infrastruttura oggetto di intervento nel tratto compreso tra la campata in sovrappasso a via De Gasperi e la spalla a ridosso della stazione ferroviaria di Rho, le cui acque di drenaggio della piattaforma stradale recapitano nel bacino di laminazione e infiltrazione posto all'interno della rotatoria di svincolo.

La superficie afferente a tale bacino è di circa 27.000 mq, la superficie di nuova impermeabilizzazione è pari a circa 1400 mq.

Il bacino di laminazione posto al centro della rotatoria di svincolo ha un volume utile di oltre 3.600 mc, maggiore del volume minimo di laminazione prescritto dal Regolamento (800 mc/ha pari a 2.272 mc), assumendo un coefficiente di infiltrazione $k=1 \times 10^{-5}$ la portata infeltrabile dal bacino è di circa 20 l/s, considerando un tempo di ritorno $Tr = 50$ anni, applicando il metodo delle sole piogge si ottiene un volume necessario alla laminazione di circa 3.000 mc, minore del volume disponibile.

Si ritiene quindi, sulla base delle informazioni allo stato disponibili che l'opera in progetto sia idraulicamente adeguata.



LENLEASE
Via della Moscova 3,
20121 Milano (MI) Italy

MIND – Potenziamento rampe dirette A52 Svincolo Mazzo di Rho
VALUTAZIONE PRELIMINARE art. 6, comma 9, d.lgs. 152/2006

In fase di sviluppo progettuale saranno necessari ulteriori approfondimenti per definire compiutamente lo stato attuale delle opere di drenaggio, dimensione dei collettori, profili delle condotte, effettivi punti di recapito, presenza di eventuali sistemi di separazione e trattamento delle acque di 1ª pioggia, al fine di confermare la strategia degli interventi di adeguamento della rete di drenaggio delle acque meteoriche prevista in questa fase.

Per maggiori dettagli rispetto a quanto descritto nel presente capitolo, si rimanda ai seguenti elaborati allegati alla documentazione di cui alla valutazione preliminare: elaborato 08 - Sezioni tipo e particolari costruttivi; elaborato 09 - Viadotto autostradale: pianta sezioni tipologiche; elaborato 10 - Viadotto rampa di svincolo: pianta sezioni tipologiche; elaborato 11 - Planimetria di progetto drenaggio di piattaforma.



4.1. Cantierizzazione delle opere e cronoprogramma

Rampa Nord

La realizzazione delle opere, stante il contesto autostradale in cui sono inserite, sarà da studiare approfonditamente negli step progettuali successivi in contraddittorio con il gestore della rete (ASPI) ed il Comune di Rho.

Per quanto attiene alla realizzazione delle opere sulla rampa Nord (Opera 17 e Opera 6 bis) si ipotizza una fasizzazione in continuità sui due manufatti, congruente con il Cronoprogramma che preveda:

1. Fase 0: Accantieramento, preparazione delle aree e rimozione sottoservizi;
2. Fase 1: Autostrada 52 (opera 17) e rampa Nord chiusura della corsia di emergenza per realizzazione di:
 - Smontaggio carter e sistema di raccolta acque
 - Rimozione carter lato ovest
 - Rimozione travi di spina, mensole e demolizione soletta
 - Protezione dei collettori Lura e Cagnola mediante infissione di palancole
 - Realizzazione di pali di sottofondazione delle pile, micropali dei muri di sostegno
 - Realizzazione di fondazioni ed elevazioni di pile, spalla sud
 - Assemblaggio carpenterie metalliche a terra
3. Fase 2: Autostrada A 52 chiusura corsia di emergenza e di marcia – Rampa Nord chiusura completa per la realizzazione di:
 - Posa carpenterie metalliche (travi e traversi)
 - Giunzioni traversi (con chiusura completa notturna per 6 notti della A52)
 - Posa di predalles metalliche
 - Posa di armatura delle solette e fiorettatura delle barre di collegamento alla soletta esistente
 - Realizzazione dei rilevati a tergo spalla e dei muri di sostegno
 - Realizzazione dei cavidotti (opere civili impianti elettrici) pozzetti e collegamenti
 - Realizzazione sistema di raccolta e collettamento acque (caditoie e collettori)
4. Fase 3: Autostrada A 52 chiusura corsia di emergenza e di marcia con restringimento delle corsie (corsia di marcia veloce e sorpasso larghezza di 3,20 m) - Rampa Nord chiusura completa per la realizzazione di:
 - Getto soletta (con chiusura completa notturna per 6 notti)
 - Realizzazione degli strati di pavimentazione bituminosa



LENLEASE
Via della Moscova 3,
20121 Milano (MI) Italy

MIND – Potenziamento rampe dirette A52 Svincolo Mazzo di Rho
VALUTAZIONE PRELIMINARE art. 6, comma 9, d.lgs. 152/2006

- Realizzazione di segnaletica orizzontale
5. Fase 4 (Autostrada 52 (opera 17) e rampa Nord chiusura della corsia di emergenza)
- Posa in opera di impianto di illuminazione (Pali e linee di distribuzione)
 - Barriere e protezioni
 - Pavimentazioni bituminose (finiture tappeto d'usura)
 - Segnaletica verticale
6. Fase 5
- Finiture e ripristini
 - Rimozione cantiere

Le ipotesi prospettate dovranno, come detto, essere oggetto di concertazione ed approfondimenti negli step progettuali successivi, soprattutto in ragione delle ripercussioni sulla rete autostradale e sull'accessibilità delle aree MIND che dovrà essere garantita con individuazione di percorsi alternativi.

Come indicato nell'allegato elaborato 15 infatti sono ipotizzabili tre percorsi alternativi per le provenienze da Milano, Varese -Como e Monza Brianza.

Tali percorsi verso il sito dovranno essere razionalizzati con specifico piano di segnalamento in grado di indirizzare le utenze delle suddette provenienze verso le porte Ovest ed Est del sito MIND.

Rampa Sud

Le attività per la realizzazione dell'ampliamento della Rampa Sud si prevedono possano essere realizzate in Fase 1 mantenendo in esercizio la rampa medesima con restringimento della carreggiata ad una larghezza minima di 4,50 m.

Rotatoria

Le attività sulla rampa sud si limitano alla realizzazione del tappeto d'usura e della segnaletica orizzontale e potranno essere effettuate mantenendo il traffico in esercizio.

Si vedano gli elaborati 12, 13 e 14 allegati alla documentazione di cui alla valutazione preliminare.



LENLEASE
Via della Moscova 3,
20121 Milano (MI) Italy

MIND – Potenziamento rampe dirette A52 Svincolo Mazzo di Rho
VALUTAZIONE PRELIMINARE art. 6, comma 9, d.lgs. 152/2006

Per la realizzazione delle opere, il tempo complessivo è fissato in 1.281 giorni naturali e consecutivi di cui 427 giorni per i lavori (comprensivi delle giornate di meteo avverso) e 25 per la Bonifica degli Ordigni Esplosivi.

Coerentemente con quanto sopra esposto in merito alla cantierizzazione, il periodo destinato ai lavori sarà suddiviso in:

- Fase 0 60 giorni
- Fase 1 190 giorni
- Fase 2 85 giorni
- Fase 3 30 giorni
- Fase 4 65 giorni
- Fase 5 37 giorni

I lavori della Rampa Sud si esauriranno nella Fase 1 in 119 giorni.

Nelle Fasi 2 e 3, la carreggiata Nord autostradale dovrà rimanere chiusa al traffico per complessive 12 notti mentre la rampa di svincolo Nord rimarrà chiusa al traffico per complessivi 115 giorni.



LENLEASE
Via della Moscova 3,
20121 Milano (MI) Italy

MIND – Potenziamento rampe dirette A52 Svincolo Mazzo di Rho
VALUTAZIONE PRELIMINARE art. 6, comma 9, d.lgs. 152/2006

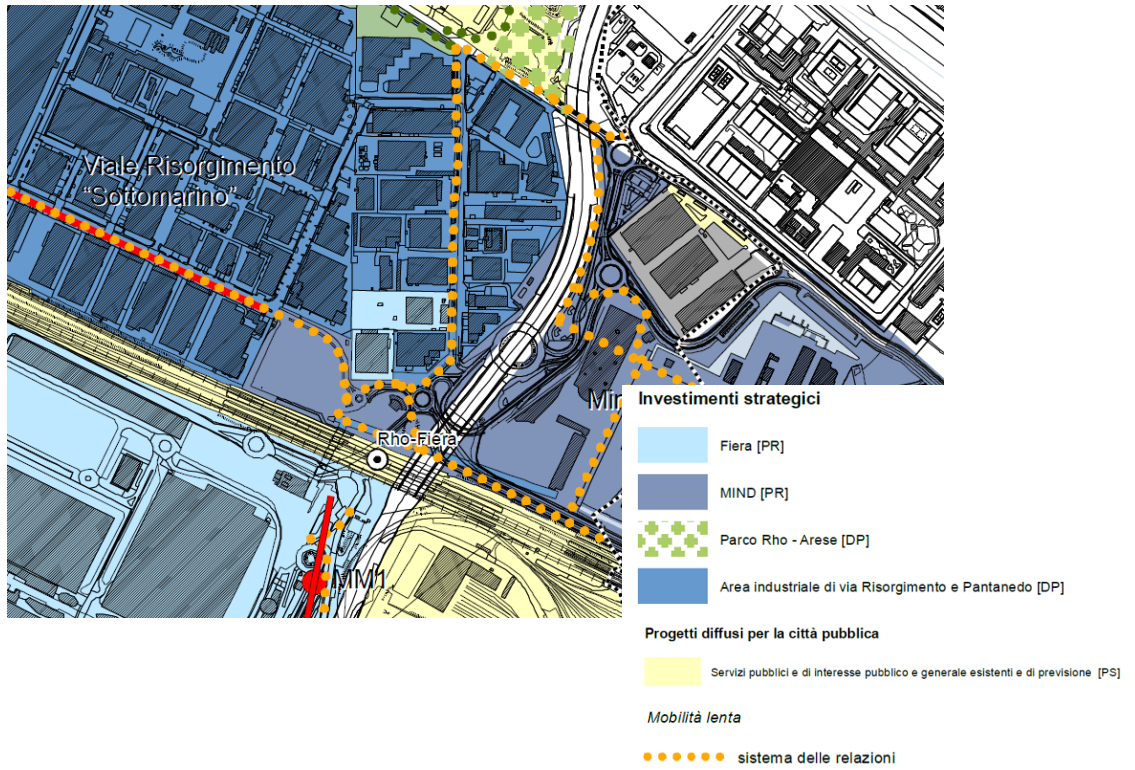
5. ANALISI DELLE COERENZE ED INQUADRAMENTO URBANISTICO

In ordine alle analisi del quadro di riferimento pianificatorio e programmatico, condotte al fine di valutare il grado di coerenza dell'intervento rispetto a quanto previsto dai vigenti strumenti locali e sovraordinati, si ritiene che le valutazioni effettuate ed assentite nell'ambito del procedimento di cui al PAUR, risultano invariate e tuttora valide; questo in ragione del fatto che la presente proposta progettuale non modifica gli obiettivi individuati per l'ambito territoriale in esame, nonché, in ottemperanza a quanto prescritto dal PAUR, risponde alle esigenze trasportistiche generate dal contesto territoriale ed in particolare dagli indotti di MIND. La valutazione effettuata pertanto restituisce una connotazione pienamente positiva circa la sostenibilità degli obiettivi generali e degli orientamenti da cui muove l'intervento in relazione alla coerenza con lo scenario programmatico sovraordinato.

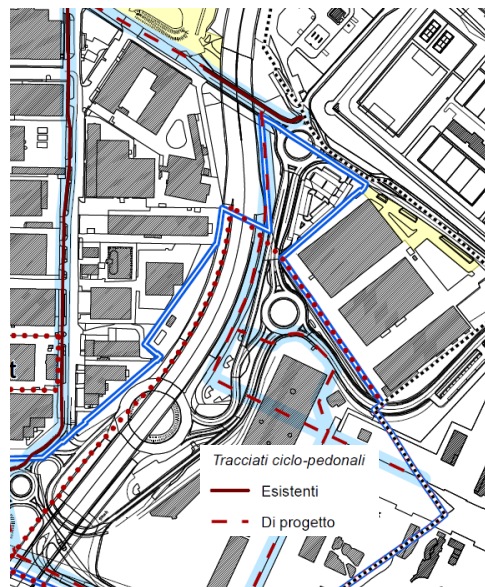
L'intervento ricade interamente sul territorio comunale di Rho; il Piano di Governo del Territorio (PGT) vigente è quello di cui alla variante generale approvata con d.c.c. n. 12 del 01 aprile 2021 (BURL n. 35 del 01 settembre 2021). L'inquadramento urbanistico dell'area di intervento è riportato nell'elaborato 16, allegato alla documentazione di cui alla valutazione preliminare.

Lo svincolo di Mazzo di Rho in adeguamento, si colloca in un ambito metropolitano fortemente infrastrutturato in cui vigono le previsioni di diversi strumenti di programmazione negoziata già autorizzati (MIND e Fiera); si tratta di un contesto in forte espansione di rilevanza strategica per le funzioni pubbliche e private ad oggi insediate, nonché per quelle previste legate sia alla riqualificazione e sviluppo del polo fieristico sia al sapere ed alla ricerca di cui al progetto MIND. Al fine di inquadrare l'area in termini urbanistici, nel seguito si riportano alcuni stralci della documentazione di cui al PGT rappresentativi delle strategie di cui al Documento di Piano, delle previsioni di cui al Piano dei Servizi e dell'azzonamento di cui al Piano delle Regole.

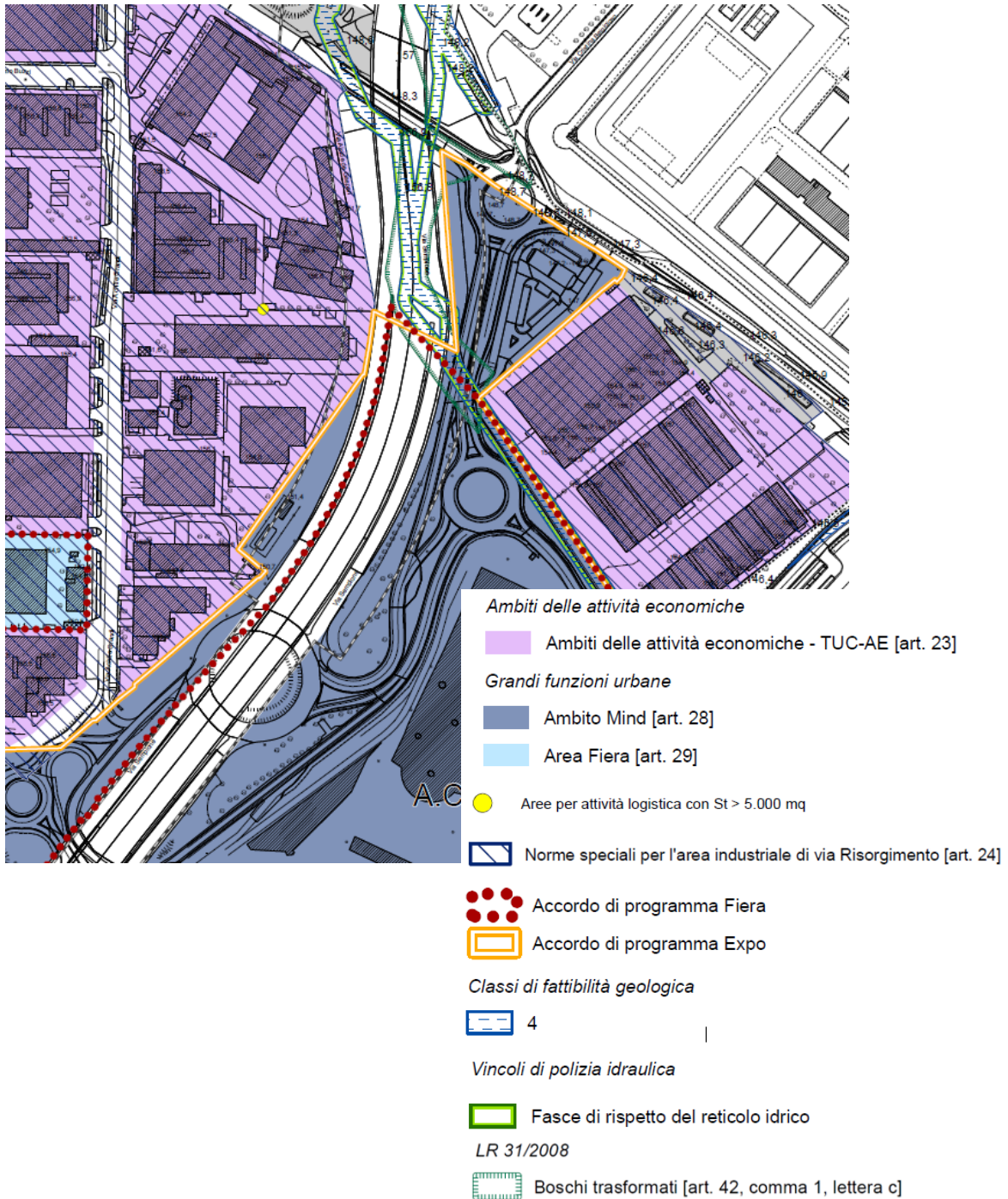
Si segnala la previsione di un tracciato ciclopedonale che si sviluppa lungo via Alcide De Gasperi, in corrispondenza del punto in cui, relativamente alla rampa Nord, ha inizio l'intervento di adeguamento della sezione del viadotto autostradale.



Stralcio Elaborato DP.01 - Strategie (Documento di Piano, PGT di Rho)



Stralcio Elaborato PS.01b - Previsioni (Piano dei Servizi, PGT di Rho)



Stralcio Elaborato PR.02I - Classificazione in ambiti territoriali omogenei (Piano delle Regole, PGT di Rho)

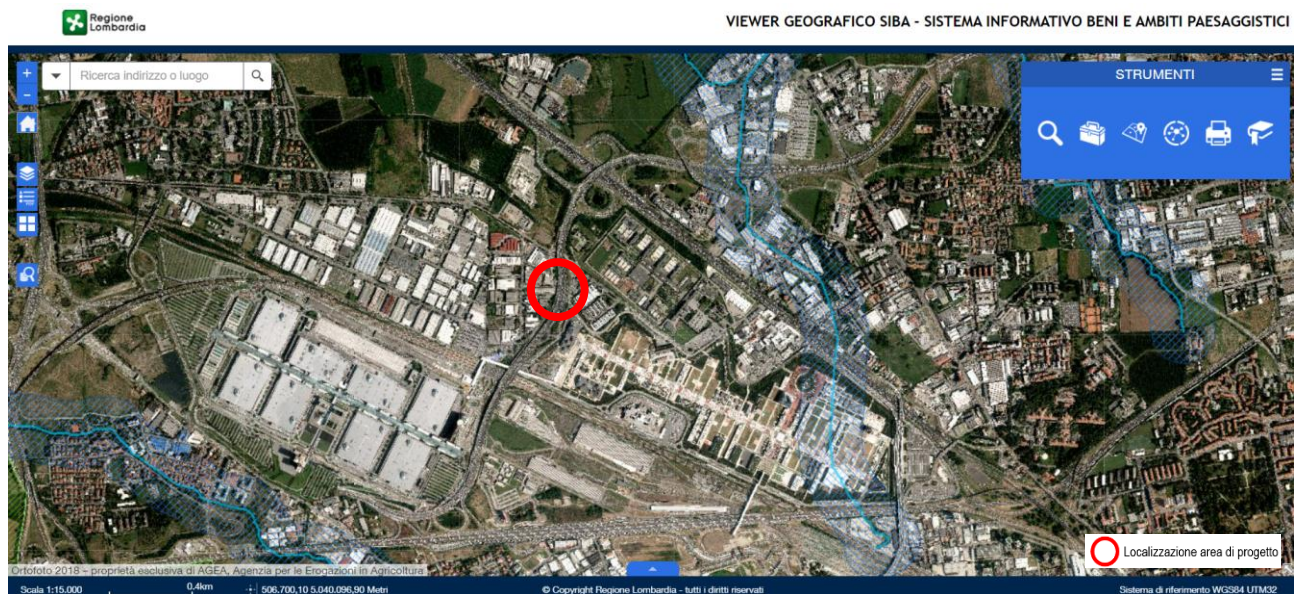
6. ANALISI DELL'ASSETTO VINCOLISTICO

Nel presente capitolo, si procede con la verifica dei livelli di compatibilità del progetto in esame, in relazione all'assetto vincolistico gravante sul contesto territoriale di riferimento.

Sistema informativo Beni ed Ambiti paesistici (SIBA)

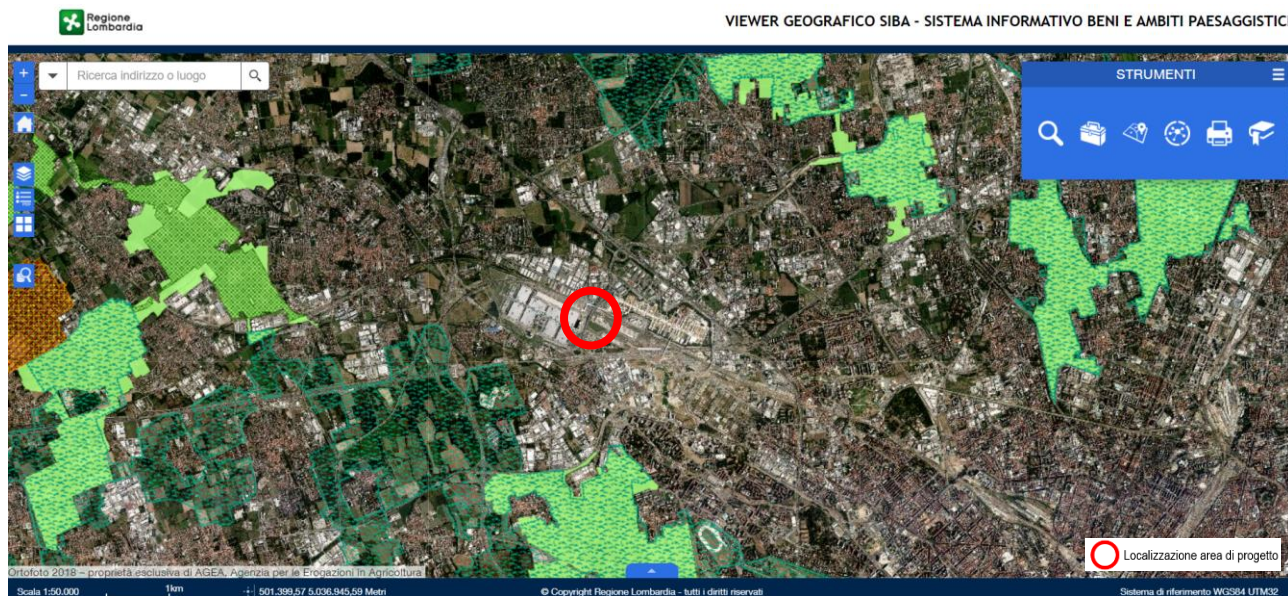
Per l'analisi dei vincoli ci si è innanzitutto confrontati con il Sistema Informativo dei Beni e Ambiti paesaggistici (SIBA) che, realizzato da Regione Lombardia, costituisce un'approfondita ricognizione dei cosiddetti "vincoli paesaggistici" (vincoli ex l. 1497/39 ed ex l. 431/85), oggi normati dal d.lgs. 42/2004 (Codice dei beni culturali e del paesaggio).

Come si può osservare dalla seguente figura, rappresentativa dei vincoli di carattere paesaggistico che gravano sul comparto in esame (fonte: Geoportale di Regione Lombardia), l'intervento allo studio non attraversa territori vincolati ai sensi del d.lgs. 42/2004.



Sistema delle aree protette e siti Natura 2000

L'ambito di progetto non afferisce né a territori compresi nel sistema delle aree protette, siano esse regionali, provinciali o comunali, né ad aree appartenenti alla rete ecologica europea "Natura 2000", Siti di Importanza Comunitaria – SIC, istituiti ai sensi della "direttiva Habitat"¹ e Zone di Protezione Speciale – ZPS, di cui alla "direttiva Uccelli"² (fonte: Geoportale di Regione Lombardia).



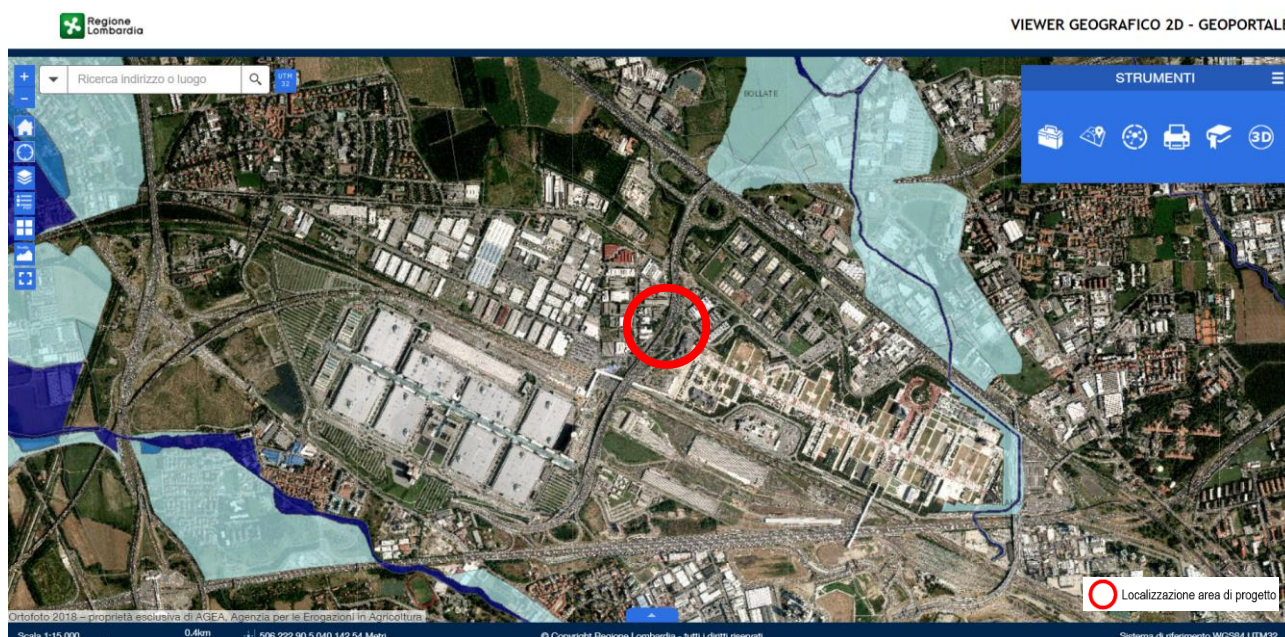
¹ Direttiva 92/43/CEE del Consiglio, relativa alla conservazione degli habitat naturali e semi naturali e della flora e della fauna selvatiche.

² Direttiva 79/409/CEE del Consiglio, relativa alla conservazione degli uccelli selvatici (oggi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE).

Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni – PGRA

Il Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) è lo strumento operativo previsto dalla normativa italiana, per individuare e programmare le azioni necessarie a ridurre le conseguenze negative delle alluvioni per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche e sociali (d.lgs. n. 49 del 2010, in attuazione della Direttiva Europea 2007/60/CE, "Direttiva Alluvioni"). Per il Distretto Padano, cioè il territorio interessato dalle alluvioni di tutti i corsi d'acqua che confluiscono nel Po, dalla sorgente fino allo sbocco in mare, è stato predisposto il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del fiume Po (PGRA-Po). Il primo PGRA (PGRA 2015) è adottato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del fiume Po con delibera n. 4 del 17 dicembre 2015 e approvato con delibera n. 2 del 3 marzo 2016; è definitivamente approvato con d.p.c.m. del 27 ottobre 2016. Ad oggi è in corso il processo di revisione del PGRA 2015, che terminerà con l'adozione del PGRA 2021.

La figura seguente è rappresentativa delle aree potenzialmente interessate da eventi alluvionali nel territorio indagato, secondo gli scenari di bassa probabilità (alluvioni rare con $Tr = 500$ anni), media probabilità (alluvioni poco frequenti con $Tr = 100-200$ anni), alta probabilità (alluvioni frequenti con $Tr = 20-50$ anni); si osserva come tali aree non siano interferite dall'intervento allo studio (fonte: Geoportale di Regione Lombardia, revisione 2022).





LENLEASE
Via della Moscova 3,
20121 Milano (MI) Italy

MIND – Potenziamento rampe dirette A52 Svincolo Mazzo di Rho
VALUTAZIONE PRELIMINARE art. 6, comma 9, d.lgs. 152/2006

Vincoli da pianificazione comunale

Si è altresì verificata la cartografia allegata al PGT del Comune Rho da cui emerge come non vi siano particolari elementi di attenzione da segnalare.

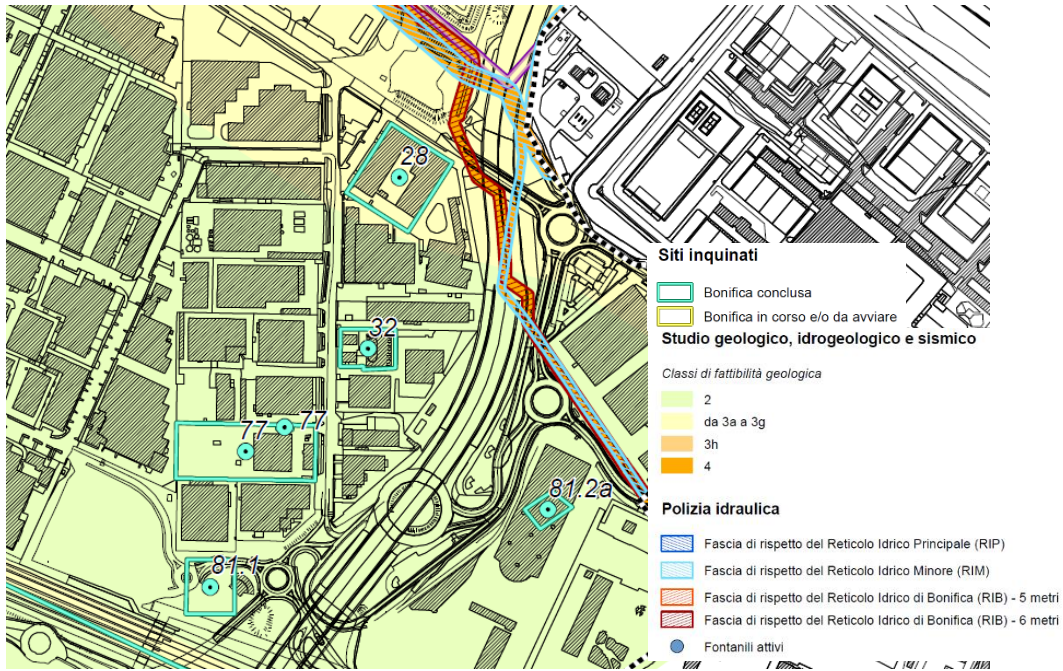
La cartografia comunale individua dei corsi d'acqua e relative fasce di rispetto, appartenenti al reticolo di bonifica ed al reticolo idrico minore (fontanili), che attraversano la zona in cui il viadotto supera la via De Gasperi e di cui è stata verificata la non interferenza con l'intervento in esame (cfr. elaborato 06 - Planimetria interferenze, allegato alla documentazione di cui alla valutazione preliminare).

La Carta dei vincoli di difesa del suolo allegata al Piano delle Regole, fornisce anche un quadro riassuntivo dello stato degli interventi di bonifica o indagine ambientale preliminare in atto sul territorio comunale; di seguito, si specificano quelli riguardanti alcuni siti localizzati in prossimità dell'area di intervento, che ad oggi risultano comunque essere terminati.

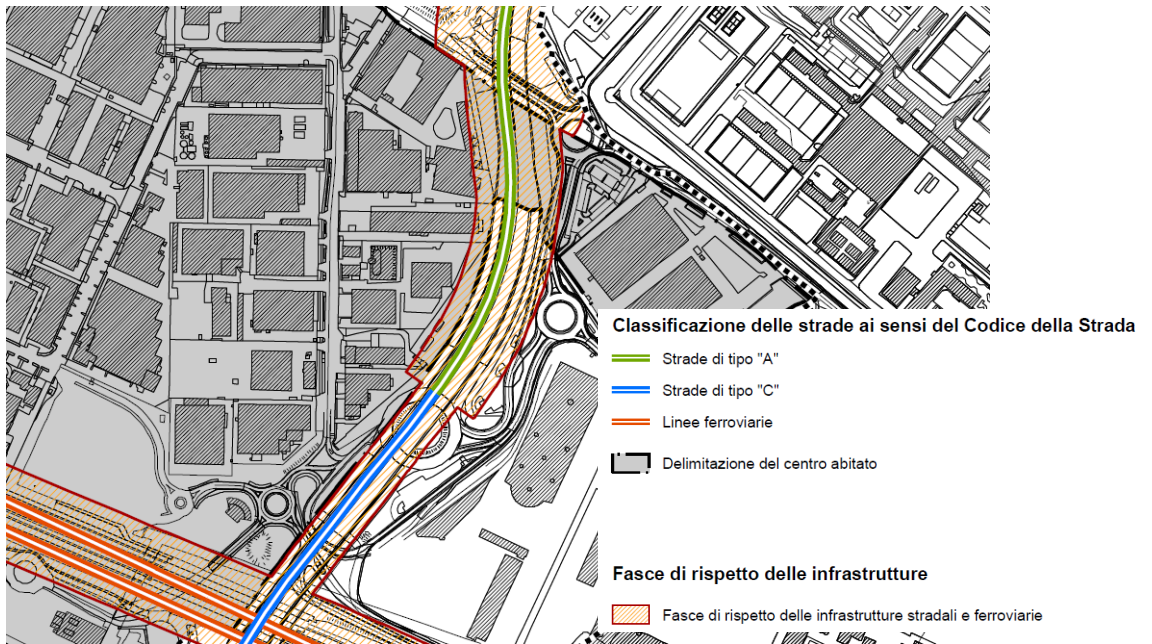
	AREA	INDIRIZZO	TIPO INTERVENTO	STATO DEGLI INTERVENTI DI BONIFICA / INDAGINE PRELIMINARE
28	EX GIUDICI CELLOFANE - UNITECHNO 5 SRL	Via De Gasperi, 146	Bonifica	Concluso con comunicazione ARPA "area non contaminata" (x col. B)
32	AREA INDUSTRIALE VIA GRANDI 5	Via Grandi, 5	Bonifica	Concluso con rilascio certificazione provinciale (x col. B)
77	EX CARUGO	Via Grandi, 40	Bonifica	In corso solo per il mappale 675 foglio 36. Conclusa per i restanti mappali (134,672,673 o 674 foglio 36) con rilascio certificazione provinciale (x col. B)
81	MIND (AREXPO)	Rho-Milano	Bonifica	Bonifica torroni conclusa con rilascio certificazioni provinciali (areali 2A o 2B conformità col. A, areale 4bis - rotonda De Gasperi - conformità col. B ai sensi del D.Lgs. 152/06). In corso messa in sicurezza della falda a nord del sito

L'intervento ricade all'interno delle fasce di rispetto dell'infrastruttura autostradale stessa. Si segnala che la Carta dei vincoli infrastrutturali (Elaborato PR.04.2 di cui al Piano delle Regole, PGT di Rho) individua il tratto in oggetto in parte come strada di tipo "A" ed in parte come strada di tipo "C"; tale classificazione sarà adeguata a categoria "A" su tutto il tratto in sede di revisione dello strumento urbanistico.

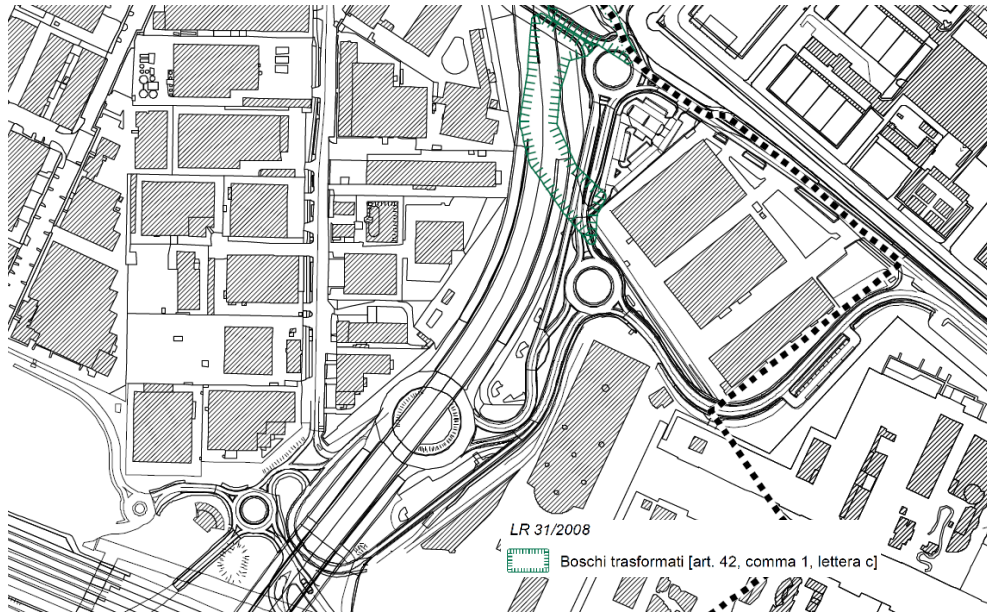
Sull'area di progetto non si rileva la presenza di vincoli di natura ambientale o paesaggistica; si segnala che l'intervento di cui alla rampa Nord, nel tratto di sviluppo in viadotto di cui è previsto l'adeguamento della sezione, attraversa aree che il PGT individua come "boschi trasformati", ovvero "aree già boscate prive di copertura arborea o arbustiva a causa di trasformazioni del bosco non autorizzate" ai sensi dell'art. 42, comma 1, lettera c), della l.r. 5 dicembre 2008, n. 31 "Testo unico delle leggi regionali in materia di agricoltura, foreste, pesca e sviluppo rurale" (Carta delle tutele e vincoli paesistici e ambientali, Elaborato PR.04.3 di cui al Piano delle Regole, PGT di Rho).



Stralcio Elaborato PR.04.1 - Carta dei vincoli di difesa del suolo e amministrativi (Piano delle Regole, PGT di Rho)



Stralcio Elaborato PR.04.2 - Carta dei vincoli infrastrutturali (Piano delle Regole, PGT di Rho)



Stralcio Elaborato PR.04.3 - Carta delle tutele e vincoli paesistici e ambientali (Piano delle Regole, PGT di Rho)



LENLEASE
Via della Moscova 3,
20121 Milano (MI) Italy

MIND – Potenziamento rampe dirette A52 Svincolo Mazzo di Rho
VALUTAZIONE PRELIMINARE art. 6, comma 9, d.lgs. 152/2006

7. VALUTAZIONE EFFETTI AMBIENTALI

11.1. Qualità dell'aria e rumore

I principali effetti sulla qualità dell'aria e sul clima acustico sono sostanzialmente riconducibili alla componente traffico.

Le valutazioni su tali componenti, condotte nell'ambito del procedimento di rilascio del PAUR, hanno evidenziato la compatibilità dei flussi di traffico rappresentativi degli scenari di progetto, sia in termini acustici che atmosferici.

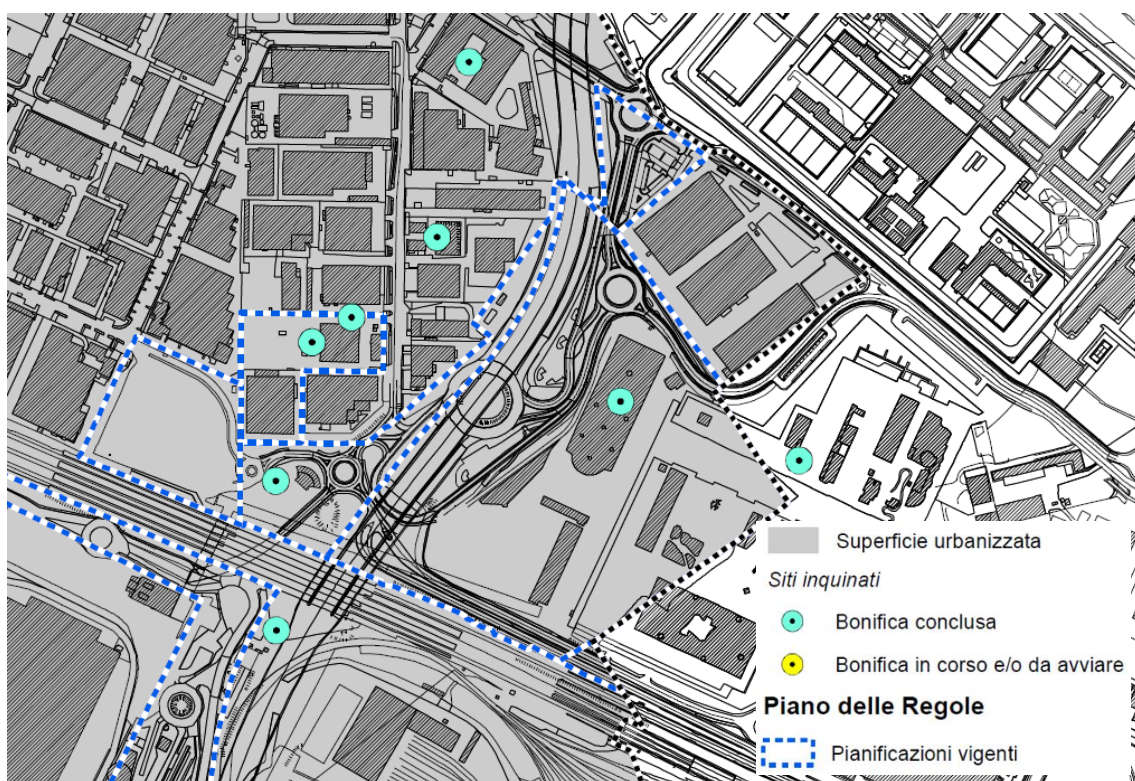
Come già precedentemente ricordato, dall'approvazione del progetto MIND ad inizio 2020 sino ad oggi, sono stati condotti alcuni approfondimenti ed analisi prestazionali sul nodo viabilistico lungo l'itinerario autostradale A52, che hanno evidenziato la necessità di apportare alcuni interventi di adeguamento infrastrutturale, tra cui l'intervento in esame, per aumentarne la capacità in adduzione al fine di ottimizzare la gestione dei flussi attesi. Per tale motivo, il processo di analisi e progettazione stradale si è tradotta nella definizione dell'intervento di potenziamento del nodo A52 di cui al PFTE oggetto del presente studio; a supporto del PFTE in esame, è stato redatto un nuovo studio trasportistico che, allegato alla documentazione di progetto (cfr. elaborato 02 - Studio di traffico), è finalizzato alla verifica dei livelli di performance della rete di studio in generale e dei principali nodi di accesso al Sito, tra cui quello sull'A52 in esame.

Dagli esiti delle valutazioni trasportistiche dello studio di cui si è detto, a cui si rimanda per maggiori approfondimenti, emerge che lo scenario di progetto analizzato (orizzonte temporale di riferimento T6) non presenta livelli di criticità per la circolazione tali da creare situazioni di congestione o blocco sulla rete in generale e sulla viabilità autostradale in particolare, andando di fatto a risolvere le criticità in relazione alla funzionalità del nodo A52 evidenziate nel corso dell'istruttoria di cui al PAUR.

Alla luce di tali nuove evidenze, si ritiene pertanto che, relativamente alle due componenti in esame, le valutazioni effettuate ed assentite nell'ambito del procedimento finalizzato al rilascio del PAUR, possano considerarsi invariate e tuttora valide; anzi, si ritiene che l'intervento in esame non possa che determinare effetti positivi sulle componenti in ragione di una maggiore fluidificazione del traffico.

11.2. Inserimento nel contesto territoriale: consumo di suolo, biodiversità e paesaggio

L'intervento allo studio non introduce nuovo consumo di suolo in conformità con quanto disciplinato dalla l.r. 28 novembre 2014, n. 31 "Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato" (BURL n. 49, suppl. del 01 dicembre 2014); si tratta infatti di un'opera che si inserisce all'interno di un ambito già interamente urbanizzato, così come di può desumere dalla Carta del consumo di suolo di cui al Piano delle Regole del PGT di Rho (cfr. Elaborato PR.05).



Stralcio Elaborato PR.05 - Carta del consumo di suolo (Piano delle Regole, PGT di Rho)

Come già segnalato precedentemente (cfr. capitolo 6 del presente documento), l'ambito oggetto di intervento non interferisce né con aree protette né con elementi della rete ecologica "Natura 2000" ed insiste su un contesto territoriale piuttosto distante dalle residuali superfici agricole o naturali ivi presenti.

Come si può osservare dalle seguenti figure, non si rilevano interferenze con elementi della rete ecologica individuati sia a scala regionale che provinciale.

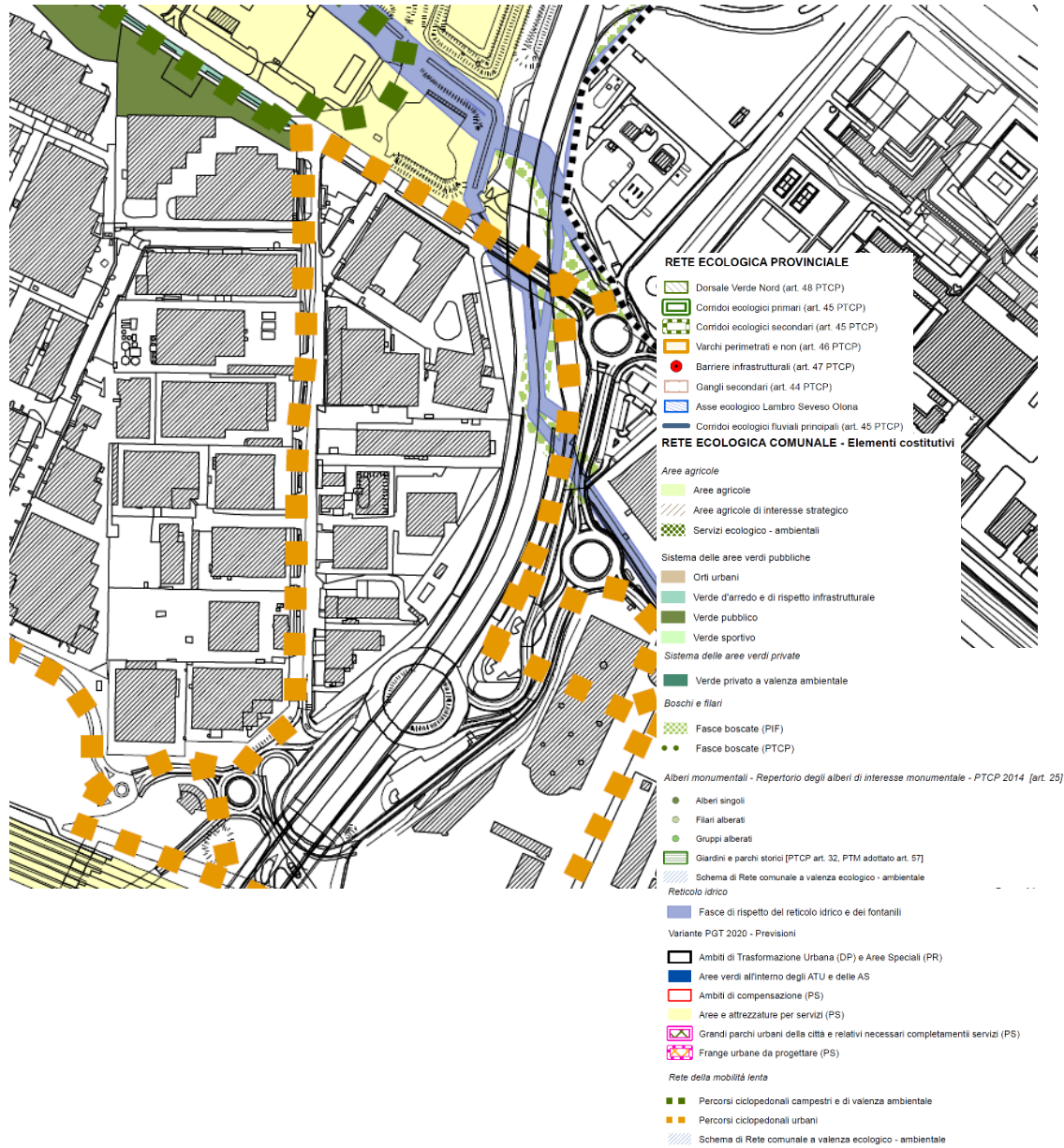
Relativamente agli elementi costitutivi della rete ecologica di scala comunale, si rileva l'interferenza con delle "fasce boscate" di cui al Piano di Indirizzo Forestale³ della Città Metropolitana di Milano che, tuttavia, come già evidenziato al capitolo 6 del presente documento (sezione vincoli da pianificazione comunale), sono identificate dal PGT come "boschi trasformati" ai sensi dell'art. 42, comma 1, lettera c), della l.r. n.31/2008, ovvero "aree già boscate prive di copertura arborea o arbustiva a causa di trasformazioni del bosco non autorizzate".

La cartografia comunale individua altresì dei corsi d'acqua e relative fasce di rispetto, appartenenti al reticolo di bonifica ed al reticolo idrico minore (fontanili), che attraversano la zona in cui il viadotto supera la via De Gasperi e di cui è stata verificata la non interferenza con l'intervento in esame (cfr. elaborato 06 - Planimetria interferenze).



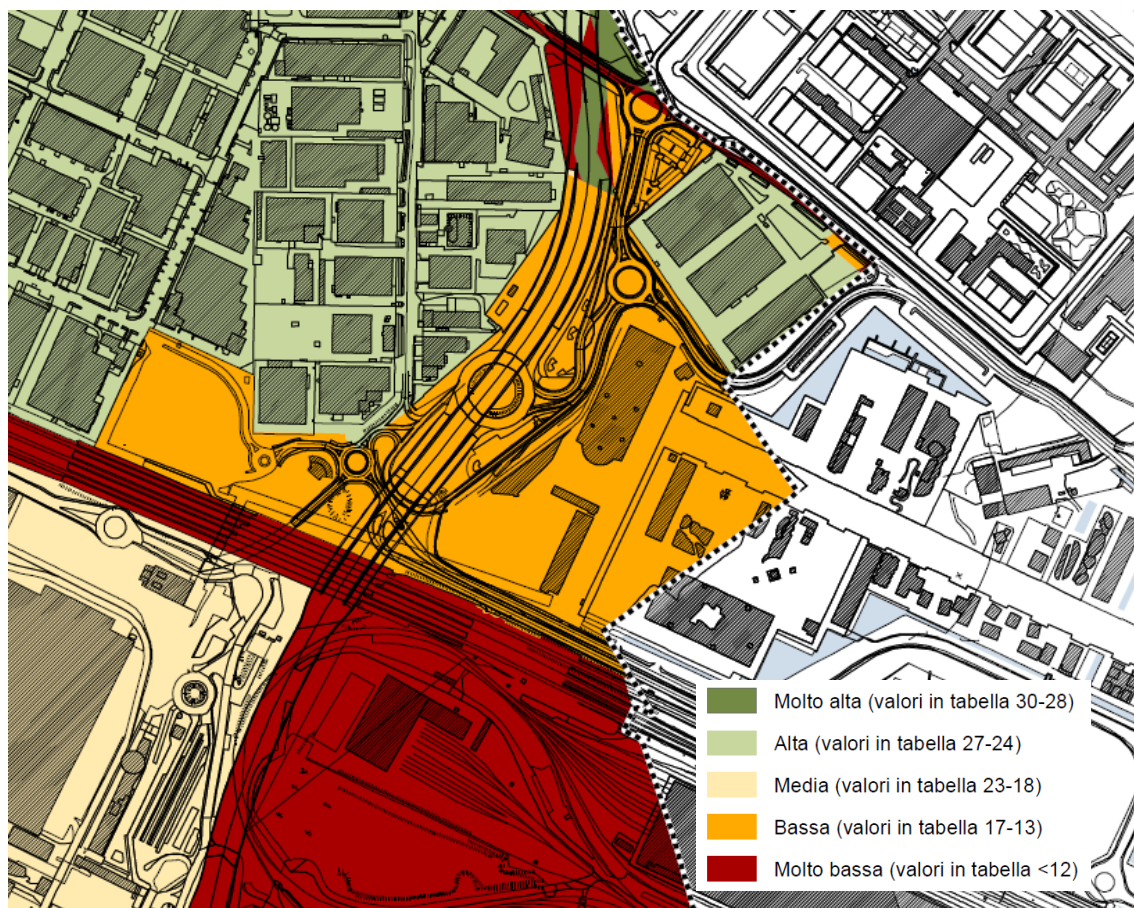
Elementi della Rete Ecologica Regionale (RER) presenti nel contesto territoriale di riferimento

³ Approvato con Deliberazione del Consiglio metropolitano n. 8 del 17 marzo 2016.



Stralcio Elaborato PS.02 - Rete ecologica (Piano dei Servizi, PGT di Rho)

La seguente figura è rappresentativa della connotazione in termini di sensibilità paesistica che il vigente PGT attribuisce all'area di intervento, ovverosia da bassa a molto bassa.



Stralcio Elaborato DP.03 - Carta della sensibilità paesistica (Documento di Piano, PGT di Rho)

Al fine di valutare il potenziale impatto sul contesto paesistico in cui si inserisce il progetto in esame, si è proceduto ad applicare la metodologia di cui alla normativa regionale vigente in materia (Regione Lombardia, d.g.r. n. 11045/2002 e d.g.r. n. 2727/2011).

Il metodo consente di individuare in primo luogo la sensibilità del sito di intervento e, quindi, l'incidenza del progetto proposto; dalla loro combinazione deriva l'impatto paesistico delle opere esaminate.



LENLEASE
Via della Moscova 3,
20121 Milano (MI) Italy

Il giudizio complessivo circa la sensibilità di un paesaggio tiene conto di tre differenti modi di valutazione, sia a scala sovralocale che locale:

- morfologico-strutturale;
- vedutistico;
- simbolico.

La valutazione morfologico-strutturale considera la sensibilità del sito in quanto appartenente ad uno o più sistemi che strutturano l'organizzazione del territorio e di quel luogo: strutture morfologiche, elementi di rilevanza ambientale, componenti del paesaggio agrario storico, struttura insediativa storica, testimonianze storico-culturali. La valutazione vedutistica si applica nei punti in cui si stabilisce un rapporto di notevole fruizione visiva, per ampiezza, per qualità, per relazione tra luoghi, tra osservatore e territorio (in questa chiave di lettura la qualità del percepito va pesata al pari della quantità). Nello stabilire la sensibilità, sotto l'aspetto vedutistico, vengono considerate: il posizionamento e lo sviluppo altimetrico dei siti interessati, la contiguità con percorsi panoramici, la percepibilità dei luoghi dalle infrastrutture esistenti. La valutazione simbolica, infine, terrà conto della capacità evocativa dei luoghi in funzione di caratteristiche: storiche, artistiche, di notorietà e richiamo turistico.

Tabella 1 – Modi e chiavi di lettura per la valutazione della sensibilità paesistica dei luoghi – articolazione esplicitiva

Modi di valutazione	Chiavi di lettura a livello sovralocale	Chiavi di lettura a livello locale
1. Sistemico	<ul style="list-style-type: none"> • Partecipazione a sistemi paesistici sovralocali di: <ul style="list-style-type: none"> – interesse geo-morfologico (leggibilità delle forme naturali del suolo) – interesse naturalistico (presenza di reti e/o aree di rilevanza ambientale) – interesse storico-insediativo (leggibilità dell'organizzazione spaziale e della stratificazione storica degli insediamenti e del paesaggio agrario) • Partecipazione ad un sistema di testimonianze della cultura formale e materiale (stili, materiali, tecniche costruttive, tradizioni culturali di un particolare ambito geografico) 	<ul style="list-style-type: none"> • Appartenenza/contiguità a sistemi paesistici di livello locale: <ul style="list-style-type: none"> – di interesse geo-morfologico – di interesse naturalistico – di interesse storico agrario – di interesse storico-artistico – di relazione (tra elementi storico-culturali, tra elementi verdi e/o siti di rilevanza naturalistica) • Appartenenza/contiguità ad un luogo contraddistinto da un elevato livello di coerenza sotto il profilo tipologico, linguistico e dei valori di immagine
2. Vedutistico	<ul style="list-style-type: none"> • Percepibilità da un ampio ambito territoriale • Interferenza con percorsi panoramici di interesse sovralocale • Inclusione in una veduta panoramica 	<ul style="list-style-type: none"> • Interferenza con punti di vista panoramici • Interferenza/contiguità con percorsi di fruizione paesistico-ambientale • Interferenza con relazioni percettive significative tra elementi locali (verso la rocca, la chiesa etc.)
3. Simbolico	<ul style="list-style-type: none"> • Appartenenza ad ambiti oggetto di celebrazioni letterarie, e artistiche o storiche • Appartenenza ad ambiti di elevata notorietà (richiamo turistico) 	<ul style="list-style-type: none"> • Interferenza/contiguità con luoghi contraddistinti da uno status di rappresentatività nella cultura locale (luoghi celebrativi o simbolici della cultura/tradizione locale)

Determinazione della sensibilità paesistica dei luoghi (d.g.r. n. 11045/2002)

In seguito alla definizione della classe di sensibilità dei luoghi, è necessario stabilire il grado di incidenza paesistica del progetto. Tale analisi tende ad accertare in primo luogo se questo induca un cambiamento paesisticamente significativo alle due scale sopra considerate (locale e sovralocale). La definizione del grado di incidenza del progetto è condotta utilizzando i seguenti criteri e parametri di incidenza: morfologica e tipologica, linguistica, visiva, ambientale.



LENLEASE
Via della Moscova 3,
20121 Milano (MI) Italy

Tabella 2 – Criteri e parametri per determinare il grado di incidenza di un progetto – Articolazione esplicativa

Criterio di valutazione	Parametri di valutazione a scala sovralocale	Parametri di valutazione a scala locale
1. Incidenza morfologica e tipologica	<ul style="list-style-type: none"> • coerenza, contrasto o indifferenza del progetto rispetto: <ul style="list-style-type: none"> – alle forme naturali del suolo – alla presenza di sistemi/aree di interesse naturalistico – alle regole morfologiche e compositive riscontrate nella organizzazione degli insediamenti e del paesaggio rurale 	<ul style="list-style-type: none"> • conservazione o alterazione dei caratteri morfologici del luogo • adozione di tipologie costruttive più o meno affini a quelle presenti nell'intorno per le medesime destinazioni funzionali • conservazione o alterazione della continuità delle relazioni tra elementi storico-culturali o tra elementi naturalistici
2. Incidenza linguistica: stile, materiali, colori	<ul style="list-style-type: none"> • coerenza, contrasto o indifferenza del progetto rispetto ai modi linguistici tipici del contesto, inteso come ambito di riferimento storico-culturale 	<ul style="list-style-type: none"> • coerenza, contrasto o indifferenza del progetto rispetto ai modi linguistici prevalenti nel contesto, inteso come intorno immediato
3. Incidenza visiva	<ul style="list-style-type: none"> • Ingombro visivo • Contrasto cromatico • Alterazione dei profili e dello skyline 	<ul style="list-style-type: none"> • ingombro visivo • occultamento di visuali rilevanti • prospetto su spazi pubblici
4. Incidenza ambientale	<ul style="list-style-type: none"> • Alterazione delle possibilità di fruizione sensoriale complessiva (uditiva, olfattiva) del contesto paesistico-ambientale 	
5. Incidenza simbolica	<ul style="list-style-type: none"> • adeguatezza del progetto rispetto ai valori simbolici e d'immagine celebrativi del luogo 	<ul style="list-style-type: none"> • capacità dell'immagine progettuale di rapportarsi convenientemente con i valori simbolici attribuiti dalla comunità locale al luogo (importanza dei segni e del loro significato)

Determinazione dell'incidenza paesistica di un progetto (d.g.r. n. 11045/2002)

Il livello di impatto paesistico deriva, conseguentemente, dal prodotto dei valori individuati per sensibilità paesistica ed incidenza del progetto. Quando il risultato è inferiore a 5, il progetto è considerato ad impatto paesistico inferiore alla soglia di rilevanza e, per definizione normativa, è automaticamente giudicato accettabile sotto il profilo paesistico. Qualora il risultato sia compreso tra 5 e 15, il progetto è considerato ad impatto rilevante, ma tollerabile, e deve essere esaminato al fine di determinarne il giudizio di impatto paesistico. Quando il risultato, invece, sia superiore a 15, l'impatto paesistico risulta oltre la soglia di tolleranza.

Tabella 3 – Determinazione dell'impatto paesistico dei progetti

Impatto paesistico dei progetti = sensibilità del sito X Incidenza del progetto					
Classe di sensibilità del sito	Grado di incidenza del progetto				
	1	2	3	4	5
5	5	10	15	20	25
4	4	8	12	16	20
3	3	6	9	12	15
2	2	4	6	8	10
1	1	2	3	4	5

Soglia di rilevanza: 5
Soglia di tolleranza: 16

- Da 1 a 4: impatto paesistico sotto la soglia di rilevanza
- Da 5 a 15: impatto paesistico sopra la soglia di rilevanza ma sotto la soglia di tolleranza
- Da 16 a 25: impatto paesistico sopra la soglia di tolleranza

Tabella 1A – Modi e chiavi di lettura per la valutazione della sensibilità paesistica del sito oggetto di intervento.

Modi di valutazione	Chiavi di lettura	SI	NO
Morfologico/ Strutturale	<ul style="list-style-type: none"> • Appartenenza/contiguità a sistemi paesistici: <ul style="list-style-type: none"> - di interesse naturalistico elementi naturalistico-ambientali significativi per quel luogo, ad esempio: alberature, monumenti naturali, fontanili, aree verdi che svolgono un ruolo nodale nel sistema del verde; - di interesse storico agrario ad esempio: filari, elementi della rete irrigua e relativi manufatti (chiuse, ponticelli), percorsi poderali, nuclei e manufatti rurali; - di interesse storico-artistico centri e nuclei storici, monumenti, chiese e cappelle, mura storiche; - di relazione (tra elementi storico-culturali, tra elementi verdi e/o siti di rilevanza naturalistica) ad esempio: percorsi –anche minori- che collegano edifici storici di rilevanza pubblica, parchi urbani, elementi lineari –verdi o d’acqua- che costituiscono la connessione tra situazioni naturalistico - ambientali significative, “porte” del centro o nucleo urbano, stazione ferroviaria; • Appartenenza/vicinanza ad un luogo contraddistinto da un elevato livello di coerenza sotto il profilo tipologico, linguistico e dei valori di immagine <ul style="list-style-type: none"> - quartieri o complessi di edifici; - edifici prospicienti una piazza compresi i risvolti; - edifici su strada aventi altezza in gronda non superiore alla larghezza della via. • Appartenenza/vicinanza ad un luogo contraddistinto da uno scarso livello di coerenza sotto il profilo tipologico, linguistico e dei valori di immagine meritevole di riqualificazione 	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Vedutistico	<ul style="list-style-type: none"> • Interferenza con punti di vista panoramici il sito interferisce con un belvedere o con uno specifico punto panoramico o prospettico; • Interferenza/contiguità con percorsi di fruizione paesistico-ambientale il sito si colloca lungo un percorso locale di fruizione paesistico-ambientale (la pista ciclabile, il sentiero naturalistico ...); • Interferenza con relazioni percettive significative tra elementi locali di interesse storico, artistico e monumentale il sito interferisce con le relazioni visuali storicamente consolidate e rispettate tra punti significativi di quel territorio; • Interferenza/contiguità con percorsi ad elevata percorrenza adiacenza a tracciati stradali anche di interesse storico, tracciati ferroviari. 	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Simbolico	<ul style="list-style-type: none"> • Interferenza/contiguità con luoghi contraddistinti da uno status di rappresentatività nella cultura locale <ul style="list-style-type: none"> - luoghi che pur non essendo oggetto di celebri citazioni rivestono un ruolo rilevante nella definizione e nella consapevolezza dell’identità locale (luoghi celebrativi o simbolici). - luoghi connessi sia a riti religiosi (percorsi processionali, cappelle votive) sia ad eventi o ad usi civili (luoghi della memoria di avvenimenti locali, luoghi rievocativi di leggende e racconti popolari, luoghi di aggregazione e di riferimento per la popolazione insediata). 	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



LENLEASE
Via della Moscova 3,
20121 Milano (MI) Italy

MIND – Potenziamento rampe dirette A52 Svincolo Mazzo di Rho
VALUTAZIONE PRELIMINARE art. 6, comma 9, d.lgs. 152/2006

Tabella 1B – Sintesi della valutazione della sensibilità paesistica del sito oggetto di intervento.

Modi di valutazione	Valutazione ed esplicazione sintetica in relazione alle chiavi di lettura	Classe di sensibilità
Morfologico-strutturale	Lo svincolo in adeguamento si colloca in un ambito metropolitano che allo stato attuale si presenta interamente urbanizzato e fortemente infrastrutturato.	<input checked="" type="checkbox"/> Molto bassa <input type="checkbox"/> Bassa <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Molto alta
Vedutistico	Non si riscontrano interferenze con punti di vista panoramici o percorsi paesistici.	<input checked="" type="checkbox"/> Molto bassa <input type="checkbox"/> Bassa <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Molto alta
Simbolico	Il luogo non ha riferimenti ad eventi o valenze simboliche.	<input checked="" type="checkbox"/> Molto bassa <input type="checkbox"/> Bassa <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Molto alta
Giudizio complessivo	Complessivamente si ritiene che la sensibilità paesistica del sito sia molto bassa.	<input checked="" type="checkbox"/> 1 molto bassa <input type="checkbox"/> 2 bassa <input type="checkbox"/> 3 media <input type="checkbox"/> 4 alta <input type="checkbox"/> 5 molto alta

Tabella 2A – Criteri e parametri per determinare il grado di incidenza del progetto.

Criteri di valutazione	Rapporto contesto/progetto: parametri di valutazione	Incidenza:	
		SI	NO
Incidenza morfologica e tipologica	<ul style="list-style-type: none"> • Alterazione dei caratteri morfologici del luogo: Il progetto comporta modifiche: <ul style="list-style-type: none"> - dell'altezza e degli allineamenti degli edifici - dell'andamento dei profili - dei profili di sezione urbana - dei prospetti pieni/vuoti: rapporto e/o allineamenti tra aperture (porte, finestre, vetrine) e superfici piene, tenendo conto anche della presenza di logge, portici, bow-window e balconi. - dell'articolazione dei volumi • Adozione di tipologie costruttive non affini a quelle presenti nell'intorno per le medesime destinazioni funzionali: Il progetto prevede: <ul style="list-style-type: none"> - tipologie di coperture (piane, a falde, relativi materiali etc.) differenti da quelle prevalenti in zona. - introduzione di manufatti in copertura: abbaini, terrazzi, lucernari, aperture a nastro con modifica di falda e relativi materiali di tipologia differente da eventuali soluzioni storiche o comunque presenti in aree limitrofe. • Alterazione della continuità delle relazioni tra elementi architettonici e/o tra elementi naturalistici 	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Incidenza linguistica: stile, materiali, colori	<ul style="list-style-type: none"> • Conflitto del progetto rispetto ai modi linguistici prevalenti nel contesto, inteso come intorno immediato 	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Incidenza visiva	<ul style="list-style-type: none"> • Ingombro visivo • Occultamento di visuali rilevanti • Prospetto su spazi pubblici 	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Incidenza simbolica	<ul style="list-style-type: none"> • Interferenza con i valori simbolici attribuiti dalla comunità locale al luogo 	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



LENLEASE
Via della Moscova 3,
20121 Milano (MI) Italy

MIND – Potenziamento rampe dirette A52 Svincolo Mazzo di Rho
VALUTAZIONE PRELIMINARE art. 6, comma 9, d.lgs. 152/2006

Tabella 2B – Sintesi delle valutazioni e determinazione del grado di incidenza del progetto.

Criteri di valutazione	Valutazione sintetica in relazione ai parametri di cui alla tabella 2A	Classe di incidenza
Incidenza morfologica e tipologica	L'adeguamento delle rampe di svincolo non comporta alcuna alterazione dal punto di vista tipologico rispetto all'esistente.	<input checked="" type="checkbox"/> Molto bassa <input type="checkbox"/> Bassa <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Molto alta
Incidenza linguistica: stile, materiali, colori	Non si individua alcun conflitto del progetto rispetto ai modi linguistici prevalenti nel contesto.	<input checked="" type="checkbox"/> Molto bassa <input type="checkbox"/> Bassa <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Molto alta
Incidenza visiva	È previsto un aumento dell'ingombro visivo in ragione dell'aumento della sezione del viadotto interessato dall'adeguamento della rampa Nord: per i viadotti la sezione in progetto si potrà ottenere implementando le sovrastrutture mediante aggiunta di una trave e di una trave di spina per lo sbalzo lato ovest con ampliamento delle sottostrutture sul lato medesimo; si prevede l'allargamento della spalla sul lato ovest e l'estrusione delle pile interessate e dei relativi pulvini con implementazione degli appoggi delle travi. Nessuna presenza di visuali rilevanti.	<input type="checkbox"/> Molto bassa <input checked="" type="checkbox"/> Bassa <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Molto alta
Incidenza simbolica	Non si registrano interferenze con valori simbolici attribuibili al territorio.	<input checked="" type="checkbox"/> Molto bassa <input type="checkbox"/> Bassa <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Molto alta
Giudizio complessivo	Complessivamente si ritiene che il grado di incidenza paesistica del progetto sia molto basso.	<input checked="" type="checkbox"/> 1 molto bassa <input type="checkbox"/> 2 bassa <input type="checkbox"/> 3 media <input type="checkbox"/> 4 alta <input type="checkbox"/> 5 molto alta

Nella seguente tabella si procede alla “Determinazione del livello di impatto paesistico del progetto”, che avviene attraverso il prodotto dei due valori rappresentativi della classe di sensibilità paesistica del sito (valore stimato pari a 1) e del grado di incidenza paesistica del progetto (valore stimato pari a 1) espressi sinteticamente in forma numerica.

Tabella 3 – Determinazione dell’impatto paesistico dei progetti.

Impatto paesistico dei progetti = sensibilità del sito x incidenza del progetto					
Classe di sensibilità del sito	Grado di incidenza del progetto				
	1	2	3	4	5
5	5	10	15	20	25
4	4	8	12	16	20
3	3	6	9	12	15
2	2	4	6	8	10
1	1	2	3	4	5

Di seguito i valori soglia previsti dalla normativa.

Soglia di rilevanza: 5

Soglia di tolleranza: 16

Da 1 a 4: impatto paesistico sotto la soglia di rilevanza

Da 5 a 15: impatto paesistico sopra la soglia di rilevanza ma sotto la soglia di tolleranza

Da 16 a 25: impatto paesistico sopra la soglia di tolleranza

In conclusione, si ritiene che il valore attribuibile all’impatto paesistico del progetto in esame sia inferiore alla soglia di rilevanza; la realizzazione dell’intervento non introduce in nessun modo elementi modificativi ai caratteri connotativi del contenuto paesistico in cui si inserisce.

11.3. Suolo, sottosuolo e risorse idriche

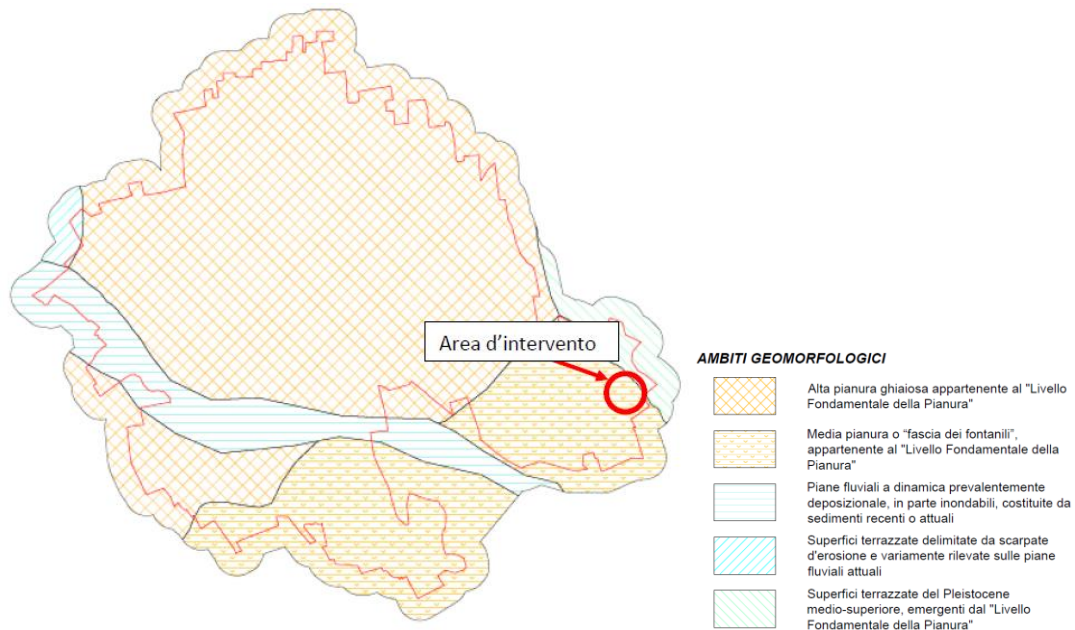
Si fornisce di seguito l'inquadramento dell'area di progetto in termini geologici, geomorfologici, idrogeologici e geotecnici (fonte: Studio sulla componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT di Rho).

La carta geologica e geomorfologica riportata nel PGT comunale evidenzia il limite tra l'Unità di Minorpio, costituita da ghiaie a supporto clastico con matrice sabbiosa e sabbioso-limosa, da massive a grossolanamente stratificate, e l'Unità di Bulgarograsso (parte più a nord dell'area d'intervento), costituita da ghiaie prevalentemente a supporto clastico, con matrice sabbiosa e sabbioso-limosa, da massive a grossolanamente stratificate con intercalazioni di sabbie e sabbie ghiaiose e copertura di sedimenti fini. L'area d'interesse non presenta elementi geomorfologici di rilievo.



Stralcio Elaborato CG.01 - Carta geologica e geomorfologica (Componente geologica, idrogeologia e sismica, PGT di Rho) (1/2)

Dal punto di vista geomorfologico, Rho è compreso nell'ambito di media pianura del "Livello Fondamentale della Pianura", che costituisce il settore intermedio della piana proglaciale, caratterizzata qui da depositi ghiaiosi caratterizzati da un'idromorfia più o meno forte, dovuta alla presenza di una falda sottosuperficiale. L'area d'intervento si trova in un'area subpianeggiante con quote comprese tra i 147 e i 149 m s.l.m.



Stralcio Elaborato CG.01 - Carta geologica e geomorfologica (Componente geologica, idrogeologia e sismica, PGT di Rho) (2/2)

Esaminando la carta idrogeologica comunale si nota che in corrispondenza dell'area d'intervento è presente un collettore fognario.

Sulla base delle unità geologiche si è in grado di ricavare le informazioni riguardanti l'assetto idrogeologico dell'area d'interesse, il grado di permeabilità dei terreni superficiali ed il grado di vulnerabilità.

L'Unità di Minorpio, che caratterizza la gran parte dell'area d'intervento possiede le seguenti caratteristiche:

- litologia: ghiaie poco gradate e sabbie poco gradate con ghiaia;
- grado di permeabilità: da medio ad alto;
- caratteristiche: acquifero di tipo libero in materiali alluvionali non protetto in superficie. Terreni di subalveo a permeabilità medio-alta;
- soggiacenza della falda: compresa tra 2,5 m e 7,5 m;
- grado di vulnerabilità: elevato.

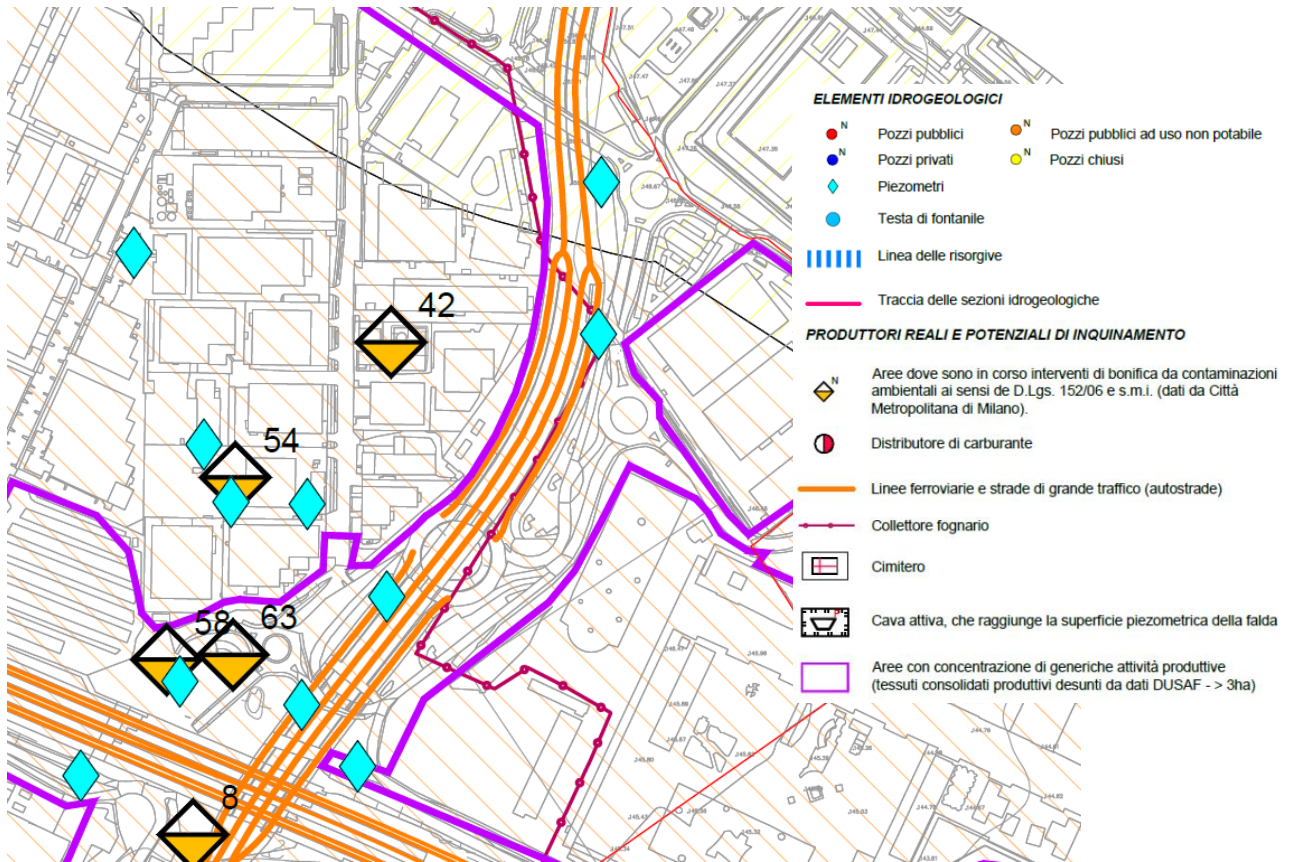


LENLEASE
Via della Moscova 3,
20121 Milano (MI) Italy

MIND – Potenziamento rampe dirette A52 Svincolo Mazzo di Rho
VALUTAZIONE PRELIMINARE art. 6, comma 9, d.lgs. 152/2006

L'Unità di Bulgarograsso, che caratterizza la parte più a nord dell'area d'intervento possiede le seguenti caratteristiche:

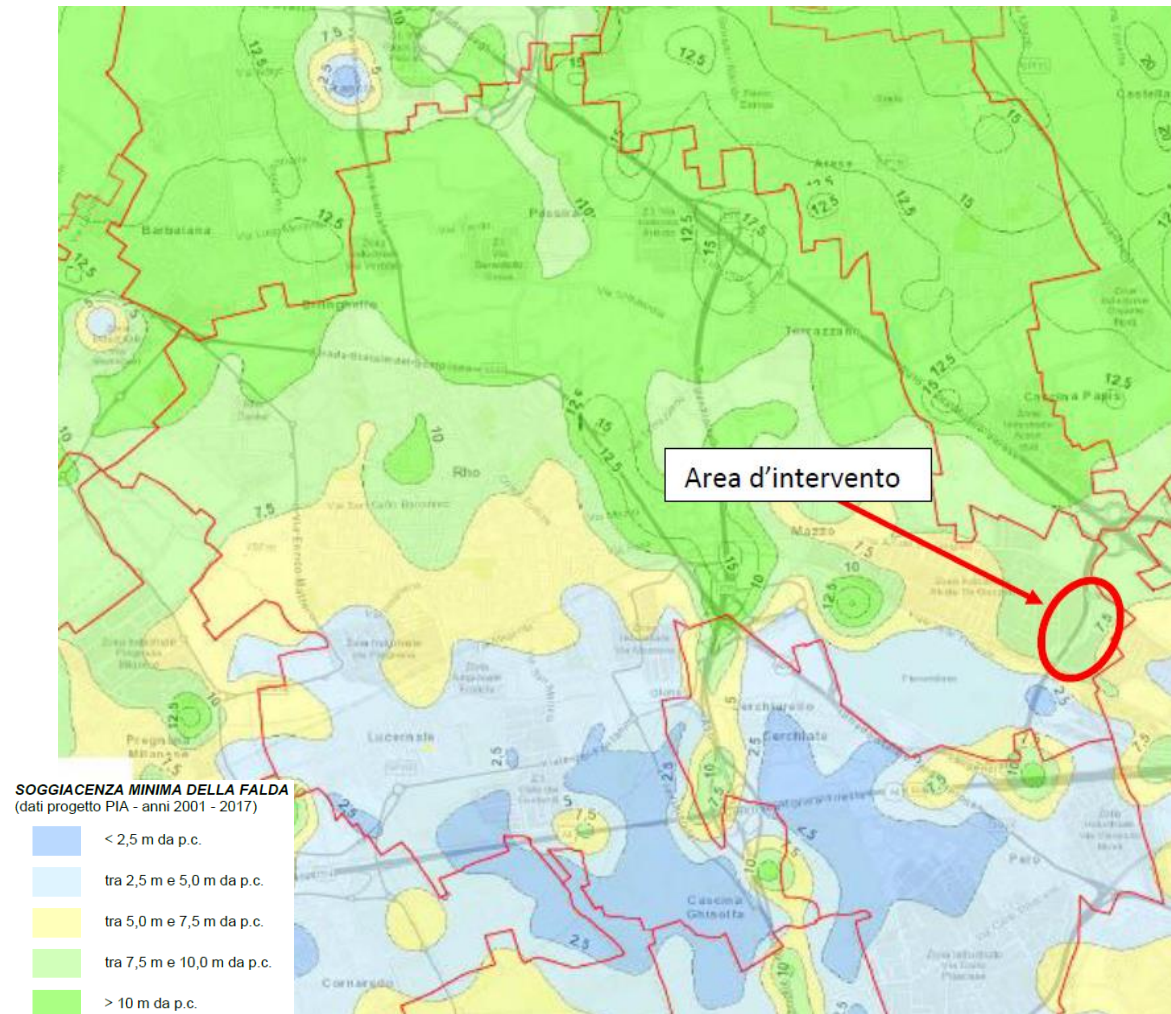
- litologia: ghiaie limose con sabbia e sabbie argillose con ghiaia;
- grado di permeabilità: da medio ad alto;
- caratteristiche: acquifero di tipo libero in materiali alluvionali protetto in superficie da depositi prevalentemente fini di spessore inferiore a 5 m. terreni di subalveo a permeabilità medio-alta;
- soggiacenza della falda: compresa tra 7 m e 10 m;
- grado di vulnerabilità: da medio ad alto.



GRADO DI PERMEABILITA' DEI TERRENI SUPERFICIALI				GRADO DI VULNERABILITA'					CARATTERISTICHE DELL'ACQUIFERO	
A	M	B	BB	ee	e	a	m	b		bb
							ma			U. Bulgarograsso - Ghiaie limose con sabbia e sabbie argillose con ghiaia Acquifero di tipo libero in materiali alluvionali protetto in superficie da depositi prevalentemente fini di spessore inferiore a 5 m. Terreni di subalveo a permeabilità medio-alta. Soggiacenza della falda compresa tra 7 m e 10 m.
					e1					U. Minoprio - Ghiaie poco gradate e sabbie poco gradate con ghiaia Acquifero di tipo libero in materiali alluvionali non protetto in superficie. Terreni di subalveo a permeabilità medio-alta. Soggiacenza della falda compresa tra 2,5 m e 7,5 m.

Stralcio Elaborato CG.02b - Idrogeologia, vulnerabilità della falda e traccia delle sezioni idrogeologiche
(Componente geologica, idrogeologia e sismica, PGT di Rho) (1/2)

Di seguito viene inquadrata l'area d'intervento all'interno della carta della soggiacenza minima della falda (dai dati di progetto PIA - anni 2001-2017): la soggiacenza della falda varia da 5 m da p.c. a 10 m da p.c. procedendo da SW a NE, passando quindi dall'Unità di Minorpio all'Unità di Bulgarograsso.



**Stralcio Elaborato CG.02b - Idrogeologia, vulnerabilità della falda e traccia delle sezioni idrogeologiche
(Componente geologica, idrogeologia e sismica, PGT di Rho) (2/2)**

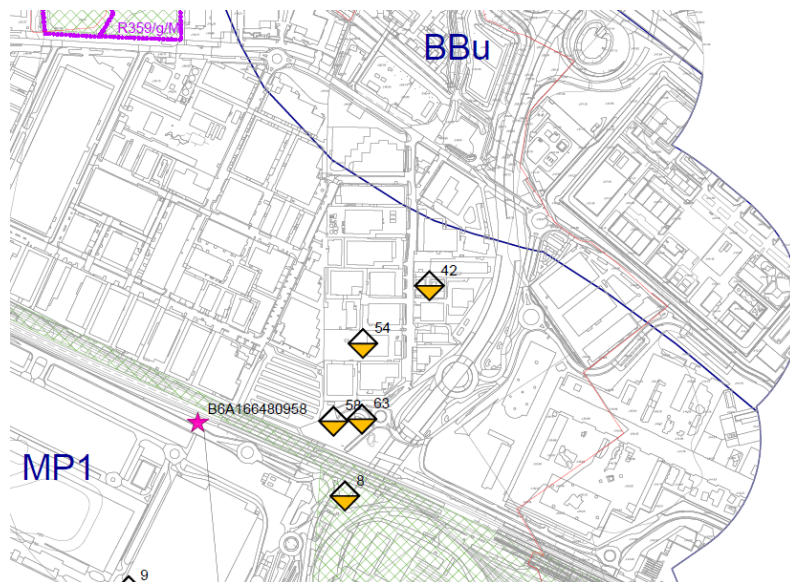
La seguente figura è rappresentativa dell'inquadramento dal punto di vista geotecnico dell'area di intervento, prevalentemente compresa nell'ambito identificato come "MP1" e marginalmente nell'ambito identificato come "BBu"; di seguito se ne riportano le principali caratteristiche.

Ambito MP1

Litologia superficiale prevalente	Caratteri geomorfologici	Caratteri geotecnici principali	Caratteri pedologici	Drenaggio delle acque
Ghiaie poco gradate e sabbie poco gradate con ghiaia	Media pianura o "fascia dei fontanili", appartenente al "Livello Fondamentale della Pianura", costituita da superfici a morfologia subpianeggiante od ondulata e relativamente integra, rappresentative delle aree marginalmente intaccate dalle incisioni fluviali e con fenomeni di idromorfia di lieve o moderata entità. Comprendono le superfici in transizione alla pianura ghiaiosa e quelle situate tra le principali linee di flusso e le zone più stabili, a drenaggio mediocre o lento.	Terreni granulari prevalentemente grossolani. Aree con possibile attivazione di fontanili per la presenza di falda subsuperficiale (soggiacenza anche < 2.5 m da p.c.).	Unità CIC1/ZIT1. Unità complessa. I suoli CIC1 sono moderatamente profondi limitati da substrato molto ghiaioso, a tessitura moderatamente grossolana. I suoli ZIT1 sono profondi, limitati da orizzonti idromorfi, a tessitura media, moderatamente grossolana in profondità.	Drenaggio delle acque buono. Permeabilità del suolo da moderata a moderatamente elevata, permeabilità del substrato medio-alta.

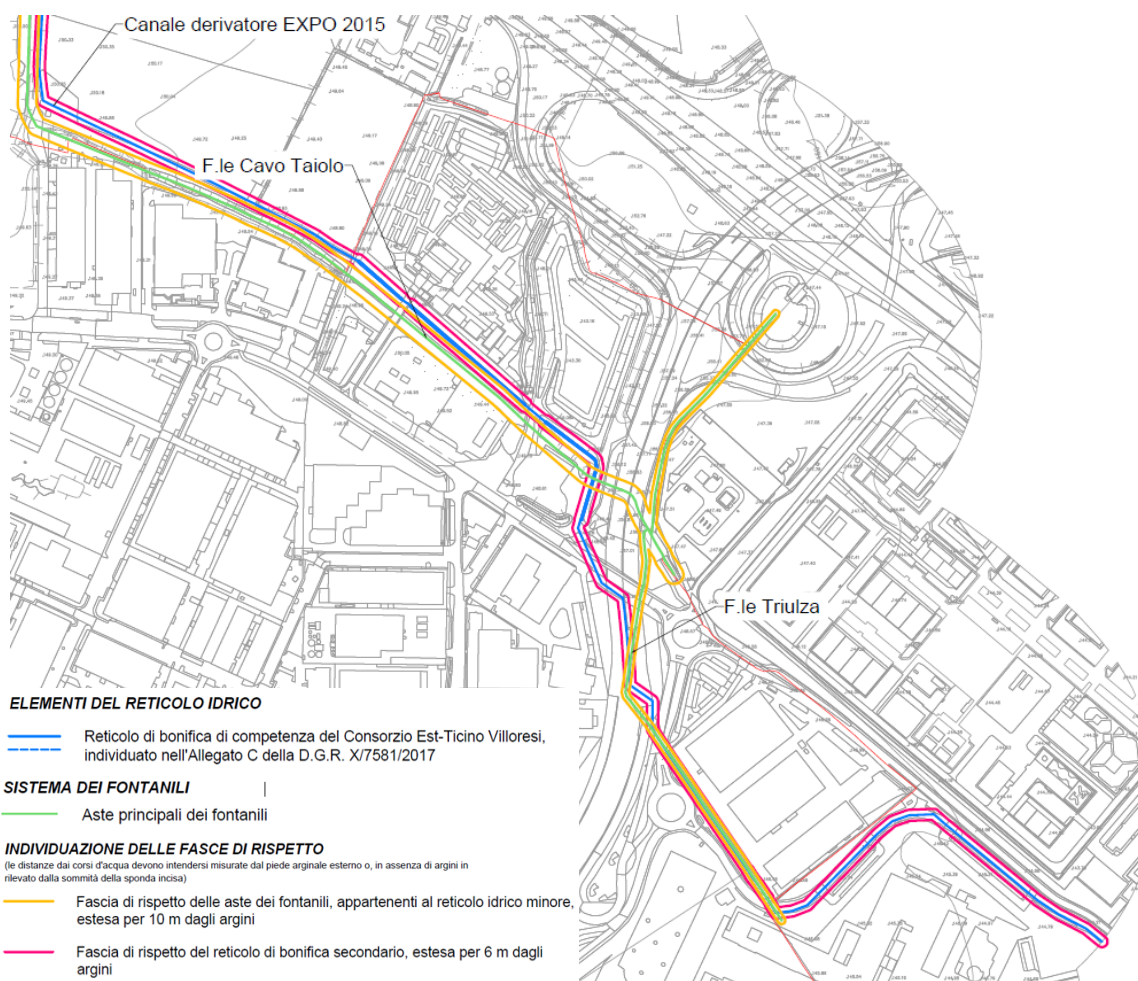
Ambito BBu

Litologia superficiale prevalente	Caratteri geomorfologici	Caratteri geotecnici principali	Caratteri pedologici	Drenaggio delle acque
Ghiaie limose con sabbie e sabbie argillose con ghiaia	Lembi residui delle piane fluvio-glaciali del Pleistocene medio-superiore, costituenti superfici terrazzate emergenti dal Livello Fondamentale della Pianura, ricoperte da coltri eoliche e/o colluviali. Depressioni e paleovalci a fondo piatto, prive di sedimentazione recente, collegati alle superfici sommitali dei terrazzi mediante raccordi in pendenza o gradini morfologici. La pendenza è nulla o bassa (range modale delle pendenze 0,3-2,5%).	Terreni granulari grossolani con copertura loessica di terreni fini	Unità CTO1/TRA1. Unità complessa. I suoli CTO1, molto profondi e ben drenati, mediamente alterati, con caratteristica la copertura a tessitura media (franco limosa), su substrati ghiaioso ciottolosi subacidi, hanno tessitura media in superficie e moderatamente fine in profondità. I suoli TRA1 sono molto profondi su orizzonti idromorfi limosi sovrapposti al substrato ghiaioso in falda; hanno tessitura media.	Drenaggio delle acque variabile da buono a mediocre. Permeabilità del suolo moderatamente bassa, permeabilità del substrato medio - alta.



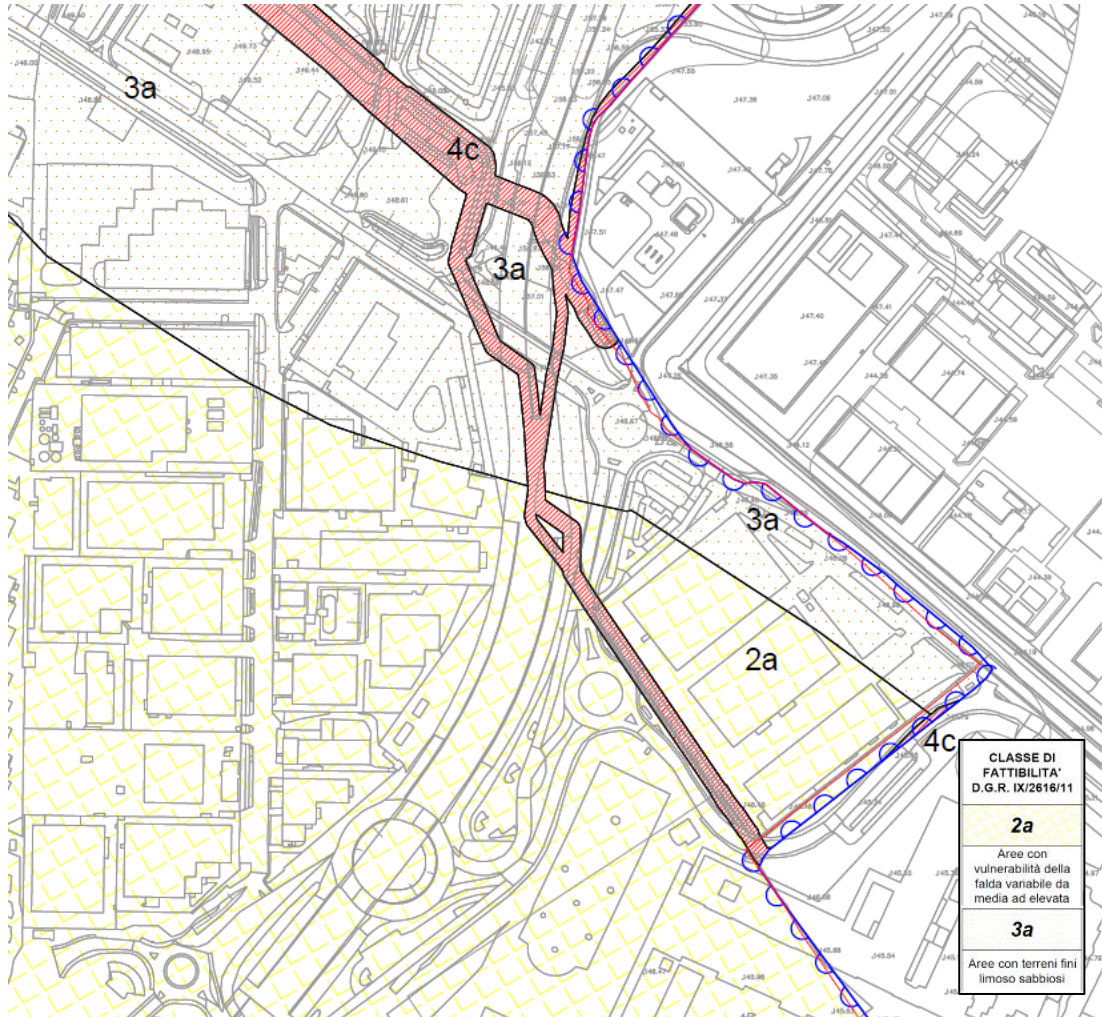
Stralcio Elaborato CG.04b - Prima caratterizzazione geotecnica (Componente geologica, idrogeologia e sismica, PGT di Rho)

Come già precedentemente ricordato, la cartografia comunale individua dei corsi d'acqua e relative fasce di rispetto, appartenenti al reticolo di bonifica ed al reticolo idrico minore (fontanili), che attraversano la zona in cui il viadotto supera la via De Gasperi e di cui è stata verificata la non interferenza con l'intervento in esame (cfr. elaborato E.09, Planimetria interferenze, allegato alla documentazione di progetto); si tratta in particolare del fontanile Triulza e del canale derivatore EXPO 2015 (reticolo di bonifica di competenza del Consorzio Est-Ticino Villoresi, individuato nell'Allegato C della D.G.R. X/7581/2017).



Stralcio Elaborato CG.05b - Inquadramento idrografico, sistema dei fontanili e reticolo di bonifica (Componente geologica, idrogeologia e sismica, PGT di Rho)

Di seguito si riporta la descrizione delle classi di fattibilità delle azioni di piano che caratterizzano il comparto territoriale indagato, connotato sostanzialmente da aree senza particolari limitazioni; l'intervento insiste prevalentemente su terreni di classe 2A e marginalmente su terreni di classe 3A.



Stralcio Elaborato CG.10b - Carta della fattibilità geologica delle azioni di Piano (Componente geologica, idrogeologia e sismica, PGT di Rho)



LENLEASE
Via della Moscova 3,
20121 Milano (MI) Italy

MIND – Potenziamento rampe dirette A52 Svincolo Mazzo di Rho
VALUTAZIONE PRELIMINARE art. 6, comma 9, d.lgs. 152/2006

CLASSE 2A – AREE CON VULNERABILITÀ DELLA FALDA VARIABILE DA MEDIA AD ELEVATA

Principali caratteristiche

Aree pianeggianti appartenenti al "Livello fondamentale della Pianura" caratterizzate dalla presenza di terreni granulari prevalentemente grossolani con drenaggio delle acque mediamente buono e grado di vulnerabilità della falda variabile da medio ad elevato.

Parere geologico sulla modifica di destinazione d'uso del suolo

Favorevole con modeste limitazioni di carattere idrogeologico, a salvaguardia delle acque sotterranee.

Azioni edificatorie e opere ammissibili

È ammissibile qualunque tipologia di azione edificatoria.

Approfondimenti ed indagini minime necessarie

Per tutte le opere e azioni edificatorie sono sempre necessarie indagini geognostiche commisurate alla tipologia e all'entità dell'intervento in ottemperanza al D.M. 17/01/2018 e la conseguente valutazione della resistenza dei terreni nei confronti dei carichi indotti e della stabilità dei fronti di scavo.

Interventi da prevedere in fase progettuale

Sono sempre da prevedere opere per la regimazione delle acque meteoriche e l'eventuale drenaggio di acque di primo sottosuolo. Per gli insediamenti produttivi a rischio è da prevedere la predisposizione di sistemi di controllo ambientale.

CLASSE 3A – AREE CON TERRENI FINI LIMOSO SABBIOSI

Principali caratteristiche

Aree caratterizzate dalla presenza di terreni granulari fini con significativa matrice fine limosa, che determinano ridotta permeabilità superficiale e difficoltà di drenaggio delle acque nel sottosuolo.

Parere geologico sulla modifica di destinazione d'uso del suolo

Favorevole con modeste limitazioni di carattere geotecnico che richiedono verifiche locali preventive alla progettazione.

Azioni edificatorie e opere ammissibili

In generale, sono ammissibili opere edificatorie di ogni tipologia, comprese quelle che prevedono una significativa estensione areale.

Approfondimenti ed indagini minime necessarie a supporto degli interventi

Per tutte le opere e azioni edificatorie sono sempre necessarie indagini geognostiche commisurate alla tipologia e all'entità dell'intervento in ottemperanza al D.M. 17/01/2018 e la conseguente valutazione della resistenza dei terreni nei confronti dei carichi indotti e della stabilità dei fronti di scavo. In particolare, andrà verificata l'eventuale occorrenza di acque nel primo sottosuolo e circolazione idrica subsuperficiale interferente con le opere.

Interventi da prevedere in fase progettuale

Per tutti gli interventi sono sempre da prevedere opere di drenaggio delle acque sotterranee eventualmente riscontrate, opere per la regimazione idraulica delle acque superficiali e meteoriche e opere per la difesa del suolo.

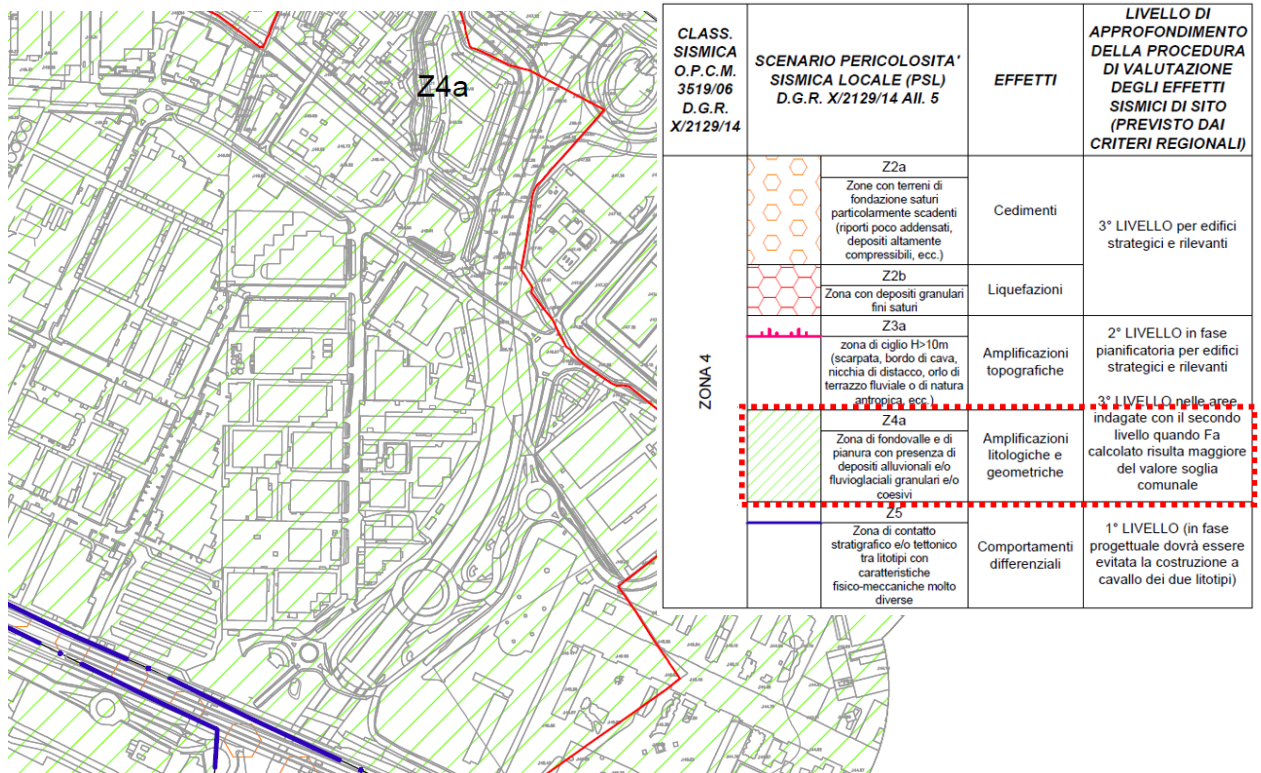
In ultima analisi, da un punto di vista sismico, secondo la microzonazione sismica di Regione Lombardia, l'area si inquadra in una zona 4 di bassissima sismicità, con accelerazioni massime al suolo per Tr = 50 anni pari ad $a_g = 0.021$ g.

La seguente figura è rappresentativa dello scenario di Pericolosità Sismica Locale (PSL) individuato per l'area in esame: Z4a (cfr. capitolo 7 "Analisi della sismicità del territorio", Studio geologico PGT di Rho).

"Z4a – Zona di fondovalle e di pianura con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali granulari e/o coesivi

Le aree potenzialmente interessate da fenomeni di amplificazione litologica interessano la maggior parte del territorio comunale di Rho, in corrispondenza dei depositi quaternari del Livello Fondamentale della Pianura.

Tale situazione litostratigrafica influenza l'amplificazione del moto sismico in superficie per effetti di risonanza, quando le frequenze del moto sismico sono prossime alle frequenze di risonanza dei sedimenti; e di "intrappolamento" delle onde sismiche all'interno del deposito sedimentario, quando aumenta il contrasto di impedenza tra sedimenti e bedrock."



Stralcio Elaborato CG.06 - Carta della Pericolosità Sismica Locale (Componente geologica, idrogeologia e sismica, PGT di Rho)



LENLEASE
Via della Moscova 3,
20121 Milano (MI) Italy

MIND – Potenziamento rampe dirette A52 Svincolo Mazzo di Rho
VALUTAZIONE PRELIMINARE art. 6, comma 9, d.lgs. 152/2006

Sulla scorta di quanto sopra riportato, non si rilevano criticità sotto il profilo idrogeologico e geotecnico, aspetti che saranno comunque verificati nelle successive fasi progettuali.

Si evidenzia inoltre che, nell'ambito della progettazione in esame, il sistema di raccolta delle acque sarà adeguato ai dettami relativi alla invarianza idraulica ai sensi del r.r. n.7/2017 e s.m.i. (Regolamento regionale 23 novembre 2017, n. 7 “Regolamento recante criteri e metodi per il rispetto del principio dell’invarianza idraulica ed idrologica ai sensi dell’articolo 58 bis della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12, Legge per il governo del territorio”); le acque raccolte, pertanto, dovranno essere preventivamente disoleate e successivamente infiltrate negli strati superficiali del terreno mediante opportuni apprestamenti.

Si ricorda in via generale che nell'ambito della progettazione in esame, unitamente alle indagini preliminari di carattere geologico (cfr. elaborato 17 - Piano indagini), saranno implementate altresì quelle di caratterizzazione ambientale; le procedure di campionamento sono disciplinate dall'Allegato 2 all'art. 8 del d.p.r. n. 120/2017 (Decreto del Presidente della Repubblica 13 giugno 2017, n. 120, Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164; G.U. n. 183 del 7 agosto 2017).

L'area interessata è di circa 6.000 mq, per cui i punti di prelievo saranno 6, distribuiti in maniera omogenea sull'area, come indicato dalla tabella riportata al citato art. 8.

Dimensione dell'area	Punti di prelievo
Inferiore a 2.500 metri quadri	3
Tra 2.500 e 10.000 metri quadri	3 + 1 ogni 2.500 metri quadri
Oltre i 10.000 metri quadri	7 + 1 ogni 5.000 metri quadri

Per scavi superficiali, inferiori a due metri, per ogni punto i campioni da prelevare saranno 2: uno per ciascun metro di profondità. I campioni in totale saranno quindi 12.

Per ogni campione si verificherà il set analitico qui riportato, come previsto dall'Allegato 4 all'art. 4 del d.p.r. 120/2017.

Gli esiti analitici andranno confrontati con i limiti previsti dalla colonna B Allegato 5 al Titolo V della Parte quarta del d.lgs. 152/2006, per siti a uso industriale, commerciale o assimilabili (trovandosi vicino a infrastrutture di grande comunicazione, saranno analizzati anche BTEX e IPA).

Arsenico
Cadmio
Cobalto
Nichel
Piombo
Rame
Zinco
Mercurio
Idrocarburi C>12
Cromo totale
Cromo VI
Amianto
BTEX (*)
IPA (*)
(*) Da eseguire nel caso in cui l'area da scavo si collochi a 20 m di distanza da infrastrutture viarie di grande comunicazione e ad insediamenti che possono aver influenzato le caratteristiche del sito mediante ricaduta delle emissioni in atmosfera. Gli analiti da ricercare sono quelli elencati alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, Parte Quarta, Titolo V, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.



LENLEASE
Via della Moscova 3,
20121 Milano (MI) Italy

MIND – Potenziamento rampe dirette A52 Svincolo Mazzo di Rho
VALUTAZIONE PRELIMINARE art. 6, comma 9, d.lgs. 152/2006

8. CONCLUSIONI

Nella presente relazione sono state individuate le eventuali criticità del territorio in cui risulta localizzato il progetto in esame, nonché quelle criticità derivanti dall'interazione tra l'assetto costruito previsto dall'intervento progettuale ed il contesto ambientale di riferimento.

La valutazione del quadro programmatico e pianificatorio restituisce una connotazione pienamente positiva circa la sostenibilità degli obiettivi generali e degli orientamenti da cui muove l'intervento in relazione alla coerenza con lo scenario programmatico locale e sovraordinato (cfr. capitolo 5 del presente documento).

Relativamente all'assetto vincolistico vigente, non è stato rilevato alcun elemento significativo da segnalare (cfr. capitolo 6 del presente documento). L'ambito di progetto non afferisce né a territori compresi nel sistema delle aree protette, siano esse regionali, provinciali o comunali, né ad aree appartenenti alla rete ecologica europea "Natura 2000" (SIC/ZPS); l'intervento allo studio inoltre non attraversa territori vincolati ai sensi del d.lgs. 42/2004 e s.m.i. (Codice del paesaggio) o potenzialmente interessati da fenomeni alluvionali ai sensi del Piano di Gestione Rischio Alluvioni. Si segnala che l'intervento di cui alla rampa Nord, nel tratto di sviluppo in viadotto di cui è previsto l'adeguamento della sezione, attraversa aree che il PGT individua come "boschi trasformati", ovvero "aree già boscate prive di copertura arborea o arbustiva a causa di trasformazioni del bosco non autorizzate" ai sensi dell'art. 42, comma 1, lettera c), della l.r. 5 dicembre 2008, n. 31 "Testo unico delle leggi regionali in materia di agricoltura, foreste, pesca e sviluppo rurale" (cfr. Carta delle tutele e vincoli paesistici e ambientali, Elaborato PR.04.3 di cui al Piano delle Regole, PGT di Rho). La cartografia comunale individua dei corsi d'acqua e relative fasce di rispetto, appartenenti al reticolo di bonifica ed al reticolo idrico minore (fontanili), che attraversano la zona in cui il viadotto supera la via De Gasperi e di cui è stata verificata la non interferenza con l'intervento in esame (cfr. elaborato 06 - Planimetria interferenze). L'intervento ricade all'interno delle fasce di rispetto delle infrastrutture stradali così come individuate nella Carta dei vincoli infrastrutturali (Elaborato PR.04.2 di cui al Piano delle Regole, PGT di Rho).

Come descritto al paragrafo 11.1 della presente relazione, i principali effetti sulla qualità dell'aria e sul clima acustico sono sostanzialmente riconducibili alla componente traffico. Le valutazioni su tali componenti, effettuate ed assentite nell'ambito del procedimento di rilascio del PAUR, hanno evidenziato la compatibilità dei flussi di traffico rappresentativi degli scenari di progetto, sia in termini acustici che atmosferici; in ragione dell'invarianza dei flussi di traffico indotti dal progetto MIND, si ritiene che tali valutazioni possano considerarsi invariate e tuttora valide. Anzi, si ritiene che l'intervento in esame non possa che determinare effetti positivi sulle componenti in



LENLEASE
Via della Moscova 3,
20121 Milano (MI) Italy

ragione di una maggiore fluidificazione del traffico; si sottolinea infatti che dagli esiti delle ultime valutazioni trasportistiche condotte a supporto della presente progettazione (cfr. elaborato 02 - Studio di traffico), emerge che lo scenario di progetto analizzato (orizzonte temporale di riferimento T6) non presenta livelli di criticità per la circolazione tali da creare situazioni di congestione o blocco sulla rete in generale e sulla viabilità autostradale in particolare, andando di fatto a risolvere le criticità in relazione alla funzionalità del nodo A52 evidenziate nel corso dell'istruttoria di cui al PAUR.

In ordine all'inserimento nel contesto territoriale in esame, l'intervento allo studio non introduce nuovo consumo di suolo in conformità con quanto disciplinato dalla l.r. 28 novembre 2014, n. 31 "Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato" (BURL n. 49, suppl. del 01 dicembre 2014); si tratta infatti di un'opera che si inserisce all'interno di un ambito già interamente urbanizzato e piuttosto distante dalle residuali superfici agricole o naturali ivi presenti. Si escludono pertanto potenziali effetti sulle componenti biotiche. Dalle valutazioni attinenti al potenziale impatto paesaggistico, emerge come la realizzazione dell'intervento non introduca in nessun modo elementi modificativi ai caratteri connotativi del contesto paesistico in cui si inserisce il progetto in esame (cfr. paragrafo 11.2 del presente documento).

Non si rilevano criticità sotto il profilo idrogeologico e geotecnico, aspetti che saranno comunque verificati nelle successive fasi progettuali. Si evidenzia che il sistema di raccolta delle acque sarà adeguato ai dettami relativi alla invarianza idraulica ai sensi del r.r. n.7/2017 e s.m.i. (Regolamento regionale 23 novembre 2017, n. 7 "Regolamento recante criteri e metodi per il rispetto del principio dell'invarianza idraulica ed idrologica ai sensi dell'articolo 58 bis della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12, Legge per il governo del territorio"); le acque raccolte, pertanto, dovranno essere preventivamente disoleate e successivamente infiltrate negli strati superficiali del terreno mediante opportuni apprestamenti. In ultima analisi, si ricorda in via generale che nell'ambito della progettazione in esame, unitamente alle indagini preliminari di carattere geologico, saranno implementate altresì quelle di caratterizzazione ambientale (cfr. paragrafo 11.3 del presente documento).