



Provincia di Como

S1.04 SETTORE TUTELA AMBIENTALE E PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO
S3.38 UFFICIO VALUTAZIONI AMBIENTALI

PROVVEDIMENTO. N. 33 / 2024

OGGETTO: VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ ALLA VALUTAZIONE D'IMPATTO AMBIENTALE, INERENTE IL PROGETTO "NUOVO TRATTO STRADALE DI COLLEGAMENTO TRA LA COMUNALE VIA REPUBBLICA E LA SP23 "LO-MAZZO - BIZZARONE", RAPPRESENTANTE IL LOTTO 1 DELLA VARIANTE ALLA SS342 "BRIANTEA" ALL'ABITATO DI OLGiate COMASCO, E DEL POTENZIAMENTO DEL TRATTO DELLA SP23 IN TERRITORIO DI OLGiate COMASCO COMPRESO TRA L'INNESTO DELLA NUOVA STRADA E L'ATTUALE SS342". PROPONENTE: PROVINCIA DI COMO

LA DIRIGENTE

VISTI:

- la Direttiva 2011/92/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 13 dicembre 2011, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, modificata dalla direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 16 aprile 2014;
- il D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" e s.m.i., con specifico riferimento alla Parte Seconda, Titolo III;
- la L.R. 2 febbraio 2010, n. 5 e s.m.i. "Norme in materia di valutazione di impatto ambientale";
- il Regolamento regionale 25 marzo 2020 - n. 2 "Disciplina delle modalità di attuazione e applicazione delle disposizioni in materia di VIA e di verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi della l.r. 5/2010 e delle relative modifiche e integrazioni. Abrogazione del r.r. 5/2011"
- la D.G.R. n. X/4792 del 08.02.2016 - Approvazione delle "Linee guida per la componente salute pubblica negli studi di impatto ambientale e negli studi preliminari ambientali";
- la D.G.R. n. X/5565 del 12.09.2016 - Approvazione delle "Linee guida per la valutazione e tutela della componente ambientale biodiversità nella redazione degli studi di impatto ambientale e degli studi preliminari ambientali e a supporto delle procedure di valutazione ambientale";
- la convenzione in materia di Valutazione di Impatto Ambientale tra Provincia di Como e ARPA Lombardia sottoscritta il 24 dicembre 2020 e rinnovata in data 6 giugno 2022;
- il decreto di pronuncia di compatibilità ambientale n. 4669 del 03/06/2014 della Direzione Generale Ambiente, Energia e Sviluppo Sostenibile di Regione Lombardia del "progetto del primo lotto della variante alla S.S. 342 Briantea-

tratto Olgiate Comasco/Solbiate, denominato "variante di Olgiate", da realizzarsi nei comuni di Olgiate Comasco e Beregazzo con Figliaro (procedura VIA1011 RL).

RICHIAMATO in particolare:

- l'art. 2 comma 3 della L.R. 5/2010 che individua la Provincia sul cui territorio si prevede di realizzare l'intervento quale Autorità Competente all'espletamento delle procedure di VIA e di verifica di assoggettabilità a VIA dei progetti indicati nell'elenco di cui all'Allegato B, in particolare il punto 7 Progetti di infrastrutture, lettera h.2) Strade extraurbane secondarie (categorie C ed F del D.M. 05.11.2001) non comprese nell'allegato II bis alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006 o loro varianti e potenziamenti, di interesse provinciale (P1, P2) o locale (L) secondo la classificazione di cui alla D.G.R. 3 dicembre 2004, n. VII/19709 (Classificazione funzionale e qualificazione della rete viaria);
- l'art. 10 comma 2 del Regolamento Regionale n. 2 del 25/03/2020 che prevede che le autorità competenti di cui all'articolo 2, commi 3 e 4 della l.r. 5/2010, possano prevedere, ai sensi dell'articolo 3, comma 4, della citata legge regionale, di avvalersi del contributo tecnico-scientifico di ARPA Lombardia.

CONSIDERATO CHE in data 17/07/2023, con riferimento all'istanza presentata dal Proponente in data 10/07/2023, agli atti provinciali prot. n. 30843, è stata pubblicata sul portale di riferimento SILVIA (identificativo: VER0109-CO) la documentazione relativa all'istanza di verifica di assoggettabilità alla VIA in oggetto da parte del Settore Infrastrutture - Servizio Progettazione Strade della Provincia di Como (nel seguito il "Proponente"), ai sensi dell'art. 19 comma 3 del D.lgs. 152/06 e dell'art. 6 della L.r. 2 febbraio 2010, n. 5, per il progetto "Nuovo tratto stradale di collegamento tra la comunale via Repubblica e la SP23 "Lomazzo - Bizzarone", rappresentante il Lotto 1 della Variante alla SS342 Briantea all'abitato di Olgiate Comasco e del potenziamento del tratto della SP23 in territorio di Olgiate Comasco compreso tra l'innesto della nuova strada e l'attuale SS342", in variante al progetto di cui al decreto di pronuncia di compatibilità ambientale n. 4669 del 03/06/2014.

PRESO ATTO CHE:

- l'intervento in questione ricade tra le attività elencate nell'Allegato B della L.R. 5/2010 al punto 7 Progetti di infrastrutture, lettera h.2) Strade extraurbane secondarie (categorie C ed F del D.M. 05.11.2001) non comprese nell'allegato II bis alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006 o loro varianti e potenziamenti, di interesse provinciale (P1, P2) o locale (L) secondo la classificazione di cui alla D.G.R. 3 dicembre 2004, n. VII/19709 (Classificazione funzionale e qualificazione della rete viaria) in quanto la strada di nuova realizzazione, di lunghezza 1,2 km si configura come Strada extraurbana secondaria (C, cat.

- C1) - strada ad unica carreggiata con almeno una corsia per senso di marcia e banchine di interesse P1-P2, L;
- l'intervento è localizzato nel territorio comunale di Olgiate Comasco (CO);
 - il Proponente non ha provveduto al versamento degli oneri istruttori in quanto tale adempimento si sarebbe risolto in un inutile aggravio delle procedure, coincidendo il soggetto obbligato al pagamento con il beneficiario delle somme stesse, come da verifica condotta c/o il settore finanziario di questo Ente.

DATO ATTO per quanto sopra detto che, ai sensi della L.R. 5/2010, art. 2, comma 3 lett. a), l'Ente competente alla verifica di assoggettabilità alla valutazione di impatto ambientale è la Provincia di Como.

DATO ATTO CHE la procedura di verifica di assoggettabilità a VIA è stata caratterizzata dai seguenti passaggi amministrativi:

- in data 17/07/2023 con nota in atti Provinciali prot. n° 32272, è stato comunicato il deposito presso la Provincia di Como dell'istanza di Verifica di assoggettabilità alla V.I.A. ai sensi dell'art. 19 del d.lgs. 152/2006, relativa all'intervento in progetto, con contestuale pubblicazione sul sito WEB regionale "S.I.L.V.I.A." (procedura codice VER108-CO) della relativa documentazione a tutte le Amministrazioni e agli enti territoriali potenzialmente interessati di seguito elencati:
 - Comune di Olgiate Comasco;
 - Comune di Beregazzo con Figliaro;
 - ATS Insubria;
 - PLIS Sorgenti del Lura;
 - Parco Pineta Appiano Gentile e Tradate;
 - Regione Lombardia UTR Insubria - Area Territoriale e Sicurezza;
 - Regione Lombardia UTR Insubria - Struttura Agricoltura, Foreste, Caccia e Pesca;
 - Comando Provinciale Vigili del Fuoco;
 - Autorità Bacino del Fiume Po;
 - AIPO - Agenzia Interregionale Fiume Po;
 - Ufficio Ambito di Como;
 - Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Como e Lecco;
- in data 17/07/2023 con nota in atti Provinciali prot. n° 32276, è stata richiesta formalmente ad ARPA Lombardia l'attivazione del supporto tecnico per l'espletamento della procedura, ai sensi della convenzione sopra citata;
- nei termini previsti dall'art. 19 comma 4, risultano pervenute i seguenti pareri e richieste di integrazioni:
 - Ufficio d'Ambito di Como nota prot. 2999 del 26/07/2023, in atti provinciali prot. 33735 (parere positivo);

- Regione Lombardia UTR Insubria – Struttura Agricoltura, Foreste, Caccia e Pesca, nota prot. n. 174200 del 16/08/2023, in atti provinciali prot. n. 36663 (richiesta di integrazioni);
 - ATS Insubria nota prot. n. 89225 del 17/08/2023, in atti provinciali prot. n. 36740 (richiesta di integrazioni);
 - ARPA nota prot. n. 127580 del 17/08/2023, in atti provinciali prot. n. 36805 (richiesta di integrazioni);
 - nota interna del Servizio Gestione Sottosuolo del Settore Tutela Ambientale e Pianificazione del Territorio del 16/08/2023 (richiesta di integrazioni);
- nel medesimo termine di cui al punto precedente risulta pervenuta l'osservazione dell'Associazione La Natura W (nota prot. n. 36597 del 16/08/2023);
- con nota in atti provinciali prot. n. 43305 del 5/10/2023, l'Autorità Competente (nel seguito "AC") ha chiesto integrazioni e chiarimenti documentali al Proponente;
- con nota in atti provinciali prot. n. 47942 del 3/11/2023, il Proponente ha richiesto la proroga per la trasmissione della documentazione integrativa;
- con nota in atti provinciali prot. n. 48477 del 7/11/2023, l'Autorità Competente (nel seguito "AC") ha comunicato l'accoglimento della suddetta proroga fissando il termine finale nella data del 19/12/2023;
- con nota in atti provinciali prot. n. 56360 del 19/12/2023, il Proponente ha trasmesso la documentazione progettuale integrativa, perfezionandone l'invio tramite l'applicativo web SILVIA;
- con nota in atti provinciali prot. n. 56564 del 20/12/2023, l'AC ha provveduto a comunicare a tutte le Amministrazioni e agli enti territoriali potenzialmente interessati il deposito della documentazione integrativa, chiedendo un parere finale entro 30 giorni dal ricevimento della medesima nota;
- alla luce di tale richiesta risultano pervenuti i seguenti pareri/contributi finali:
- ATS Insubria nota prot. n. 3156 del 10/01/2024, in atti provinciali prot. n. 1255 del 25/09/2023 (parere positivo);
 - Regione Lombardia UTR Insubria – Struttura Agricoltura, Foreste, Caccia e Pesca, nota prot. n. 15805 del 29/01/2024, in atti provinciali prot. n. 4480 (parere positivo);
 - ARPA nota prot. n. 9625 del 19/01/2024, in atti provinciali prot. n. 2717 (contributo tecnico);
 - AIPO, nota prot. n. 1139 del 15/01/2024, in atti provinciali prot. n. 2016 (non esprime parere in quanto il progetto non interessa aree appartenenti al reticolo idrico principale di competenza).

ESAMINATA la documentazione depositata dal Proponente, sia in sede di istanza che in sede di integrazione documentale, comprensiva di Studio preliminare ambientale ed Elaborati di progetto.

VISTA la "Relazione istruttoria", redatta dai tecnici istruttori, allegata al presente atto quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento

(ALLEGATO A), che dopo un inquadramento progettuale e programmatico dell'intervento valuta gli impatti dello stesso al fine di determinarne la sostenibilità ambientale.

ATTESO CHE nella suddetta "Relazione istruttoria", tenuto conto delle mitigazioni/compensazioni individuate nello studio preliminare ambientale (Error: Reference source not found e Error: Reference source not found), delle ulteriori misure di mitigazioni raccomandate (Error: Reference source not found) e delle indicazioni relative al PMA da integrare (Error: Reference source not found), si propone di escludere dalla procedura di valutazione d'impatto ambientale - ai sensi del d.lgs. 152/2006 e della L.r. 5/2010 - il progetto di "Nuovo tratto stradale di collegamento tra la comunale Via Repubblica e la SP23 Lomazzo - Bizzarone (rappresentante il lotto 1 della Variante alla SS342 "Briantea" all'abitato di Olgiate Comasco) e del potenziamento del tratto della SP23 in territorio di Olgiate Comasco compreso tra l'innesto della nuova strada e l'attuale SS342", nella configurazione progettuale che emerge dagli elaborati depositati dal Proponente.

RITENUTO quindi di:

- raccomandare al proponente l'attuazione delle ulteriori misure di mitigazioni riportate nella Error: Reference source not found della Relazione istruttoria, da sviluppare e approfondire nell'ambito del successivo iter di approvazione del progetto;
- prevedere che il Proponente integri il PMA coerentemente con le indicazioni riportate alla tabella 4 della Relazione istruttoria e trasmetta il documento entro 30 giorni dell'emanazione del presente provvedimento alla Provincia di Como e ad ARPA al fine di concordarne i contenuti.

RITENUTO, in conformità a quanto sopra riportato, di concludere che, nel complesso, la documentazione prodotta dal Proponente consenta un'adeguata comprensione delle caratteristiche del progetto e la valutazione dei principali effetti che l'intervento può comportare sull'ambiente, e, visto quanto rilevato nell'ALLEGATO A, che il progetto non causi ripercussioni sull'ambiente di importanza tale da rendere necessaria la procedura di valutazione d'impatto ambientale.

VISTI:

- la Legge 7 agosto 1990, n. 241 "Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di accesso ai documenti amministrativi" e s.m.i.;
- il D.Lgs. 18 agosto 2000, n. 267 "Testo Unico delle Leggi sull'Ordinamento degli Enti Locali" ed in particolare l'art. 107 "Funzioni e responsabilità della dirigenza";

ATTESTATA la regolarità tecnica del presente atto e la correttezza dell'azione amministrativa ai sensi dell'art. 147-bis, 1° comma, del D.Lgs. 267/2000;

DECRETA

1. Con riferimento ai contenuti dell'Allegato A, parte integrante e sostanziale del presente provvedimento:
 - a. di escludere dalla procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale - ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e della L.R. 5/2010 - il progetto del "Nuovo tratto stradale di collegamento tra la comunale Via Repubblica e la SP23 Lomazzo - Bizzarone (rappresentante il lotto 1 della Variante alla SS342 "Briantea" all'abitato di Olgiate Comasco) e potenziamento del tratto della SP23 in territorio di Olgiate Comasco compreso tra l'innesto della nuova strada e l'attuale SS342" da realizzarsi nel comune di Olgiate Comasco, a condizione che il Proponente rispetti tutti **gli accorgimenti, le misure gestionali e le mitigazioni /compensazioni ambientali proposte;**
 - b. di raccomandare al proponente l'attuazione delle ulteriori misure di mitigazioni riportate nella Error: Reference source not found della Relazione istruttoria, da sviluppare e approfondire nell'ambito del successivo iter di approvazione del progetto
 - c. di prevedere che il Proponente integri il PMA coerentemente con le indicazioni riportate nella tabella 4 della Relazione istruttoria e trasmetta il documento entro 30 giorni dell'emanazione del presente provvedimento alla Provincia di Como e ad ARPA al fine di concordarne i contenuti.

DISPONE

- di notificare il presente decreto al soggetto proponente PROVINCIA DI COMO SETTORE INFRASTRUTTURE SERVIZIO PROGETTAZIONE STRADE e di informare contestualmente i seguenti soggetti dell'avvenuta decisione finale:
 - Comune di Olgiate Comasco;
 - Comune di Beregazzo con Figliaro;
 - ATS Insubria;
 - PLIS Sorgenti del Lura;
 - Parco Pineta Appiano Gentile e Tradate;
 - Regione Lombardia UTR Insubria - Area Territoriale e Sicurezza;
 - Regione Lombardia UTR Insubria - Struttura Agricoltura, Foreste, Caccia e Pesca;
 - Comando Provinciale Vigili del Fuoco;
 - Autorità Bacino del Fiume Po;
 - AIPO - Agenzia Interregionale Fiume Po;
 - Ufficio Ambito di Como;
 - Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Como e Lecco;
 - Associazione La Natura W!
 - Servizio Pianificazione e tutela del territorio della Provincia di Como.

- di provvedere alla pubblicazione del testo integrale del provvedimento nell'applicativo web S.I.L.V.I.A. di Regione Lombardia:
<https://www.silvia.servizirl.it/silviaweb/#/home> e sul sito web istituzionale della Provincia di Como;

DÀ ATTO CHE

- l'autorità competente all'approvazione del progetto, in coerenza con le disposizioni procedurali del D.Lgs. 152/2006, sia tenuta a vigilare sul rispetto delle condizioni di cui al paragrafo 9.1 della relazione istruttoria, da recepire nel provvedimento di autorizzazione, e a segnalare all'autorità competente in materia di valutazione di assoggettabilità a VIA eventuali inadempimenti, ai sensi e per gli effetti dell'art. 29 del D.Lgs. 152/2006;
- il presente provvedimento non sostituisce i necessari titoli autorizzatori/concessori per la realizzazione dell'opera di carattere urbanistico, paesaggistico, idraulico, per la trasformazione del bosco, per lo scarico delle acque di cantiere e qualunque altro titolo abilitativo necessario.
- a norma dell'art. 3 u.c. della L. 241/90, che avverso il presente provvedimento può essere presentato ricorso giurisdizionale:
 - entro 60 giorni dalla notifica al Tribunale Amministrativo Regionale della Lombardia, via Corridoni 3 - Milano, quale giudice generale di legittimità;in via alternativa:
 - entro 120 giorni dalla notifica con ricorso straordinario al Presidente della Repubblica.

Lì, 16/02/2024

LA DIRIGENTE

CARIBONI EVA

(Sottoscritto digitalmente ai sensi
dell'art. 21 D.L. n. 82/2005 e s.m.i.)



PROVINCIA DI COMO

SETTORE TUTELA AMBIENTALE E PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO

UFFICIO VALUTAZIONI AMBIENTALI

RELAZIONE ISTRUTTORIA

Verifica di assoggettabilità alla Valutazione d’Impatto Ambientale, inerente il progetto “Nuovo tratto stradale di collegamento tra la comunale Via Repubblica e la SP23 “Lomazzo – Bizzarone”, rappresentante il lotto 1 della Variante alla SS342 “Briantea” all’abitato di Olgiate Comasco, e del potenziamento del tratto della SP23 in territorio di Olgiate Comasco compreso tra l’innesto della nuova strada e l’attuale SS342.

Proponente: Provincia di Como - Settore Infrastrutture - Servizio Progettazione Strade

[Rif. nel sistema informativo regionale “S.I.L.V.I.A.”: procedura VER0109 - CO]

1. PREMESSA

In data 17/07/2023, con riferimento all'istanza agli atti provinciali prot. n. 30843 del 10/07/2023, è stata pubblicata sul portale di riferimento SILVIA (identificativo: VER0109-CO) la documentazione relativa all'istanza di verifica di assoggettabilità alla VIA in oggetto da parte del Settore Infrastrutture - Servizio Progettazione Strade della Provincia di Como (nel seguito il "Proponente"), ai sensi dell'art. 19 comma 3 del D.lgs. 152/06 e dell'art. 6 della L.r. 2 febbraio 2010, n. 5.

Il progetto interessa il territorio di Olgiate Comasco (CO) e rientra tra le attività elencate nell'Allegato B della L.R. 5/2010 al punto 7 Progetti di infrastrutture, lettera h.2) "Strade extraurbane secondarie (categorie C ed F del D.M. 05.11.2001) non comprese nell'allegato II bis alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006 o loro varianti e potenziamenti, di interesse provinciale (P1, P2) o locale (L) secondo la classificazione di cui alla D.G.R. 3 dicembre 2004, n. VII/19709 (Classificazione funzionale e qualificazione della rete viaria)" in quanto la strada di nuova realizzazione, di lunghezza 1,2 km si configura come *Strada extraurbana secondaria (C, cat. C1)*.

Il presente intervento propone una modifica del progetto del primo lotto della variante alla SS 342 Briantea - tratto Olgiate Comasco/Solbiate, denominato "variante di Olgiate" (che interessava i comuni di Olgiate Comasco e Beregazzo con Figliaro) sottoposto a procedura di VIA nel 2014 (decreto n° 4669 del 03/06/2014 di Regione Lombardia).

2. LOCALIZZAZIONE

Il nuovo tracciato, illustrato nella figura 1, è lungo complessivamente 1,2 km e si sviluppa completamente all'interno del territorio comunale di Olgiate Comasco (CO), tra la rotonda esistente su via Repubblica e via Nuova Varesina e la Strada Provinciale (S.P.) n. 23 (via Marconi). L'intersezione con la S.P. 23 si colloca in prossimità del confine comunale con Beregazzo con Figliaro (CO).



Figura 1: Localizzazione del tracciato stradale in progetto

Il nuovo collegamento interessa ambiti extra-urbani, caratterizzati dalla presenza di aree agricole e boscate, nei cui nodi terminali si individuano comparti con tessuto produttivo consolidato o sottoposti a pianificazione attuativa.

Nell'ambito dell'intervento è previsto l'adeguamento della carreggiata della SP23 allo standard funzionale C1, per un tratto di lunghezza 200 m circa compreso tra la nuova rotatoria in progetto sulla S.P. n. 23 e la rotatoria esistente all'intersezione con la via Milano e la via S. Pietro.

Il principale elemento dell'idrografia superficiale individuabile nell'area è la roggia Antiga, tributario in sinistra idrografica del T. Bozzente nel territorio di Mozzate (CO), appartenente al Reticolo Idrico Minore. Si tratta di un corso d'acqua alimentato da sorgenti e da falde idriche sospese conseguenti alla presenza di substrati morenici a bassa permeabilità nei primi orizzonti del sottosuolo; presenta un regime spiccatamente torrentizio, con piene determinate dagli eventi meteorici intensi, con veloce ruscellamento superficiale e altrettanto rapido scorrimento della piena, in particolare nella zona a monte dove il corso d'acqua è regolato dalla presenza di manufatti (canali, collettori, tombinature). Dopo l'attraversamento nella zona produttiva/commerciale di Olgiate Comasco (V. Torino), il torrente scorre in una piana fluvioglaciale che permette il rallentamento del flusso idrico per effetto delle condizioni di naturalità e della possibilità di espansione della piena, fino a formare una vasta zona palustre al margine orientale della SP Lomazzo-Bizzarone.

L'infrastruttura in progetto intercetta il corso della roggia Antiga al km 1+100.

Oltre alla roggia Antiga, sono presenti diversi fossi o canali secondari che afferiscono nel medesimo corso d'acqua.

Il territorio è contraddistinto da un assetto prevalentemente sub-pianeggiante, con ondulazioni morfologiche molto blande, e si sviluppa intorno ai 400 m di quota sul livello del mare.

L'assetto geomorfologico dell'area risulta collinare, con pendii dolci e senza bruschi cambi di pendenza in cui i rilievi sono tipicamente di origine morenica, mentre le zone sub-pianeggianti hanno caratteristiche alluvionali.

3. INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO, PIANIFICATORIO E VINCOLISTICA

3.1. Inquadramento programmatico e pianificatorio

Con riferimento al Piano Territoriale Regionale (PTR), l'intervento in esame si colloca nell'Ambito Territoriale Omogeneo del "Comasco e Canturino". Tra le infrastrutture viarie di previsione nell'area di interesse (Figura 2), si evidenzia l'autostrada Varese-Como-Lecco e la Variante di Solbiate-Olgiate di cui il progetto in esame rappresenta lo sviluppo progettuale di maggior dettaglio del primo lotto. Il progetto in esame è stato analizzato in relazione ai contenuti della programmazione regionale e risulta coerente con la stessa, trattandosi di fatto di un'infrastruttura per la mobilità prevista dallo strumento stesso.

In relazione alla Rete Ecologica Regionale (RER), infrastruttura prioritaria del PTR, si osserva che tracciato della Variante di Solbiate-Olgiate individuato nel PTR e oggetto di VIA nel 2014 interessa elementi di 1° livello della rete. L'aggiornamento progettuale in esame non interessa ulteriori e/o diversi elementi della RER.

In relazione al Piano Paesaggistico Regionale (PPR), il Comune di Olgiate Comasco è compreso nell'Ambito Geografico di Paesaggio (AGP) "Brianza comasca" e nella unità tipologica di paesaggio denominata "Paesaggi delle colline pedemontane, della conurbazione collinare e degli anfiteatri morenici" in presenza di "conurbazione metropolitana"; non sono state individuate interferenze con

elementi qualificanti il paesaggio lombardo. La realizzazione del progetto di mitigazione dell'infrastruttura in esame è coerente con i "progetti prioritari per il rafforzamento della Rete Verde Regionale" previsti dal PPR quali "fasce di mitigazione e progettazione paesaggistica delle infrastrutture in progetto o in previsione".

Il Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT) è lo strumento che delinea il quadro di riferimento dello sviluppo futuro delle infrastrutture e dei servizi per la mobilità di persone e merci in Lombardia (approvato con D.C.R. n. 1245 del 20/09/2016). Relativamente al comparto territoriale di intervento, il Programma individua quali opere programmate:

- il tracciato della variante di Solbiate-Olgiate (di cui il progetto in esame rappresenta lo sviluppo progettuale di maggior dettaglio del primo lotto, evidenziato in nero nella figura seguente);
- l'autostrada Varese-Como-Lecco.

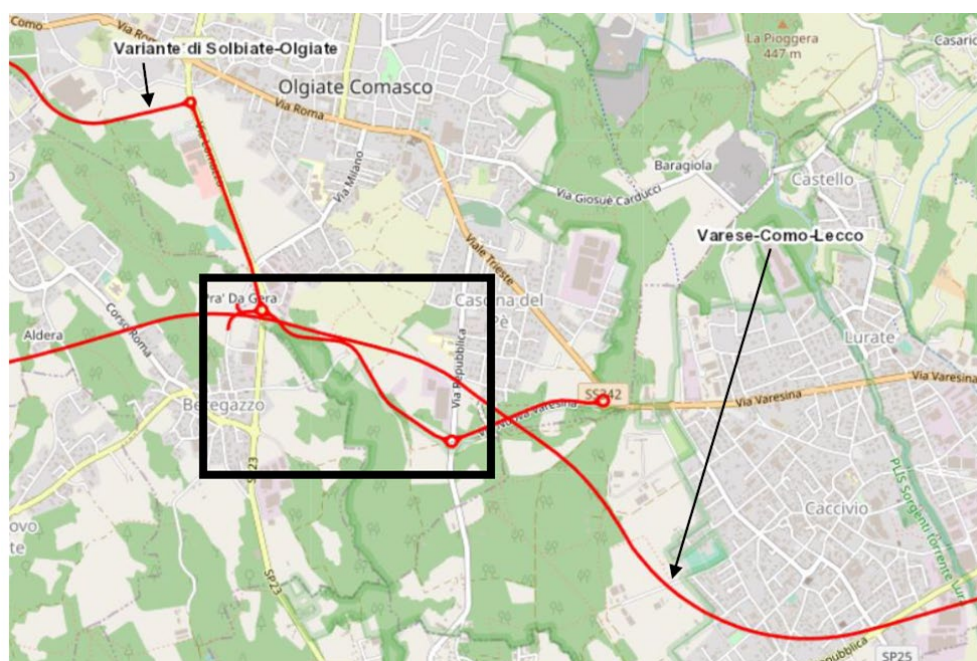


Figura 2: Individuazione del tracciato di riferimento come da viewer degli interventi infrastrutturali programmati in Lombardia (Interventi infrastrutturali programmati in Lombardia (servizirl.it))

Relativamente alla previsione Varese-Como-Lecco, si evidenzia come nell'ambito del Progetto Esecutivo redatto nel 2020, a seguito di prescrizioni VIA, era stato prodotto un elaborato dedicato alla compatibilità tra il tracciato dell'Esecutivo e quello di previsione dell'autostrada; la soluzione di compatibilizzazione implicava la realizzazione di uno svincolo a due livelli non conforme allo strumento urbanistico, con importante uso di suolo agricolo.

Anche per il presente progetto è stata verificata la compatibilità che risulta essere assolta con una soluzione coerente con quanto previsto dal vigente PGT e che implica:

- realizzazione dello svincolo tra l'autostrada e la viabilità minore, come da previsioni del PGT, su via Nuova Varesina (con rampe dirette) ed eliminazione dello svincolo sulla S.P. n. 23;
- realizzazione di un tratto in viadotto sopra il tracciato del presente progetto;
- modifica altimetrica della livelletta dell'autostrada con passaggio in trincea/galleria sotto le vie Repubblica e Nuova Varesina con realizzazione delle rampe di svincolo descritte sopra.

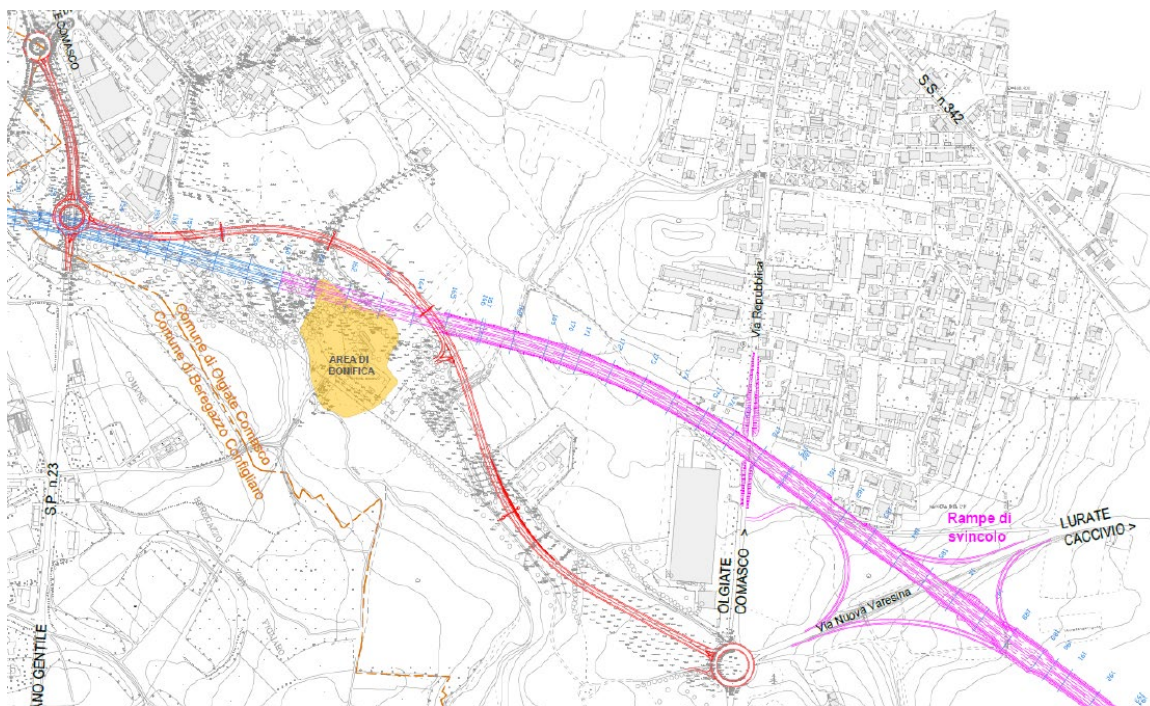


Figura 3: Sviluppo del tracciato autostradale della Varese-Como-Lecco coerente con il vigente PGT di Olgiate Comasco e localizzazione del collegamento in progetto

Con riferimento al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Como, approvato con Delibera di Consiglio n. 59 del 2/08/2006, relativamente al territorio comunale di Olgiate Comasco, il progetto in esame:

- è compreso tra le previsioni di Piano, benché con uno sviluppo planimetrico che corrisponde al tracciato di progetto superato dall'attuale livello di progettazione (Tav. C1 "Sintesi delle indicazioni di Piano");
- interessa aree della Rete Ecologica Provinciale classificate come aree sorgenti di biodiversità di secondo livello – CAS, corridoi ecologici di secondo livello – ECS, zone tampone di primo livello – BSP (Tav. A4 "La rete ecologica");
- in concomitanza dei nodi terminali del tracciato si individuano, quali elementi di degrado paesaggistico, zone industriali con superficie superiore a 1 ha (Tav. A2 "Il paesaggio").

In relazione alle aree interessate della rete ecologica del PTCP, si osserva che è in corso la procedura di variante del PGT di Olgiate Comasco (cfr. capoverso con verifica rispetto al PGT) la cui approvazione ed entrata in vigore, a seguito di valutazione di compatibilità con il PTCP, determinerà maggior precisazione della rete ecologica ai sensi dell'art. 11 comma 4 delle NTA del PTCP stesso. Si evidenzia a tal proposito che la Provincia si è espressa nell'ambito del procedimento di verifica di esclusione dalla VAS della proposta di Accordo di Programma in variante al PGT e non ha evidenziato criticità in relazione agli aspetti ambientali della variante.

Il Piano di Indirizzo Forestale P.I.F. della Provincia di Como, approvato con delibera di C.P. n° 8 del 15.3.2016, con riferimento alle aree interessate dal tracciato, individua la presenza delle tipologie forestali "robinieto misto" (6.232 mq), "castagneto delle cerchie moreniche occidentali" (3.500 mq), "querceto delle cerchie moreniche occidentali" (10.454 mq), per un totale di 20.186 mq.

Le destinazioni funzionali sono di tipo multifunzionale, naturalistica e protettiva, quest'ultima riscontrabile nel corridoio della roggia Antiga.

Per quanto riguarda la trasformabilità del bosco, si rileva come i querceti siano riconosciuti come “formazione forestale di eccellenza o di particolare importanza per la stabilità del territorio” e soggetti prevalentemente a “trasformazioni speciali non cartografabili” e in minima parte a “trasformazione ordinaria a delimitazione esatta con vincolo di destinazione”.

Il PGT del Comune di Olgiate Comasco è stato approvato con D.C.C. n. 16 del 20.02.2014 (BURL n. 25 del 18.06.2014) e l’ultima variante è stata approvata con D.C.C. n. 48 del 16.12.2019 (BURL n. 14 del 01.04.2020) e riporta il tracciato della Variante di Olgiate coerentemente al PTR e al PTCP.

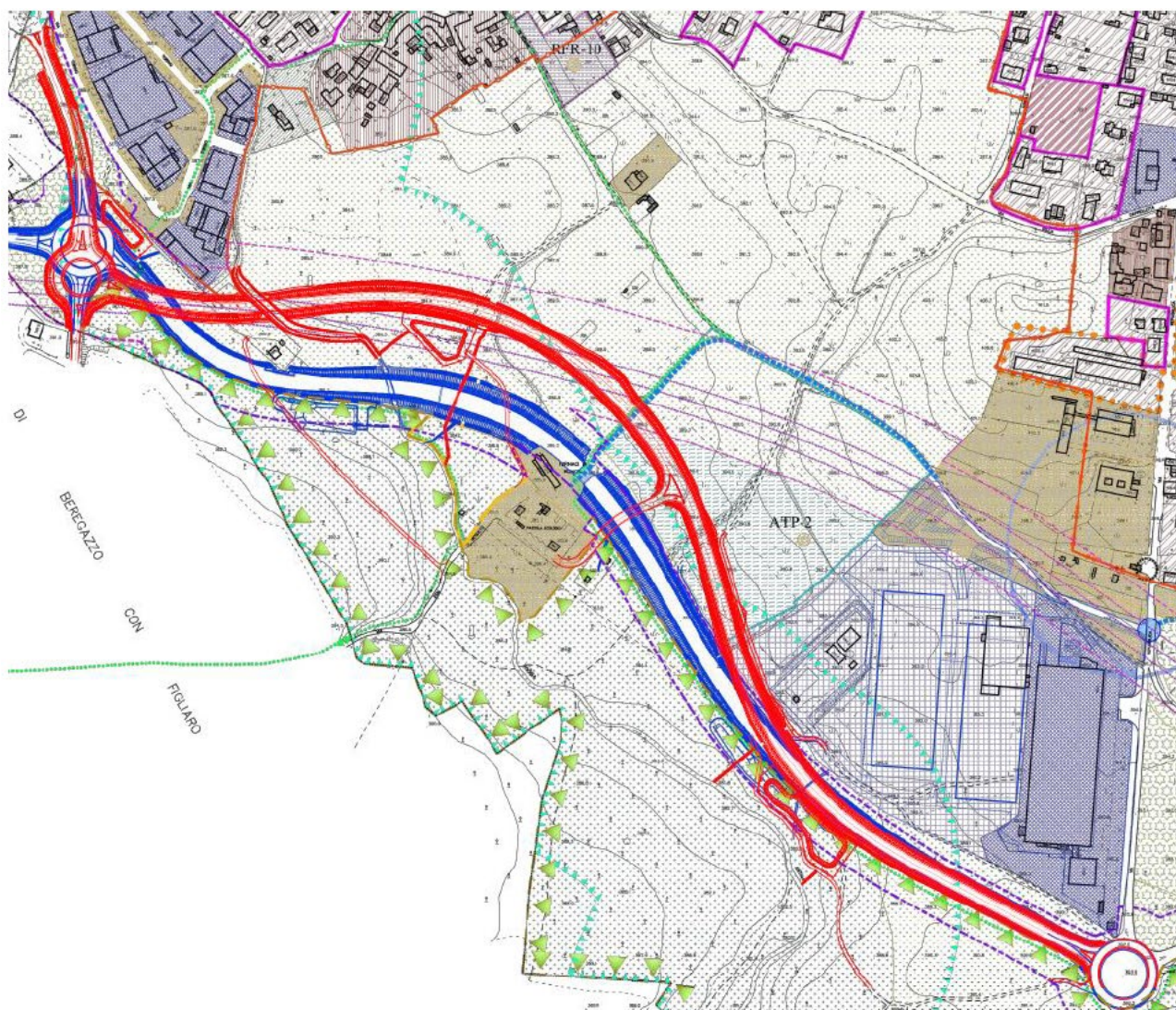


Figura 4: Stralcio Tav. R2-V1 – Tavola delle previsioni di piano (Piano delle Regole, PGT di Olgiate)

In ragione della difformità al vigente strumento urbanistico del Comune di Olgiate Comasco, è stato promosso un Accordo di Programma in variante al PGT di Olgiate Comasco finalizzato all’apposizione del vincolo preordinato all’esproprio e alla dichiarazione di pubblica utilità per tutte le opere previste in progetto (Enti coinvolti: Provincia di Como – Soggetto promotore e finanziatore; Comune di Olgiate Comasco – Soggetto partecipante; Comune di Bergazzo con Figliaro – Soggetto partecipante).

Per l’Accordo di Programma sopra richiamato è stato espletato il procedimento di Verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS) che si è concluso positivamente con

provvedimento di esclusione dell'Autorità competente per la VAS (prot. 48048/2022) emesso in data 23 novembre 2022.

L'iter di approvazione dell'Accordo di Programma non si è concluso e i Comuni di Olgiate Comasco e di Beregazzo con Figliaro procederanno in maniera autonoma all'aggiornamento dei propri PGT. In particolare, il Comune di Olgiate Comasco ha già dato avvio alla Variante al PGT con D.G.C. n. 175 del 06/12/2023 per il recepimento del nuovo tracciato. Il comune di Beregazzo con Figliaro dovrà procedere allo stralcio della porzione di tracciato che interessava il territorio comunale, state il fatto che il presente progetto interessa solo il territorio di Olgiate Comasco.

Resta inteso che sarà necessaria la compatibilità urbanistica del nuovo tracciato viario (variante al PGT efficace) preliminarmente all'approvazione del progetto (rif. R.R. 2/2020, art. 8).

In relazione alla componente geologica, il tracciato interessa terreni appartenenti alle classi di fattibilità 2, 3b, e 4a, con prevalenza per aree in classe 3b "con consistenti limitazioni". Si tratta in particolare di condizioni geotecniche sfavorevoli per la presenza di sedimenti coesivi soggetti a cedimenti in caso di carico; a tal proposito si ricorda che per il tratto compreso tra la pk 0+900 e 1+100 è stata studiata una specifica soluzione tipo "precarica", con sezione trasversale con rilevato alleggerito costituito da strati in argilla espansa (tipo Leca) di spessore minimo di 30 cm intervallati da materiale da rilevato tipo A1 di spessore di 70 cm.

Dal punto di vista sismico, il territorio comunale di Olgiate Comasco è interamente classificato in zona sismica 4 e la maggior parte dei terreni su cui insiste il tracciato di progetto rientra nella zonizzazione sismica Z2, caratterizzata da terreni di fondazione particolarmente scadenti, soggetti a cedimenti e/o liquefazioni. La porzione nord-occidentale del tracciato rientra, invece, nella zona Z4c, caratterizzata dalla presenza di zona morenica con presenza di terreni granulari e/o coesivi, mentre la porzione sud-orientale ricade nella zona Z4a, caratterizzata da zona di fondovalle con presenza di depositi alluvionali e/o fluvioglaciali granulari e/o coesivi; entrambe queste zone sono soggette ad amplificazioni litologiche e geometriche.

In relazione a tale aspetto, si osserva che saranno effettuati approfondimenti sismici specifici in fase di progettazione esecutiva, in coerenza alle norme geologiche vigenti.

In relazione alla zonizzazione acustica del territorio comunale (Piano approvato con D.C.C. n. 40 del 10/10/2005) per il tracciato in progetto viene individuata una fascia in classe IV (aree di intensa attività umana) con limiti assoluti di immissione pari a 65 dB diurni e 55 dB notturni. Per le strade di nuova costruzione di cat. C1, il DPR 142/2004 prevede una sola fascia di pertinenza acustica di ampiezza 250 m, al cui interno valgono i seguenti limiti di immissione pari a 65 dB(A) Leq diurno e 55 dB(A) Leq notturno. I limiti per ricettori sensibili (scuole, ospedali, case di cura, case di riposo) sono in tutti i casi di 50 dB(A) giorno e 40 dB(A) notte. All'esterno delle fasce valgono i limiti definiti dai Piani di Zonizzazione Acustica comunali, arrivando così a definire completamente i limiti di immissione acustica.

Con riferimento ai contenuti del Piano di Tutela e Uso delle Acque (PTUA), si evidenzia che il tracciato in progetto non interessa aree vincolate da Fasce di rispetto e Zone a tutela assoluta relative a pozzi potabili pubblici e non interferisce con aree ad elevata vulnerabilità degli acquiferi sfruttati ad uso idropotabile o in possibile connessione con essi.

In merito al Piano di Assetto Idrogeologico (PAI), dall'analisi dello stralcio della Carta del quadro del dissesto estratta dal P.G.T del Comune di Olgiate Comasco, si evince che una parte del settore nord-occidentale del tratto d'intervento, in corrispondenza dell'attraversamento del Torrente Antigua,

rientra nella fascia Eb del PAI, caratterizzata da pericolosità elevata, normato dall'art. 9 comma 2 delle NTA del PAI. Si ricorda a tal proposito che realizzazione di infrastrutture lineari è consentita previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente validato dall'Autorità competente.

In merito al Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) nella sua ultima revisione (PGRA 2021) relativa al periodo 2022-2027, si osserva come l'intervento allo studio interferisca con aree connotate da pericolosità media (alluvioni poco frequenti con $Tr = 100-200$ anni) in corrispondenza dell'attraversamento della roggia Antiga. Si ricorda che la realizzazione di una nuova infrastruttura è soggetta alle condizioni riportate nella disciplina di Piano che, per le aree a media ed alta pericolosità, prevede siano consentiti interventi solo se realizzati in condizioni di gestione del rischio idraulico.

Considerati i contenuti dei suddetti piani, non si rilevano incoerenze tra gli stessi e l'opera in progetto, ad eccezione della conformità urbanistica; questa dovrà essere ottenuta tramite approvazione della variante al PGT e sua efficacia preliminarmente all'approvazione del progetto.

3.2. Vincoli ambientali, paesaggistici, storici e archeologici

Dall'analisi degli strumenti di pianificazione vigenti è emerso quanto segue in relazione all'area oggetto di intervento.

Vincoli ambientali (aree protette ed elementi di tutela - Parchi, PLIS, API – Aree Prioritarie di Intervento)

Il progetto interessa aree appartenenti al *PLIS Sorgenti del Lura* (ultimo riconoscimento di cui alla Deliberazione del Presidente n° 30 del 1/03/2022) per complessivi circa 4.300 mq.

Il tracciato in progetto non interferisce con siti appartenenti alla Rete Natura 2000 e si osserva a tal proposito che il Sito più vicino all'opera in progetto è la ZSC Pineta Pedemontana di Appiano Gentile (IT2020007), posta a circa 2,5 km di distanza in direzione Sud-Ovest.

Il Parco Regionale Appiano Gentile è ubicato a circa 800 m a sud ovest e l'Area Prioritaria di Intervento più vicina (n. 47) è localizzata a circa 5 km in direzione nord est.

Vincoli paesaggistici:

- fascia fluviale della roggia Antiga (fiumi, torrenti e corsi d'acqua pubblici e relative sponde - D.Lgs. 42/04, art. 142, comma 1, lettera c));
- aree a bosco che si estendono lungo il corso della roggia Antiga (territori coperti da foreste e da boschi - D.Lgs. 42/04, art. 142, comma 1, lettera g)).

Vincoli storico – archeologici:

Non si individuano vincoli specifici; l'area interessata dal tracciato presenta un rischio archeologico medio. Sebbene lungo il tracciato in progetto non siano stati effettuati in passato ritrovamenti, sono venute alla luce a breve distanza diverse evidenze archeologiche. Si segnala infatti il ritrovamento (BCF1) localizzato circa 250 m a sud della rotatoria 1 di progetto di attestazione sulla SP 23; si tratta di tombe romane in località cimitero del Comune di Beregazzo con Figliaro. Il Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo, Soprintendenza Archeologica della Lombardia sede di Milano aveva espresso, nell'ambito della conferenza dei servizi sul Progetto Esecutivo, parere positivo con prescrizioni (prot. n. 3203 pos.34.19.04/34.4 del 17/03/2016).

In ragione di quanto sopra, rimane inalterata la scelta progettuale secondo cui le operazioni di scavo saranno condotte con assistenza archeologica continua.

Vincoli e tutele di carattere idrogeologico:

- l'intervento interferisce con aree connotate da pericolosità media (alluvioni poco frequenti con $T_r = 100-200$ anni) in corrispondenza dell'attraversamento della roggia Antiga. Si osserva che la realizzazione di una nuova infrastruttura è soggetta alle condizioni riportate nella disciplina di Piano (PGRA) che, per le aree a media ed alta pericolosità, prevede siano consentiti interventi solo se realizzati in condizioni di gestione del rischio idraulico.
- l'intervento non interferisce con aree vincolate da Fasce di rispetto e Zone a tutela assoluta relative a pozzi potabili pubblici;
- l'intervento non interferisce con aree ad elevata vulnerabilità degli acquiferi sfruttati ad uso idropotabile o in possibile connessione con essi.

Ciò rilevato, si rimanda ai successivi paragrafi per gli approfondimenti effettuati in relazione alle componenti ambientali maggiormente interessate dal progetto, anche alla luce delle scelte progettuali adottate e delle misure di mitigazione/compensazione proposte.

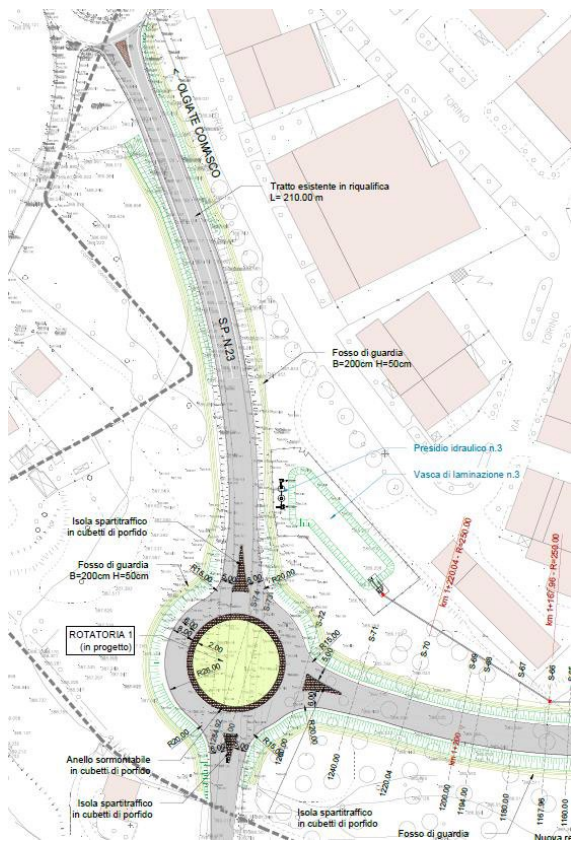
4. QUADRO PROGETTUALE

Il progetto prevede:

- l'adeguamento alla carreggiata C1 per un tratto di lunghezza 200 m circa compreso tra la nuova rotatoria in progetto sulla S.P. n. 23 e la rotatoria esistente all'intersezione tra la stessa;
- la realizzazione di un nuovo tratto stradale di circa 1.200 m circa, a partire dalla rotatoria esistente di Via Nuova Varesina dove è stabilito il caposaldo di inizio. Successivamente il tracciato piega verso nord per lambire la recinzione dell'area del depuratore e si porta con una lunga curva in sinistra sulla direttrice della rotatoria sulla S.P. n. 23.

Complessivamente la realizzazione dell'opera determinerà la rimozione parziale di alcune aree boscate per circa 20.000 mq e la perdita di aree agricole per circa 25.000 mq.

Adeguamento alla carreggiata C1 di un tratto della SP23



Il tratto attualmente si presenta con una carreggiata variabile tra 8,00 e 9,00 m ed è privo di banchine laterali e di arginelli.

Si prevede, pertanto, l'ampliamento della carreggiata bitumata a 10,50 m complessivi suddivisi in:

- due corsie, una per senso di marcia, di larghezza 3,75 m;
- due banchine laterali di larghezza 1,50 m, oltre ad arginelli inerbiti laterali di larghezza 1,30 m.

Figura 5: Adeguamento alla carreggiata C1 di un tratto della SP23

Tratto in variante

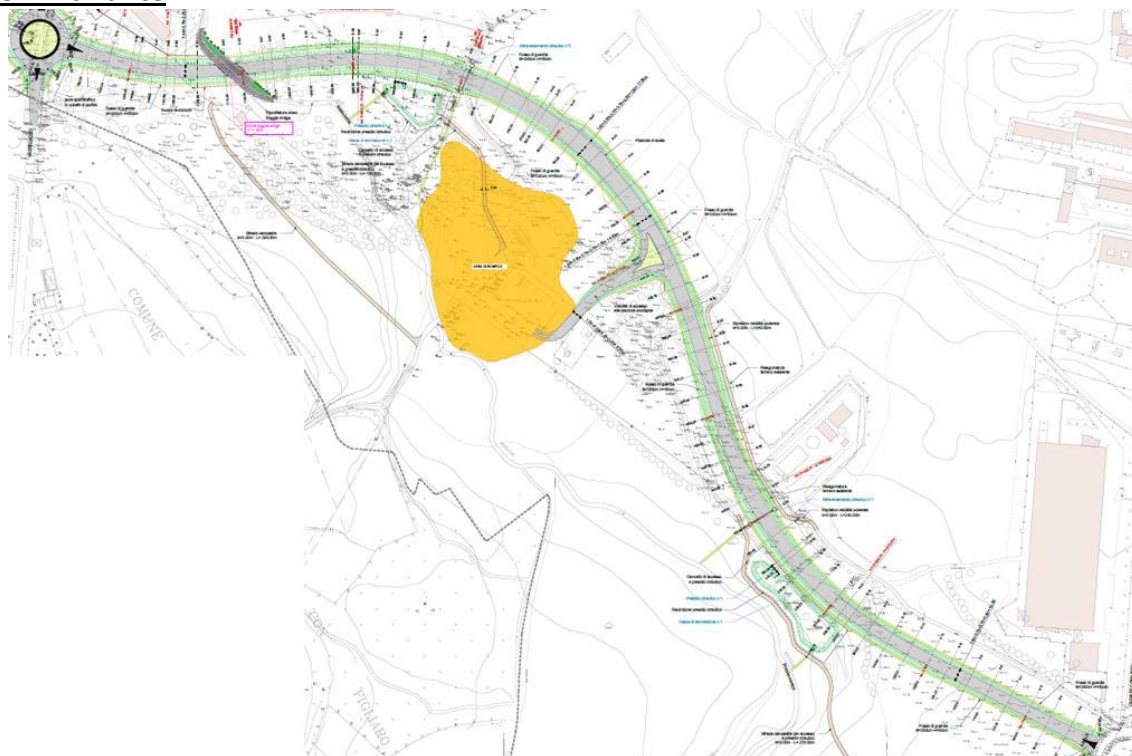


Figura 6: Progetto del nuovo tratto in variante

Dal punto di vista altimetrico sono individuabili cinque livellette con una quota massima sul piano campagna di circa 3,00 m. La rotatoria di attestazione sulla S.P. n. 23 adotta diametro esterno di 50 m con quota congruente con il tratto stradale esistente.

La sezione stradale per il tracciato principale fa riferimento ad una piattaforma tipo C1 di larghezza pavimentata complessiva pari a 10,50 m suddivisi in:

- corsie, una per senso di marcia, di larghezza 3,75 m;
- banchine laterali di larghezza 1,50 m;

oltre ad arginelli inerbiti laterali di larghezza 1,30 m.

Completano la sezione tipo, scarpate con pendenza 3/2 rivestite da uno strato inerbito di terreno vegetale di spessore 30 cm.

Il tratto compreso tra la pk 0+900 e 1+100, come evidenziato dai rilievi geologici insiste su un substrato paludoso con pessime caratteristiche geotecniche; per tale segmento, quindi, è stata studiata una specifica sezione trasversale con rilevato alleggerito costituito da strati in argilla espansa (tipo Leca) di spessore minimo di 30 cm intervallati da materiale da rilevato tipo A1 di spessore di 70 cm. La realizzazione di tale tratto è prevista con una soluzione tipo “precarica” meglio dettagliata sulle tavole di progetto.

Il tracciato principale della variante prevede, in corrispondenza della piazzola ecologica esistente con accesso attuale dalla SP n. 23, la realizzazione di una strada con calibro tipo F2 di larghezza pavimentata complessiva pari a 8,50 m suddivisi in:

- corsie, una per senso di marcia, di larghezza 3,25 m;
- banchine laterali di larghezza 1,00 m;

oltre ad arginelli inerbiti laterali di larghezza 1,30 m.

Completano la sezione tipo, scarpate con pendenza 3/2 rivestite da uno strato inerbito di terreno vegetale di spessore 30 cm.

Il tracciato scavalca la roggia Antiga con un manufatto la cui luce è stata determinata in ragione delle verifiche idrauliche preliminari condotte. L'opera d'arte prevede una luce di 18,00 m con impalcato di larghezza complessiva 12,00 m (10,50 m di carreggiata e n. 2 cordoli laterali di larghezza 0,75 m).

Sia nel tratto di variante tra via Repubblica e via Marconi (SP n. 23) a sud dell'abitato di Olgiate Comasco di lunghezza circa 1,2 km che nel tratto di riqualifica ed ammodernamento (cat. C1) in sede tra la nuova rotatoria in progetto di via Marconi e la rotatoria esistente via Marconi/via Milano di lunghezza circa 200 m, è stato previsto un sistema chiuso di raccolta, trattamento e smaltimento delle acque meteoriche di dilavamento della piattaforma stradale.

La rete di drenaggio recapiterà a tre impianti per la separazione ed il trattamento delle acque di prima pioggia. In particolare, si prevede il trattamento dei primi 5 mm di precipitazione, stimando che tale altezza di precipitazione avvenga in 15 min, il trattamento della portata così definita sarà svolto mediante sedimentazione e disoleazione con filtri a coalescenza in apposite vasche prefabbricate in calcestruzzo.

Le acque di prima pioggia trattate e le acque di seconda pioggia saranno convogliate in bacini in terra aventi funzione di laminazione delle portate meteoriche di dilavamento delle superfici stradali prima del loro scarico nel recapito finale costituito dalla roggia Antiga.

Il dimensionamento delle vasche di laminazione è stato condotto in accordo con le norme previste dal R.R. 7/2017 e ss.mm.ii., per cui si rileva che l'intervento rientra nella fattispecie nella Classe 3 "Impermeabilizzazione potenziale alta" con superficie interessata dall'intervento >1 ha. Il coefficiente medio di deflusso è posto pari a 1, poiché l'intervento riguarda esclusivamente la laminazione delle acque raccolte dalla piattaforma stradale.

In via preliminare la stima dei volumi è stata condotta comunque con il Metodo delle sole piogge (articolo 11 e allegato G).

Il dimensionamento preliminare dei bacini di laminazione ha considerato un evento con periodo di ritorno pari a 50 anni; il volume effettivo di laminazione è stato cautelativamente maggiorato rispetto a quello così calcolato per rispondere alla misura di sicurezza per un evento con tempo di ritorno 100 anni (art. 11, comma 3 del regolamento regionale).

Nella tabella seguente si riportano i risultati ottenuti.

	Sup. servita (mq)	Portata allo scarico (l/s)	Volume di laminazione TR50 (mc)	Volume di laminazione TR100 (mc)	Volume calcolato (mc)
Bacino di laminazione n. 1	7900	7.9	827	962	1095
Bacino di laminazione n. 2	7700	7.7	806	934	950
Bacino di laminazione n. 3	2360	2.3	247	286	288

Figura 7: Riepilogo volumi di laminazione

La cantierizzazione

L'organizzazione del cantiere prevede l'individuazione di un cantiere base, per la collocazione degli uffici e delle strutture logistiche a servizio delle maestranze e a supporto delle operazioni e dei mezzi. L'area tecnica (di circa 314 mq) è ubicata a ovest della rotatoria esistente tra via Repubblica e via Nuova Varesina in ambito extra-urbano su aree verdi. Essa svolgerà la funzione di logistica principale dell'intero progetto e ospiterà:

- 1 Baraccamenti Uffici;

- 1 Baracche Spogliatoi e servizi;
- 1 generatore;
- 2 Wc chimici portatili;
- 2 cassoni metallici per rifiuti;
- 1 tettoia di protezione;
- 2 stalli per auto.



Figura 8: Localizzazione area cantiere base

L'area di cantiere base ricalcherà sostanzialmente l'ingombro finale delle opere e quindi non determinerà la trasformazione di ulteriori superfici agricole o forestali rispetto a quelle già interessate dall'esecuzione del progetto.

La realizzazione dell'opera necessita inoltre di un cantiere mobile che costituirà il fronte avanzamento lavori.

OPERE SU SEDE STRADALE

La realizzazione delle opere sotto traffico del tratto di adeguamento in sede e della rotatoria sulla S.P. n. 23 dovrà essere idoneamente sviluppata nei successivi step progettuali con mantenimento del traffico in esercizio e introduzione di idonei tratti a senso unico alternato.

Stante il fatto che la SP23 è caratterizzata da un notevole flusso veicolare, saranno individuate limitazioni e deviazioni del traffico da porre in essere allo scopo di contenere i disagi e le ripercussioni sui flussi veicolari esistenti, fermo restando la necessità di un corretto e spedito avanzamento dei lavori nel pieno rispetto della sicurezza degli operatori.

OPERE FUORI SEDIME STRADALE ESISTENTE

Le opere al di fuori dei sedimi stradali esistenti, che rappresentano la parte principale dell'opera, potranno essere eseguite, per la quasi totalità, senza porre limitazioni al traffico veicolare sulla viabilità esistente.

Particolarità realizzativa del presente progetto è rappresentata dalle attività di "precarica" da mettere in atto nel tratto descritto ai paragrafi precedenti, che condizioneranno le fasi di cantiere e le tempistiche di esecuzione del progetto. La tratta indicata, al fine di ottimizzare i tempi di lavoro e la fornitura dei rilevati di precarica, dovrà essere realizzata propedeuticamente alle attività d'appalto, prevedendo, a valle del completamento del rilevato definitivo, la posa in opera del

materiale di precarica che dovrà essere lasciato in opera per garantirne l'efficacia per un periodo di 6 mesi circa.

Ottenuti i cedimenti attesi il materiale di precarica potrà essere asportato ed utilizzato per le bonifiche dei tratti rimanenti.

In merito alla cantierizzazione si ipotizzano, da ultimo, alcune linee generali che dovranno essere messe in atto nella realizzazione delle opere:

- accantieramento e installazione delle baracche di cantiere, aree stoccaggio materiali e logistica ubicate nel cantiere base;
- posizionamento segnaletica e delimitazione cantiere sulla base del Decreto 10 luglio 2002 (Pubblicato sulla GU n. 226 del 26-9-2002- Suppl. Straordinario).
- messa in opera di tutti gli accorgimenti necessari alla mitigazione degli impatti delle lavorazioni in particolare relativamente all'emissione di polveri.

Gli accessi privati e pubblici dovranno essere mantenuti in pristino così come la continuità di tutti i sottoservizi.

Cronoprogramma lavori

Per l'attuazione e la realizzazione delle opere oggetto del presente progetto, il tempo complessivo è fissato in 1.680 giorni di cui, si ipotizzano 960 giorni per la fase progettuale e approvativa, e 720 giorni (comprensivi della Progettazione esecutiva e delle giornate di meteo avverso) per la realizzazione delle opere.

Completano il quadro progettuale le opere di mitigazione e compensazione descritte nel capitolo 6 della presente relazione e dettagliate sulla tavola 22-A-FT-L1-VE-PP-01-B "Progetto di mitigazione paesaggistico e ambientale" (aggiornamento dicembre 2023).

5. QUADRO AMBIENTALE

Lo studio preliminare ambientale ha affrontato le componenti significativamente interessate dalle opere in progetto: il contesto territoriale ed ambientale di riferimento è stato indagato con sufficiente approfondimento e per ogni componente ambientale è stata effettuata una stima degli impatti di cui si riporta di seguito una sintesi.

5.1 Atmosfera

Relativamente alla componente ambientale atmosfera, la documentazione presentata contiene lo "Studio sulla qualità dell'aria" (elaborato 22-A-FT-L1-AM-RE-03-B) con la valutazione degli impatti sulla qualità dell'aria, aggiornato con le integrazioni di dicembre 2023.

Nella *fase di cantiere* sono previsti potenziali impatti riconducibili:

- alla produzione di polveri emesse in fase di corso d'opera;
- ai flussi di traffico associati ai mezzi d'opera operanti all'interno delle aree di cantiere e/o lungo la viabilità esistente.

Nello Studio sulla qualità dell'aria (22-A-FT-L1-AM-RE-03-B) sono state effettuate stime emissive per PM10 e PM2.5 e sono state individuate le idonee misure di mitigazione da attuare per contenere i potenziali impatti derivanti dalle polveri.

In particolare, in relazione alle polveri generate dalle attività costruttive e dalla movimentazione dei mezzi, si prevede l'adozione delle seguenti modalità operative:

- effettuare una costante e periodica bagnatura o pulizia delle strade utilizzate, pavimentate e non;

- pulire le ruote dei veicoli in uscita dal cantiere e dalle aree di approvvigionamento e conferimento materiali, prima che i mezzi impegnino la viabilità ordinaria;
- coprire con teloni i materiali polverulenti trasportati;
- attuare idonea limitazione della velocità dei mezzi sulle strade di cantiere non asfaltate (tipicamente 20 km/h);
- bagnare periodicamente o coprire con teli (nei periodi di inattività e durante le giornate con vento intenso) i cumuli di materiale polverulento stoccato nelle aree di cantiere;
- procedere al rinverdimento delle aree (ad esempio i rilevati) in cui siano già terminate le lavorazioni senza aspettare la fine lavori dell'intero progetto;
- durante la demolizione delle strutture edili provvedere alla bagnatura dei manufatti al fine di minimizzare la formazione e la diffusione di polveri;
- evitare le demolizioni e le movimentazioni di materiali polverulenti durante le giornate con vento intenso.

Si osserva in particolare che l'applicazione della bagnatura periodica e costante delle piste di cantiere non asfaltate consente di ottenere un abbattimento del 90% delle polveri.

Ai fini del contenimento delle emissioni, i veicoli a servizio dei cantieri devono essere omologati con emissioni rispettose delle seguenti normative europee (o più recenti):

- veicoli commerciali leggeri (massa inferiore a 3,5 t, classificati N1 secondo il Codice della strada): Direttiva 1998/69/EC, Stage 2000 (Euro 3);
- veicoli commerciali pesanti (massa superiore a 3,5 t, classificati N2 e N3 secondo il Codice della strada): Direttiva 1999/96/EC, Stage I (Euro III);
- macchinari mobili equipaggiati con motore diesel (non-road mobile sources and machinery, NRMM: elevatori, gru, escavatori, bulldozer, trattori, ecc.): Direttiva 1997/68/EC, Stage I.

Sono stati individuati due ricettori sensibili censiti (scuole) che sono localizzati a più di 300 m dall'area di cantiere. Altri ricettori sono ubicati più in prossimità dell'area di cantiere (circa 50 m) ma sono localizzati lungo il tratto per cui è previsto l'adeguamento in sede, dove l'entità delle lavorazioni, in termini di polveri generate dalle attività costruttive, risultano significativamente inferiori rispetto a quelle previste per la realizzazione del nuovo tratto in variante.

Per la *fase di esercizio* è stata verificata la portata degli incrementi attesi sul traffico attuale indotti dalla realizzazione dell'opera; a tal fine sono stati utilizzati i dati di cui alle simulazioni trasportistiche effettuate nello studio di traffico redatto.

Le analisi sono state condotte per lo scenario nello stato di fatto (SDF) e per quello nello stato di progetto (SDP); con software di simulazione sono state calcolate le emissioni (modello Trefic) e stimate le concentrazioni (modello ARIOA IMPACT) rappresentative dei due scenari per gli inquinanti PM10, NO2, CO, PM2,5, benzene.

Tali valori sono confrontabili con quelli rilevati dalla rete di monitoraggio di ARPA Lombardia e con i limiti previsti dalla normativa ed è emerso quanto segue:

- gli incrementi stimati, rispetto ai valori di fondo, sono trascurabili e tali da non indurre superamenti dei limiti normativi;
- le medesime considerazioni possono essere espresse per i ricettori selezionati, dove i massimi incrementi rilevati vanno dallo 0,05% del CO all'1,10% del benzene;
- i potenziali effetti sullo stato attuale di qualità dell'aria riconducibili all'entrata in esercizio dell'opera in progetto sono valutati trascurabili.

Le simulazioni sono state condotte anche per gli ossidi di azoto (NOX), al fine di verificare a titolo puramente indicativo la portata dei potenziali incrementi attesi per gli scenari in esame, senza

effettuarne il confronto con il limite di legge, non applicabile in quanto nessuna delle stazioni considerate è idonea alla valutazione della protezione della vegetazione secondo le prescrizioni di cui al d.lgs. 155/2010.

In merito ai risultati delle simulazioni presentate dal proponente, ARPA osserva che gli incrementi di concentrazione, stimati presso i recettori individuati dal proponente e imputabili all'opera in esame, possono essere considerati non significativi per tutti gli inquinanti considerati eccetto per l'incremento long term di NO₂ stimato presso i recettori 20 e 21-est, in cui le ricadute in termini di media annua risultano maggiori dell'1% (rispettivamente 1,85% e 1,6%). Si rileva, per chiarezza, che incrementi superiori non sono di per sé impattanti ma, semplicemente, non possono essere preliminarmente considerati non significativi.

Si richiamano le misure di mitigazione previste e si ritiene che l'impatto generato dal progetto sia comunque sostenibile per la componente atmosfera atteso che a fronte degli incrementi sopra stimati, si osserverà una diminuzione di traffico e delle emissioni inquinanti nel centro di Olgiate. Si osserva inoltre che la variante in progetto non determinerà modifiche del quadro emissivo rispetto a quello già valutato nell'ambito della procedura di VIA del 2014.

Si osserva infine che per le attività di cantiere sarà necessaria l'acquisizione preliminare dell'autorizzazione unica ambientale (comprendente i titoli abilitativi per lo scarico di acque reflue industriali, emissioni in atmosfera, impatto acustico).

5.2 Rumore

Relativamente alla componente ambientale rumore, la documentazione è accompagnata da un "Studio acustico" (elaborato 22-A-FT-L1-AM-RE-02-A).

Il livello di rumore attualmente esistente è stato definito mediante una campagna di rilievi fonometrici di breve durata (febbraio 2023) finalizzata alla verifica dei livelli di rumore misurati nel corso delle precedenti campagne del 2016-2017 ed alla taratura del modello di simulazione acustica. I valori riscontrati sono inferiori a quelli della campagna del 2016 quindi in via cautelativa sono stati utilizzate le misure della precedente campagna per la taratura del modello e per la simulazione.

In fase di integrazioni (nota prot. n. 56360 del 20/12/2023) sono stati trasmessi i risultati di un nuovo rilievo acustico effettuato presso il ricettore RU_02, da cui emerge che il livello di rumore misurato per una settimana è in linea con le misure di breve durata effettuate precedentemente.

Relativamente al monitoraggio del punto RU_01, il Proponente ha segnalato l'impossibilità di effettuare la misura di 1 settimana, in quanto gli edifici lato strada in progetto non presentano balconi atti ad ospitare il fonometro e non è possibile lasciare incustodito nei campi agricoli lo strumento di misura. La misura di 1 settimana in ante operam relativa al punto RU_01 sarà pertanto eseguita alla consegna delle aree all'impresa esecutrice dei lavori, subito dopo la messa in sicurezza dell'area con idonea recinzione di cantiere, prima dell'avvio dell'esecuzione delle opere stradali".

È stato utilizzato il modello previsionale Soundplan® che ha permesso di determinare i livelli di rumore ante operam e post operam (*fase di esercizio*) indotti dal traffico afferente la rete stradale nell'area in esame.

Sono stati modellizzati gli scenari:

- Ante Operam, attraverso la simulazione delle infrastrutture esistenti;
- Post operam, attraverso la simulazione della infrastruttura di progetto e della rete esistente;
- Corso d'opera, attraverso la simulazione degli impatti acustici del cantiere.

Sono stati individuati 26 ricettori, tutti residenziali nelle fasce di pertinenza e analizzati anche i due

ricettori scolastici esterni alle fasce in quanto sensibili.

Per ciascun ricettore considerato è stato verificato che non vi siano superamenti dei limiti di normativa, sia per lo scenario rappresentativo dello Stato di Fatto (Ante Operam) sia per quello di cui allo Stato di Progetto (Post Operam).

Sono state effettuate valutazioni anche per la *fase di cantiere*, considerando il cantiere base (fisso) con le seguenti fonti di rumore:

- impianto per il lavaggio gomme automezzi;
- gruppi elettrogeni: per la produzione di energia elettrica per i cantieri industriali;
- impianto di trattamento delle acque: prima dello scarico nella roggia Antiga che scorre poco ad est dell'intervento in progetto, si prevede che le acque industriali e le acque di dilavamento dei piazzali saranno sottoposte a trattamento preventivo. Tale impianto sarà collocato sotto terra per eliminare la rumorosità in ambiente esterno.

Nella valutazione degli effetti, si stima che i corrispondenti valori limite saranno rispettati nelle aree adiacenti il cantiere base con l'accortezza di posizionare le apparecchiature a maggiore rumorosità (impianto di lavaggio e gruppi elettrogeni) il più possibile distanti dai ricettori.

Per quanto riguarda il cantiere mobile, che costituirà il fronte avanzamento lavori, si rileva che le operazioni più impattanti per il rumore sono quelle di scavo e movimento terra. Sempre con il modello Soundplan® è stata effettuata simulazione acustica per la stima dei livelli immessi ai ricettori dalle aree di cantiere mobile da cui è emerso che lo stesso non determina superamenti dei limiti.

Per i cantieri mobili, sussiste comunque la possibilità di richiedere al Comune l'autorizzazione in deroga ai sensi dell'art. 6, comma 1 lettera h), della L. 447/95 e dell'art. 8 della L.R. 13/01.

Preso atto delle misure previste, l'impatto generato dal progetto viene ritenuto sostenibile per la componente rumore. Per le attività di cantiere sarà necessaria l'acquisizione preliminare dell'autorizzazione unica ambientale (comprendente i titoli abilitativi per lo scarico di acque reflue industriali, emissioni in atmosfera, impatto acustico).

5.3 Salute pubblica

Per la valutazione degli impatti sanitari, si evidenzia che nella fase di integrazioni è stato previsto uno specifico capitolo nello Studio Preliminare Ambientale dedicato all'analisi dei possibili impatti derivanti dalla realizzazione del progetto sulla componente Salute Pubblica. In particolare sono stati analizzati i due fattori ambientali che possono potenzialmente incidere sullo stato della salute della popolazione, la "qualità dell'aria" ed il "rumore".

Sulla scorta di quanto emerso dalle analisi dei suddetti fattori ambientali (cfr. paragrafi 5.1. e 5.2) si ritiene che non si attendono effetti significativi sulla salute della popolazione.

Preso atto delle misure previste, l'impatto generato dal progetto risulta sostenibile per la componente salute pubblica.

5.4 Paesaggio

Con riferimento alla componente ambientale paesaggio, lo SPA contiene uno specifico paragrafo relativo agli impatti derivanti dalla realizzazione dell'opera ed è stata redatta apposita Relazione paesaggistica che contiene la descrizione del contesto paesaggistico e dell'area d'intervento, una valutazione delle previsioni degli effetti delle trasformazioni del paesaggio (alterazione delle caratteristiche fisiche e dei caratteri percettivi del paesaggio) e l'individuazione di misure di

mitigazione ambientale e paesaggistica.

Gli elementi del paesaggio sono stati individuati sull'elaborato 22-A-FT-L1-PA-CT-01-B e il progetto di mitigazione paesaggistica e ambientale è rappresentato sull'elaborato 22-A-FT-L1-VE-PP-01-B. Nella Figura 9 si riporta un estratto del suddetto elaborato.

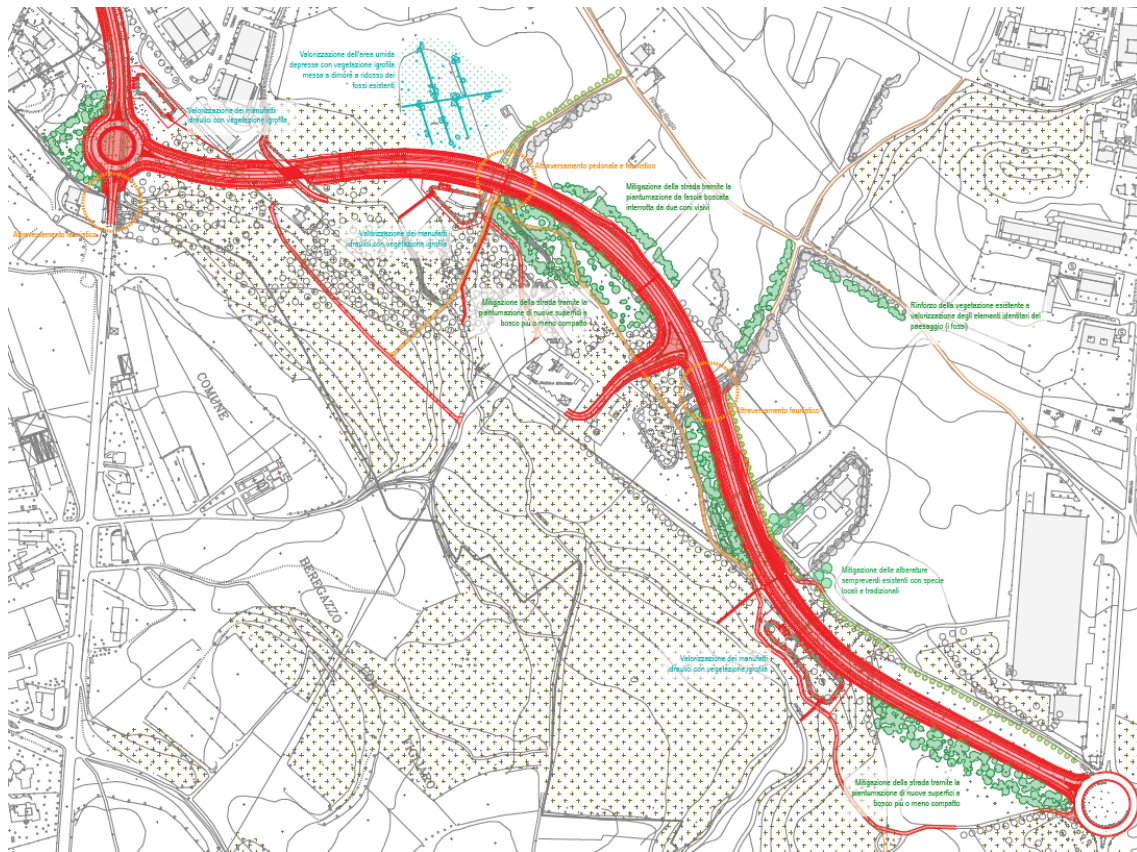


Figura 9: Progetto di mitigazione paesaggistica e ambientale (elaborato 22-A-FT-L1-VE-PP-01-B)

Il progetto di mitigazione paesaggistica prevede:

- la messa a dimora di filari o fasce boscate longilinee che seguono l'andamento dei "fossi di Rongio", corpi d'acqua artificiali che drenano l'acqua dai campi per immetterla nella roggia Antiga;
- la mitigazione degli interventi infrastrutturali più evidenti con l'integrazione della vegetazione esistente e la proposta di nuove aree da vegetare a bosco;
- la valorizzazione dei percorsi interpoderali storici esistenti, tramite l'inserimento di elementi verdi e la realizzazione di un sottopassaggio pedonale e faunistico che garantirà il mantenimento della completa fruizione del luogo.

Preso atto delle misure previste, l'impatto generato dal progetto viene ritenuto sostenibile per la componente paesaggio. Nell'ambito del rilascio della futura autorizzazione paesaggistica di competenza della Provincia, potranno essere definite specifiche prescrizioni anche alla luce del livello progettuale di maggior dettaglio.

5.5 Flora, vegetazione, fauna e biodiversità

Con riferimento alle componenti in oggetto si evidenzia che lo SPA riporta la descrizione e caratterizzazione dell'area di progetto.

Con particolare riferimento alla “Vegetazione e flora”, vengono individuate le seguenti tipologie vegetazionali dalla carta forestale della Regione Lombardia, poi determinate grazie all’indagine in campo e alla foto-interpretazione.

- Aree agricole, con presenza di *Robinia pseudoacacia* (soprattutto allo stato arbustivo), *Salix alba* e *Populus nigra* (soprattutto negli ambienti umidi), *Prunus spinosa*, *Crataegus spp.*
- Cedui composti, con presenza di *Castanea sativa* colonizzati da *Robinia pseudoacacia* e più raramente da *Ailanthus altissima*. Lo strato arbustivo comprende numerose specie del genere *Salix*. Nello stato erbaceo è possibile trovare elementi nemorali caratteristici di boschi freschi quali *Festuca eterophylla*, *Brachypodium sylvaticum*, *Polmonaria saccharata*, *Primula vulgaris*, *Hepatica nobilis* a cui si aggiungono, nelle aree assolate, le graminacee di *Hordeum spp.*, *Agropyron repens*, *Avena fatua*.
- Robinieti, zone di ricolonizzazione vegetazionale spontanea in cui le specie locali (*Castanea sativa*, *Populus nigra*, *Salix alba*, *Quercus robur*) sono state sostituite, in genere in ambienti mesofili, freschi ed umidi, da specie alloctone soprattutto, *Robinia pseudoacacia* ed in subordine *Ailanthus altissima*. Il sottobosco si caratterizza per la presenza di *Pteridium aquilinum*, di *Saponaria officinalis*, di diversi rovi quali *Rubus hirtus*, *Rubus ulmifolius* e *Rubus canescens*, numerose entità del genere *Rosa* quali *Rosa canina*, *Rosa pouzini*, *Rosa montana*, ed entrambi i biancospini, *Crataegus monogyna* e *Crataegus oxycantha*. Notevolmente diffuso è anche *Prunus spinosa*.
- Robinieti e altre caducifoglie, aree in cui alla specie alloctona *Robinia pseudoacacia* si aggiungono in numero consistente essenze arboree di specie autoctone quali *Quercus robur*, *Salix alba* e *Populus nigra*, queste ultime soprattutto nelle zone più umide. Nel sottobosco sono presenti formazioni erbacee/arbustive naturali *Saponaria officinalis*, *Rubus spp.*, *Rosa canina*, *Prunus spinosa*.
- Arbusteto igrofilo, con popolamenti arbustivi a prevalenza di Ontano (*Alnus glutinosa*), di Salice del genere *Salix*, quali *Salix eleagnos*, *Salix purpurea*, di diversi rovi quali *Rubus hirtus*, *Rubus ulmifolius* e *Rubus canescens*, numerose entità del genere *Rosa* quali *Rosa canina*, di *Sambucus nigra*. Dal punto di vista delle specie erbacee si trovano *Equisetum arvense*, *Osmunda spp.*, *Polypodium vulgare*, *Urtica dioica*, *Plantago lanceolata*, *Hedera helix*, *Nasturtium officinale*, *Conium maculatum*, *Achillea millefolium*, *Hypericum perforatum*, *Pastinaca sativa*, *Euphorbia cyparissias*, *Anethum graveolens*, *Saponaria officinalis*, *Convolvulus arvensis*.

In relazione alla “fauna”, viene riportato l’esito dell’indagine bibliografica (tratto da “La fauna selvatica in Lombardia” - rapporto 2008, dal quaderno di Regione Lombardia per fauna ittica del 2011, dal formulario della ZSC IT2020007 “Pineta pedemontana di Appiano Gentile”) con particolare attenzione alle seguenti tipologie:

- avifauna (elenco anche specie avifaunistiche di interesse comunitario presenti all’interno della ZSC e che potrebbero potenzialmente anche caratterizzare l’ambito di intervento, data la relativa vicinanza);
- teriofauna;
- ittiofauna;
- anfibi (elenco anche specie anfibi di interesse comunitario presenti all’interno della ZSC e che potrebbero potenzialmente anche caratterizzare l’ambito di intervento, data la relativa vicinanza);
- rettili;

- invertebrati (solo elenco specie invertebrati di interesse comunitario presenti all'interno della ZSC e che potrebbero potenzialmente anche caratterizzare l'ambito di intervento, data la relativa vicinanza).

In relazione agli "ecosistemi" presenti, si possono individuare quattro principali categorie ecosistemiche:

1. ecosistemi forestali;
2. ecosistemi ripariali/igrofilici;
3. agroecosistemi;
4. ecosistemi antropizzati.

In relazione alla presenza di ecosistemi igrofilici (2), occorre rilevare che l'intorno della nuova infrastruttura è interessato anche dalla presenza di appezzamenti gestiti a prato stabile che, in ragione del peculiare assetto idrogeologico dei luoghi, possiedono caratteristiche di prati umidi, una tipologia di pregio naturalistico, tutelata dagli articoli 11 e 17 delle N.T.A. del vigente PTCP.

La presenza di aree aperte concorre inoltre a elevare sia i locali valori paesaggistici che i livelli di biodiversità, anche attraverso l'incremento dell'effetto margine.

Impatti in fase di cantiere

Gli impatti in fase di cantiere sulla fauna sono riconducibili principalmente alla componente rumore e al sollevamento delle polveri per traffico di mezzi pesanti:

- rumore: sono previsti impatti non significativi e temporanei. Qualora ritenuto necessario dalle risultanze dei monitoraggi ambientali in corso d'opera, l'impatto dovuto al rumore generato potrà essere ridotto tramite opportune misure di mitigazione che possono prevedere anche l'impiego di idonei schermi acustici provvisori da applicare lateralmente al tracciato e in particolare lungo il lato prospiciente la fascia fluviale della roggia Antiga e delle aree boscate.
- sollevamento polveri: l'impatto è valutato moderatamente significativo, limitato alle aree confinanti al cantiere, pienamente reversibile e ridotto con gli accorgimenti previsti (bagnatura delle piste, copertura dei mezzi e dei depositi) descritti al paragrafo 5.1 e sintetizzati al capitolo 6 Mitigazioni e compensazioni.

Gli impatti in fase di cantiere sulla vegetazione, sono riconducibili a:

- perdita di aree naturali: l'impatto è valutato moderatamente significativo, ridotto con accorgimenti progettuali previsti nell'ambito delle mitigazioni dell'opera, nonché temporaneo reversibile in considerazione del fatto che tutte le aree di cantiere verranno ripristinate a fine lavori dal punto di vista naturalistico, paesaggistico e da quello della funzionalità ecologica;
- sollevamento di polveri: l'impatto è valutato moderatamente significativo, con effetto limitato alle aree confinanti al cantiere, pienamente reversibile e ridotto con gli accorgimenti previsti (bagnatura delle piste, copertura dei mezzi e dei depositi), descritti al paragrafo 5.1 e sintetizzati al capitolo 6 Mitigazioni e compensazioni.

Impatti in fase di esercizio

Gli impatti in fase di esercizio sono riconducibili ai seguenti aspetti:

- rumore generato dal transito degli automezzi;
- riduzione complessiva della vegetazione locale;
- diminuzione dell'interconnessione faunistica tra aree vegetali omogenee;
- emissioni in atmosfera connesse al transito veicolare;

Con particolare riferimento alla componente vegetazione, si evidenzia in particolare l'impatto specifico determinato dalla rimozione di aree boscate (circa 20.000 mq) e la perdita di aree agricole (circa 25.000). L'impatto è valutato moderatamente significativo, ridotto con gli accorgimenti progettuali previsti nell'ambito del progetto di mitigazioni dell'opera e delle compensazioni a verde (realizzazione di aree vegetate con arbusti e alberi, realizzazione di filari, realizzazione di nuclei boscati, ecc.) sopra descritto e sintetizzato al capitolo 6 Mitigazioni e Compensazioni.

Preso atto delle misure previste, l'impatto generato dal progetto viene ritenuto sostenibile sulle componenti flora, vegetazione, fauna e biodiversità.

Nell'ambito del rilascio della futura autorizzazione alla trasformazione del bosco di competenza di Regione Lombardia (UTR), potranno essere definite specifiche prescrizioni anche alla luce del livello progettuale di maggior dettaglio. Si richiamano a tal proposito le indicazioni riportate al capitolo 6 Mitigazioni e compensazioni definite alla luce del parere di UTR espresso nell'ambito del presente procedimento.

5.6 Rifiuti

Con riferimento alla componente ambientale in oggetto, nello SPA viene evidenziato che i rifiuti prodotti sono riconducibili prevalentemente ai materiali di scavo che saranno poi trasportati presso centri autorizzati (cfr. paragrafo 5.7). Non sono previsti scavi di elevata entità dato che il progetto si sviluppa prevalentemente in rilevato.

Nell'area di cantiere base saranno ubicati i cassoni per la raccolta dei rifiuti e sarà garantita la corretta gestione delle aree destinate allo stoccaggio dei rifiuti al fine di evitare il dilavamento di sostanze inquinanti nel corso d'acqua con conseguenze negative per fauna e vegetazione.

L'impatto generato dal progetto viene ritenuto sostenibile per la componente rifiuti.

5.7 Suolo/sottosuolo e risorse idriche

Con riferimento alla componente ambientale suolo/sottosuolo e risorse idriche, nello SPA viene dedicato uno specifico paragrafo e viene allegata alla documentazione lo studio geologico (elaborato 22-A-FT-L1-GT RE-01), dal quale si desume quanto segue.

Nella zona d'interesse la falda principale si attesta tra i 70 e i 90 m di profondità con direzione di flusso circa Nord-Sud, ma lungo tutto il tratto è possibile la presenza di piccole falde idriche sospese discontinue e stagionali, tra cui quella di subalveo della roggia Antiga, con il livello piezometrico che si attesta tra 1,5 e 3,0 m di profondità nella zona a Sud di Olgiate Comasco.

Il tracciato in progetto non interessa aree vincolate da Fasce di rispetto e Zone a tutela assoluta relative a pozzi potabili pubblici e non interferisce con aree ad elevata vulnerabilità degli acquiferi sfruttati ad uso idropotabile o in possibile connessione con essi.

L'alveo della roggia Antiga è caratterizzato da una fascia di rispetto del reticolo minore su cui vige la D.G.R. 1° agosto 2003 n. 7/13950; in particolare il tracciato di progetto ne è direttamente interessato nel tratto nord-occidentale.

Le aree a ridosso dell'alveo della roggia Antiga, nella porzione nord-occidentale del tratto d'intervento, rientrano nella fascia Eb del PAI, caratterizzata da pericolosità elevata di esondazione, come già evidenziato al paragrafo 3.2. Le opere previste dovranno essere sottoposte ad

autorizzazione idraulica nell'ambito della Conferenza di Servizi che sarà convocata a seguito dell'esclusione da V.I.A.

La maggior parte dei terreni su cui insiste il tracciato di progetto rientra nella zonizzazione sismica Z2, caratterizzata da terreni di fondazione particolarmente scadenti, soggetti a cedimenti e/o liquefazioni. La porzione nord-occidentale del tracciato rientra, invece, nella zona Z4c, caratterizzata dalla presenza di zona morenica con presenza di terreni granulari e/o coesivi, mentre la porzione sud-orientale ricade nella zona Z4a, caratterizzata da zona di fondovalle con presenza di depositi alluvionali e/o fluvioglaciali granulari e/o coesivi; entrambe queste zone sono soggette ad amplificazioni litologiche e geometriche.

Il territorio comunale di Olgiate Comasco è interamente classificato in zona sismica 4. Ai sensi della D.G.R. IX/2616 del 30/11/2011 in tale zona sismica l'effettuazione del secondo o terzo livello di approfondimento è obbligatoria nelle aree PSL identificate con il primo livello solo nel caso di costruzioni o infrastrutture strategiche e rilevanti (elenco tipologico di cui al D.d.u.o. 22 maggio 2019 n. 7237). Tuttavia, ai sensi delle vigenti norme tecniche comunali (2018), al fine di poter eseguire i calcoli di progetto con Verifiche agli Stati Limite, si renderanno necessari approfondimenti sismici. Inoltre, ai sensi delle suddette norme tecniche, dovrà essere valutata la sussistenza o meno delle condizioni per l'omissione della verifica alla liquefazione e, se necessario, dovrà essere prevista una verifica finalizzata alla determinazione dell'indice di liquefacibilità dei terreni in loco.

Per i terreni interessati dal progetto sono state individuate le seguenti classi di fattibilità:

- Classe di fattibilità 2;
- Classe di fattibilità 3 b;
- Classe di fattibilità 4 a.

Il nuovo tracciato attraversa prevalentemente terreni in classe 3 b con consistenti limitazioni, caratterizzati in particolare da condizioni geotecniche sfavorevoli per la presenza di sedimenti coesivi soggetti a cedimenti in caso di carico.

Si evidenzia infine la presenza della vicina area interessata da passività ambientali, connesse all'esercizio dell'inceneritore, alle relative scorie di incenerimento e ad altre tipologia di rifiuti rinvenuti nell'ex discarica in località "Fossi di Rongio". Dall'esame dei referti analitici delle indagini ambientali eseguite nel luglio 2019 ai sensi del D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120, si osserva che tutte le concentrazioni rilevate per gli elementi sottoposti ad analisi risultano essere sempre inferiori sia alle Concentrazioni Soglia di Contaminazione - CSC (D.lgs. 152/06 allegato 5 al Titolo V – Parte IV) della Colonna A (Aree ad uso verde pubblico, privato residenziale), sia alle CSC dalle Colonna B (Aree ad uso industriale e/o commerciale).

Alla luce di quanto richiesto in fase di integrazioni, al fine di ottenere una caratterizzazione dell'area con esecuzione di indagini analitiche sulle matrici ambientali e la ricerca di parametri più specifici PCB e DIOSSINE su TOP SOIL in relazione alle pregresse attività svolte nel sito adiacente al progetto, il Proponente in data 24/10/2023 ha effettuato ulteriori indagini analitiche mediante la realizzazione di due nuove trincee (TR1 e TR2) e uno scavo manuale (SC) localizzati come da immagine seguente. Tutti i risultati sono risultati conformi ai limiti previsti dalla colonna A della Tabella n.1, All.5 al titolo V della parte Quarta del D.Lgs. 152/06.

Relativamente alla presenza di terreni connotati da condizioni geotecniche sfavorevoli, si ricorda che per il tratto compreso tra la pk 0+900 e 1+100 è stata studiata una specifica soluzione tipo "precarica", con sezione trasversale con rilevato alleggerito costituito a strati in argilla espansa (tipo Leca) di spessore minimo di 30 cm intervallati da materiale da rilevato tipo A1 di spessore di 70 cm.

In *fase di cantiere*, si potranno avere impatti mediamente significativi, per quanto temporanei, nei confronti dell'ambiente idrico con potenziali interferenze a carico della roggia Antiga, dei fossi di scolo dei campi e delle falde sospese. Gli impatti maggiori saranno dovuti alle operazioni previste in prossimità dell'alveo per la realizzazione dell'attraversamento stesso della roggia.

Laddove possibile si dovrà provvedere a limitare l'intervento dei mezzi d'opera in alveo e a non lasciare materiali e mezzi per lunghi periodi in vicinanza dei corsi d'acqua.

Altri possibili fattori d'impatto saranno dovuti al transito dei mezzi di cantiere ed ai movimenti di terra. Conseguentemente si potranno determinare alterazioni della qualità delle acque dovute prevalentemente ad un aumento della torbidità. Tale impatto sarà temporaneo e reversibile.

Al fine di limitare le interferenze con le fasce spondali, interessate da vegetazione ripariale e da presenza di naturalità, dovrà essere evitata qualsiasi interferenza derivante dalle attività di cantiere al di fuori delle aree predisposte per l'ubicazione dei cantieri stessi.

Ulteriore fattore d'impatto è connesso alle potenziali contaminazioni derivanti dai mezzi di cantiere che dovranno essere gestiti tempestivamente secondo le modalità operative e gestionali definite in cantiere.

La scelta delle aree di cantiere rappresenta una significativa misura di mitigazione evitando le zone in sinistra idrografica della roggia Antiga, nelle quali è evidente l'affioramento della falda con aree acquitrinose e vegetazione igrofila. Si osserva a tal proposito che il cantiere base è ubicato in un'area dove la piezometrica locale presenta profondità maggiori e che sarà dotato di idoneo impianto di trattamento delle acque prima dello scarico nella roggia Antiga.

Durante la *fase di esercizio* dell'opera, un potenziale impatto legato alla presenza di un tracciato stradale, è rappresentato dalla possibilità d'inquinamento delle acque a causa sia di eventi accidentali (es. incidenti stradali), sia dalla normale circolazione degli autoveicoli con relativo dilavamento dei residui provenienti dall'usura del manto stradale, dalla combustione e perdite d'olio, dagli sfridi dell'impianto frenante, dall'usura delle gomme, etc. Considerate le caratteristiche idrogeologiche e idrologiche dell'area, gli impatti legati alle cause sopra dette, potrebbero risultare significativi. Tali impatti potranno essere mitigati in quanto è prevista la separazione delle acque di prima pioggia ed il trattamento dei primi 5 mm di precipitazione, stimando che tale altezza di precipitazione avvenga in 15 min; il trattamento della portata così definita sarà svolto mediante sedimentazione dei fanghi e disoleazione mediante filtri a coalescenza in apposite vasche prefabbricate in calcestruzzo.

Le acque di prima pioggia trattate e le acque di seconda pioggia saranno convogliate in bacini in terra aventi funzione di laminazione delle portate meteoriche di dilavamento delle superfici stradali prima del loro scarico nel recapito finale costituito dalla Roggia Antiga.

L'impatto generato dal progetto è ritenuto sostenibile per le componenti suolo/sottosuolo e risorse idriche. Si raccomanda che la realizzazione delle opere secondarie qualora interferenti con il perimetro della discarica ante norma "Fossi di Rongio" dovranno essere coordinate con gli eventuali presidi disposti sull'area ai sensi della D.G.R. n. 4423/2021.

Si osserva infine che:

- per le attività di cantiere sarà necessaria l'acquisizione preliminare dell'autorizzazione unica ambientale (comprendente i titoli abilitativi per lo scarico di acque reflue industriali, emissioni in atmosfera, impatto acustico);

- per la fase di esercizio sarà necessaria l'autorizzazione idraulica dello scarico in corpo idrico superficiale.

5.8 Viabilità

Durante la *fase di cantiere* la principale fonte di traffico sarà costituita dai camion in entrata ed in uscita per l'approvvigionamento di materiali e manufatti utilizzati durante la costruzione delle opere e per l'allontanamento dei materiali di risulta. Gli approvvigionamenti dei materiali da costruzione così come l'allontanamento dei materiali di rifiuto avverranno via gomma, con l'utilizzo di autocarri che percorreranno la viabilità pubblica in ingresso ai cantieri operativi o direttamente alle aree di lavoro, provenendo dalle sedi di confezionamento dei materiali ed in uscita in direzione delle aree di deposito previste.

Per la fornitura di materiale da rilevato sono stati individuati in fase preliminare i seguenti impianti:

- Impresa Foti S.r.l. Via per Guanzate 20070 Bulgarograsso (CO);
- Inerti Barella S.r.l. loc. Molinello 22041 Colverde (CO);
- Cava Arena loc. Romazzana, 22020 Faloppio (CO).

In relazione alle operazioni di scavo, si evidenzia che non sono previsti volumi di elevata entità dato che il progetto si sviluppa prevalentemente in rilevato.

Il Proponente dichiara che i materiali di risulta saranno smaltiti come rifiuti e che in base all'analisi del territorio si presuppone non sussistano condizioni in grado di portare ad una contaminazione significativa dei terreni e pertanto si prevede, per i materiali oggetto di scavo, l'attribuzione del codice CER 170504. Da una verifica effettuata presso l'Albo Gestori Ambientali, in prossimità dell'area d'intervento si sono individuati i seguenti "destinatori finali" autorizzati per lo smaltimento dei rifiuti prodotti nel cantiere:

- Turcato & C. S.n.c. Via San Giovanni Bosco 1515 22077 Olgiate Comasco;
- Co. Beton S.r.l. Via Giotto 31 22075 Lurate Caccivio (CO);
- Royal Trasnsport Via Vallardi, 2 22070 Appiano Gentile (CO);
- Impresa Foti S.r.l. Via per Guanzate 20070 Bulgarograsso (CO);
- Fermetal S.r.l. Via Livescia, 15 22070 Luisago (CO);
- Sampietro S.n.c. Via Milano, 2 22079 Villa Guardia (CO);
- Fransima e C. S.n.c. Via Imbonati, 2 22020 San fermo della Battaglia (CO);
- Inerti Barella S.r.l. loc. Molinello 22041 Colverde (CO);
- Cava Arena loc. Romazzana, 22020 Faloppio (CO).

L'esecuzione delle opere prevede movimenti di materia per circa 75.000/80.000 mc.

La parte più consistente, circa 60.000 mc, andrà movimentata nell'ambito della formazione del corpo stradale.

In relazione a quanto riportato nel cronoprogramma, si evidenzia che questa fase avrà una durata di 6 mesi. Ipotizzando che ogni mezzo di cantiere trasporti una media di 15 mc, si può stimare un transito di 4.000 mezzi in 140 giorni lavorativi, cioè circa 28-30 veicoli/giorno. Tale ipotesi contempla l'andata dei mezzi verso il cantiere trasportando il materiale necessario alla formazione del corpo stradale e il ritorno con il materiale di scavo da allontanare.

Nelle restanti fasi di realizzazione saranno eseguiti movimenti di ulteriori 15.000/20.000 mc (perlopiù sottofondi stradali e conglomerati bituminosi) che, distribuiti su di un anno solare, corrispondente a circa 260 giorni lavorativi, determinano una media di circa 6 mezzi/giorno. Tale ipotesi prevede che i mezzi trasportino materiale solo all'andata.

Dovranno poi essere aggiunti i mezzi impegnati per altre forniture o realizzazione di opere di completamento stimati in media in 5/6 veicoli/giorno, determinando un totale di circa 12 mezzi/giorno.

In sintesi si prevede un traffico indotto di circa 28-30 veicoli/giorno per 6 mesi e di 12 mezzi/giorno A/R per un ulteriore anno.

Considerando il flusso veicolare di mezzi pesanti rilevato nello studio di traffico e sintetizzato nella successiva tabella, si stima un incremento percentuale dei mezzi pesanti derivante dal cantiere di circa 3 mezzi/ora (30 veicoli giorno/12 ore) nella fase di formazione del corpo stradale (durata 6 mesi) e di circa 2 mezzi /ora (24 veicoli giorno/12 ore) nelle restanti fasi di realizzazione dell'opera (durata 12 mesi). Tale incremento è ritenuto ininfluenza (circa il 2 e il 3%) rispetto al traffico pesante ed è irrilevante in relazione al totale dei mezzi transitanti nell'area.

Fascia oraria	N° mezzi pesanti (media giorno feriali)
07-08	107
08-09	117
09-10	121
10-11	121
11-12	119
12-13	87
13-14	95
14-15	96
15-16	100
16-17	78
17-18	54
18-19	33

Per la *fase di esercizio*, è stato redatto lo studio del traffico (elaborato 22-A-FT-L1-EG-RE-01-A) con lo scopo di valutare gli effetti trasportistici derivanti dalla realizzazione della Variante di progetto alla SS342 nei comuni di Olgiate Comasco e Solbiate (provincia di Como).

Nello Scenario di Intervento di Breve Periodo (che considera la domanda dello Scenario Attuale) con la realizzazione del solo Lotto 1 si stima una riduzione del traffico di attraversamento limitata al nucleo storico di Olgiate Comasco. Laddove venisse realizzato anche il Lotto 2 si assisterebbe ad un consolidamento dell'attrattività della variante rispetto alle relazioni di attraversamento est-ovest:

- per ciascuno senso di marcia si stimano fino a 500-800 veicoli equivalenti in più sulle infrastrutture di progetto;
- contestualmente l'attivazione del Lotto 1 andrà ad attrarre allo stesso modo sia i flussi passanti a sud (SP23-SP24) che a nord (SS342 nel nucleo storico di Olgiate Comasco), mentre il Lotto 2 andrà a decongestionare i tratti urbani della Briantea a nord con picchi di 500- 800 veicoli monodirezionali in meno;
- al contempo l'abitato di Lurate Caccivio, sia lungo la SS342 che in corrispondenza dei tratti di attraversamento nord-sud della maglia urbana, sarà interessato da carichi veicolari aggiuntivi (fino a 200 in più per direzione).

L'impatto generato dal progetto risulta sostenibile per la componente viabilità.

6. MITIGAZIONI / COMPENSAZIONI

La documentazione contiene il progetto di mitigazione paesaggistica e ambientale rappresentato sull'elaborato 22-A-FT-L1-VE-PP-01-B. (aggiornamento dicembre 2023) che riporta l'individuazione delle aree e delle tipologie di interventi previsti, descritti nel capitolo 5 dello studio preliminare ambientale. Tale documento contiene inoltre per ogni componente ambientale le specifiche misure di mitigazione che saranno adottate per ridurre gli impatti in fase di cantiere e di esercizio.

Di seguito si riporta una sintesi delle misure proposte.

Mitigazioni – fase di cantiere

Emissioni in atmosfera (produzione polveri)	<ul style="list-style-type: none"> • Bagnatura periodica delle superfici di cantiere • Bagnatura periodica aree stoccaggio temporaneo materiali o loro copertura con teli • Bagnatura dei manufatti durante la demolizione delle strutture edili • Interruzione attività di demolizione/movimentazione nelle giornate con vento intenso • Lavaggio ruote mezzi d'opera • Recinzione aree cantiere con reti e pannelli antipolvere • Formazione degli addetti • Limitazione velocità dei mezzi in transito per il cantiere (tipicamente 20 km/h) • Copertura dei cassoni dei mezzi pesanti • Procedere al rinverdimento delle aree (ad esempio i rilevati) in cui siano già terminate le lavorazioni senza aspettare la fine lavori dell'intero progetto
Emissioni in atmosfera	<ul style="list-style-type: none"> • Impiego di: veicoli commerciali leggeri (<3,5 t) almeno EURO3; veicoli commerciali pesanti (>3,5 t) almeno EURO 3; macchinari mobili equipaggiati con motore diesel Stage I (Direttiva 1997/68/EC).
Rumore	<ul style="list-style-type: none"> • Lavorazioni effettuate completamente in orario diurno • Adozione accorgimenti necessari quali schermi acustici provvisori (solo se risultassero criticità da esecuzione piano di monitoraggio) da applicare lateralmente al tracciato e in particolare lungo il lato prospiciente la fascia fluviale della Roggia Antiga e delle aree boscate.
Inquinamento luminoso	<ul style="list-style-type: none"> • Impiego di impianti illuminotecnici all'avanguardia (fonti di illuminazione a basso consumo energetico), razionalizzati nel numero e orientati verso il suolo (basso), con riferimento alle specifiche dei Criteri Ambientali Minimi per sorgenti, apparecchi e impianti di illuminazione pubblica (DM 27 settembre 2017). • Lavorazioni effettuate completamente in orario diurno.
Reticolo idrico	<ul style="list-style-type: none"> • Adozione tecniche di ingegneria naturalistica per rizezionamento della roggia Antiga. • Si dovrà garantire il massimo rispetto della fascia di territorio in corrispondenza della roggia Antiga non interessata dai lavori: in questa fascia, interessata da vegetazione ripariale e da presenza di naturalità relitte, sarà evitata qualsiasi interferenza derivante dalle attività di cantiere al di fuori delle aree predisposte per l'ubicazione dei cantieri stessi. • Il cantiere base è ubicato in un'area dove la piezometrica locale presenta profondità maggiori e sarà dotato di idoneo impianto di trattamento delle acque prima dello scarico nella roggia Antiga.

Biodiversità	<ul style="list-style-type: none"> • Calendarizzazione delle lavorazioni in modo tale da garantire la tutela delle specie animali e vegetali più sensibili presenti nell'area; • non operare contemporaneamente su più aree contigue o relativamente vicine, ma su una per volta o al massimo su più aree distanti tra loro; • per lavorazioni da effettuarsi in periodo riproduttivo, queste dovranno coinvolgere una sola area, evitando di aprire più cantieri in contemporanea, con la possibilità per la fauna di svolgere la funzione riproduttiva nelle aree circostanti non disturbate, con la stessa tipologia di habitat; • in base alle condizioni della roggia Antiga al momento dei lavori verrà valutata la possibilità di effettuare un'operazione di recupero ittico (l'eventuale fauna ittica presente nel tratto interessato - a monte e a valle dell'attraversamento della roggia Antiga - verrà prelevata da personale qualificato prima dell'avvio del cantiere e rilasciata in una zona sicura più a monte, con caratteristiche idrologiche simili e non soggetta a potenziali effetti negativi dovuti alle lavorazioni).
--------------	---

Tabella 1: Misure di mitigazione per la fase di cantiere (Corso d'Opera)

Tutte le aree di cantiere verranno ripristinate a fine lavori dal punto di vista naturalistico, paesaggistico e da quello della funzionalità ecologica.

Mitigazioni – fase di esercizio

Inquinamento luminoso	<ul style="list-style-type: none"> • Impiego di impianti illuminotecnici all'avanguardia (fonti di illuminazione a basso consumo energetico), razionalizzati nel numero e orientati verso il suolo (basso), con riferimento alle specifiche dei Criteri Ambientali Minimi per sorgenti, apparecchi e impianti di illuminazione pubblica (DM 27 settembre 2017).
Rumore	<ul style="list-style-type: none"> • Adozione accorgimenti necessari quali l'installazione di pannelli fonoassorbenti (solo se risultassero criticità da esecuzione piano di monitoraggio) da applicare lateralmente al tracciato e in particolare lungo il lato prospiciente la fascia fluviale della roggia Antiga e delle aree boscate.
Reticolo idrico	<ul style="list-style-type: none"> • Realizzazione vasche per la raccolta delle acque meteoriche e di dilavamento • Separazione delle acque di prima pioggia e trattamento dei primi 5 mm di precipitazione mediante sedimentazione e disoleazione con filtri a coalescenza in apposite vasche prefabbricate in calcestruzzo. Le acque di prima pioggia trattate e le acque di seconda pioggia saranno convogliate in bacini in terra aventi funzione di laminazione delle portate meteoriche di dilavamento delle superfici stradali prima del loro scarico nel recapito finale costituito dalla roggia Antiga.

Biodiversità	<ul style="list-style-type: none"> • Realizzazione di aree vegetate con arbusti e alberi, di filari e di nuclei boscati. • Inerbimento delle scarpate dei rilevati stradali ed eventualmente cespugliatura rada sulla scarpata e al piede del rilevato stradale. Oltre il piede della scarpata: inerbimenti, realizzazione di fascia arborea e arbustiva con funzionalità ecologica e/o schermatura. • Rimodellamento di un tratto della roggia Antiga grazie a interventi come la riprofilatura delle sponde e dell'alveo, la rivegetazione lungo gli argini tramite l'impiego di specie autoctone e la pulizia del tratto modificato. La sponda riprofilata potrà essere realizzata mediante l'impiego di pietrame di grossa pezzatura intasato con terreno vegetale e messa a dimora di talee e arbusti. Per le piantumazioni sarà necessario impiegare specie autoctone con impatto estetico-formale gradevole ed in grado favorire il ripristino dell'area sotto il profilo naturalistico. In particolare si prevede l'impianto di talee di Salice (<i>Salix alba</i>, <i>Salix purpurea</i>, <i>Salix eleagnos</i>) e Ligustro (<i>Ligustrum volgare</i>) dotate di capacità di riproduzione vegetativa. • Realizzazione di aree verdi localizzate nelle pertinenze dell'opera infrastrutturale (all'interno di rotatorie, lungo le fasce laterali, negli svincoli, ecc.): tali opere consistono nella piantumazione di essenze prevalentemente arbustive che vanno parzialmente a ripristinare le aree vegetate rimosse per la realizzazione della nuova strada; • Gestione del verde delle rotatorie, negli svincoli e nelle aree intercluse (rotatorie in ambito naturale o di residua naturalità e rotatorie in ambito urbano o periurbano) • 4 opere che garantiscono la permeabilità ecologica utilizzabili per il passaggio della fauna: n. 3 sottopassi e n. 1 ponte sulla roggia Antiga che prevede ai lati una fascia al di sopra del livello idrico medio in grado di far passare gli animali in sicurezza. • Dei 3 sottopassi, due saranno appositamente progettati per il passaggio della fauna di media e piccola taglia, mentre uno sarà ad uso sia pedonale che faunistico, dal momento che verrà realizzato in corrispondenza di un sentiero esistente. • Per quanto concerne i sottopassi, la soluzione progettuale prevede l'installazione di uno scatolare al di sotto della sede stradale che permetta il passaggio degli animali e garantisca così il mantenimento della permeabilità ecologica lungo fasce boscate esistenti o di nuova realizzazione in modo da minimizzare l'effetto "ostacolo" generato dalla nuova infrastruttura. Saranno inoltre successivamente dettagliati tra gli aspetti progettuali, le misure complementari d'adeguamento degli accessi che implicano la messa a dimora di vegetazione e la collocazione di recinzioni e strutture perimetrali di "invito" per convogliare gli animali verso le imboccature dei passaggi. • È prevista l'installazione di dissuasori ottici riflettenti lungo tutto il nuovo tratto di strada (su entrambi i margini della carreggiata), al fine di limitare il passaggio e l'attraversamento della strada da parte della fauna.
--------------	--

Paesaggio	<ul style="list-style-type: none"> • Mitigazione visivo-percettiva dell'opera stradale tramite la valorizzazione del paesaggio agrario locale, per mezzo dell'accentuazione o ricostituzione di elementi vegetali andati persi nei decenni, quali filari alberati a confine dei campi coltivati e siepi compatte a ridosso dei fossi artificiali; • Arricchimento vegetale dei Fossi di Rongio di specie igrofile, unitamente al rinforzo della scarsa vegetazione spontanea rimasta lungo le sponde; • Realizzazione di filari arborei agricoli perpendicolari al suo sviluppo; • Mantenimento di uno dei due sentieri pedonali storici che attraversano nord-sud l'area, mediante la realizzazione di un sottopasso pedonale e faunistico, così da non interferire e interrompere la fruibilità del luogo.
-----------	--

Tabella 2: Misure di mitigazione per la fase di esercizio (Post Operam)

Si segnala la presenza, nell'elenco delle specie previste per gli interventi di mitigazione, dell'*Acer negundo*, specie esotica e non idonea al contesto in esame. Pertanto, si suggerisce di non utilizzare tale essenza per tali interventi.

Compensazioni

La sottrazione di superfici boscate (20.186 mq) sarà compensata mediante l'attuazione di interventi ambientali quali:

- a) ampliamento delle superfici boscate;
- b) potenziamento delle superfici boscate residuali, tuttora presenti.

Le nuove aree di compensazione sono individuate principalmente al di fuori dell'attuale area di intervento e saranno oggetto di interventi di rinaturalizzazione e/o nuovi rimboschimenti mediante piantumazione di essenze arbustive ed arboree da effettuare in concomitanza con i lavori relativi alla variante di Olgiate Comasco. Si prevede l'implementazione di circa 32.500 mq di nuove aree forestali (destinazione multifunzionale e naturalistica) di cui circa 5.700 mq andranno ad integrare sistemi arborei esistenti non classificabili bosco in quanto di limitata estensione.

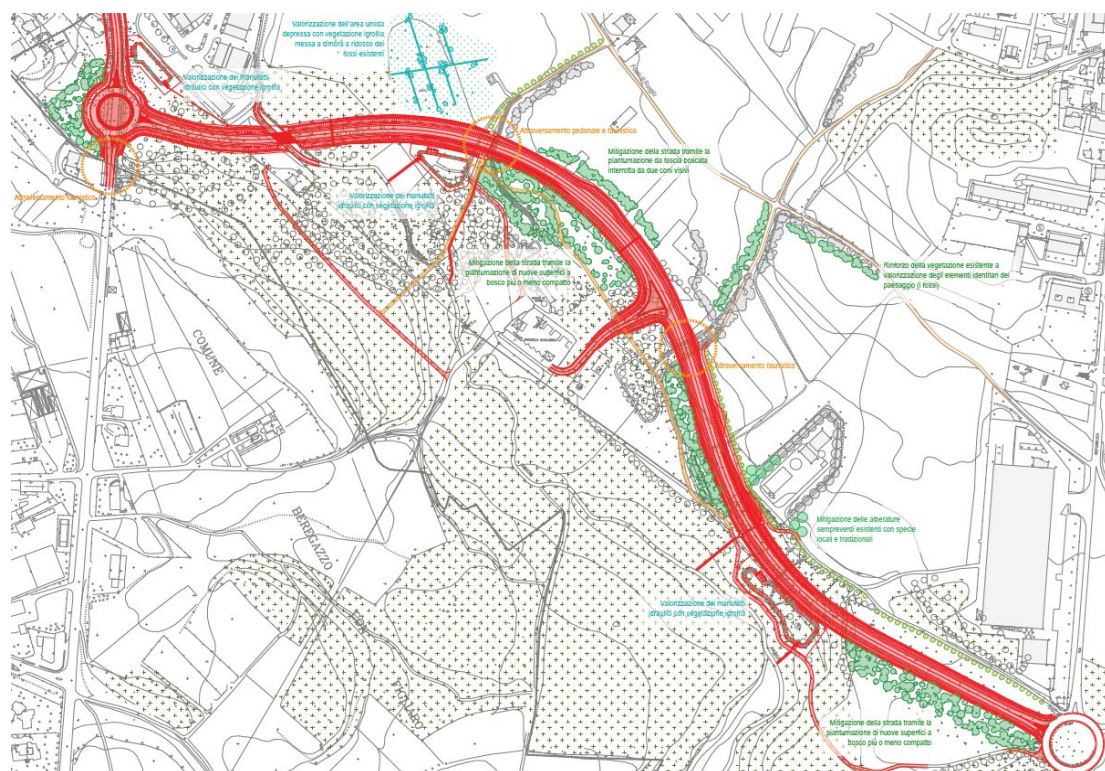


Figura 11: Progetto di mitigazione paesaggistica e ambientale (elaborato 22-A-FT-L1-VE-PP-01-B)

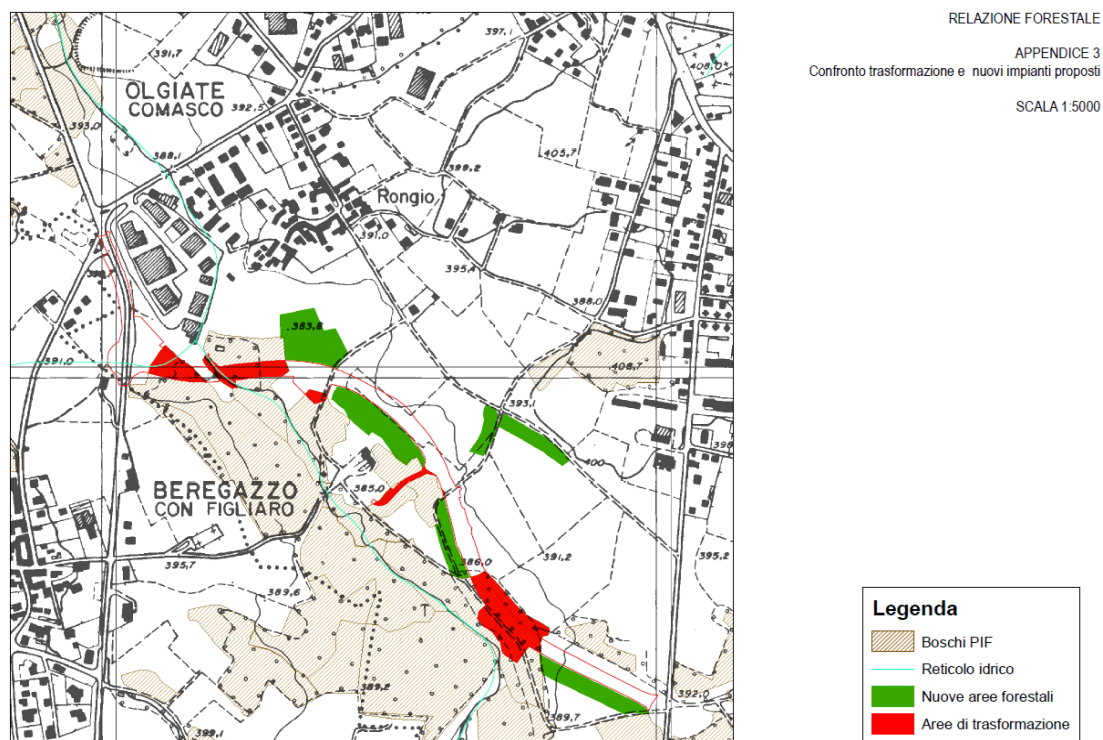


Figura 12: Confronto trasformazione e nuovi impianti proposti (da elaborato 22-A-FT-L1-IF-RE-01-B Relazione forestale)

In relazione alle opere di compensazioni forestali connesse alla trasformazione del bosco previste dal progetto, si richiamano i contenuti del parere espresso da U.T.R. di Como che evidenzia opportunamente le problematiche concernenti gli impatti indiretti che la realizzazione e l'utilizzo della nuova infrastruttura può determinare sulle comunità biologiche limitrofe al nuovo sedime stradale. Il suddetto parere anticipa, in termini generali, le indicazioni prescrittive, che verranno rilasciate nella successiva autorizzazione alla trasformazione del bosco.

Il parere di ARPA riporta considerazioni circa l'entità degli impatti ed evidenzia come le progettualità connesse alle opere di mitigazione e di compensazione debbano essere adeguatamente sviluppate nel successivo livello progettuale e correttamente gestite anche in fase di post-operam.

Ciò premesso, alla luce di quanto sopra e di quanto evidenziato al capitolo 5 (quadro ambientale), si raccomanda di attuare le seguenti ulteriori misure di mitigazione, oltre a quelle proposte (Tabella 1 e Tabella 2), da sviluppare nell'ambito dei successivi approfondimenti progettuali.

<p>Reticolo idrico</p> <p>In fase di cantiere, si raccomanda quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> Laddove possibile provvedere a limitare l'intervento dei mezzi d'opera in alveo e a non lasciare materiali e mezzi per lunghi periodi in vicinanza dei corsi d'acqua. Al fine di limitare le interferenze con le fasce spondali, interessate da vegetazione ripariale e da presenza di naturalità, dovrà essere evitata qualsiasi interferenza derivante dalle attività di cantiere al di fuori delle aree predisposte per l'ubicazione dei cantieri stessi.
<p>Flora, vegetazione, fauna e biodiversità</p> <ul style="list-style-type: none"> In relazione alla presenza di prati umidi nell'intorno dell'infrastruttura, si ritiene necessario sottolineare l'opportunità che i futuri interventi di riforestazione compensativa non vengano

effettuati a discapito dei prati umidi presenti nell'area di studio bensì trovino preferenziale collocazione (in coerenza con i dettami del P.I.F.) nel contesto di aree agricole non strategiche, magari a rafforzamento di corridoi o varchi ecologici.

- In relazione ai boschi oggetto di trasformazione, si osserva quanto segue:
 - in fase di richiesta autorizzativa dovranno essere comprese tra le superfici oggetto di trasformazione tutte quelle aree che direttamente o indirettamente perderanno le caratteristiche per essere definite bosco (non solo il sedime stradale ma anche tutte le opere accessorie -opere idrauliche, vasche raccolta acque, piste ciclopedonali, passaggi faunistici, ecc. - comprese eventuali mitigazioni che comportano una modifica all'uso del suolo);
 - la trasformazione delle aree di cantiere qualora possa avvenire con le modalità e le tempistiche della normativa forestale dovrà essere di tipo temporaneo per diminuire l'impatto negativo sulla componente forestale;
 - le superfici boscate a ridosso della nuova infrastruttura (area estesa lungo una fascia larga 25 metri partendo dal limite esterno della nuova opera) dovranno essere obbligatoriamente interessate da interventi volti alla creazione di un soprassuolo compatibile con la prossimità al nuovo tracciato, al fine di contenere i rischi per la reciproca sicurezza (qualora ciò non fosse possibile e la presenza del bosco risultasse incompatibile con la sicurezza della nuova strada si dovrà prevedere la trasformazione delle stesse anche se resteranno aree verdi inerbite e/o arbustate ma prive dei requisiti di legge - art. 42, c. 1 – l.r. 31/2008);
 - i rimboschimenti compensativi o qualsivoglia altro intervento di compensazione forestale diretta verranno considerati in fase autorizzativa solo se localizzati in ambiti con destinazione urbanistica coerente a quanto riportato nella D.G.R. 675/2005 (par. 4.1);
 - i rimboschimenti compensativi o qualsivoglia altro intervento di compensazione forestale diretta non verranno presi in considerazione in fase autorizzativa (trasformazione del bosco) qualora direttamente o indirettamente (interclusi tra le due opere infrastrutturali) interessati dal tracciato dell'autostrada Varese – Como – Lecco;
 - i rimboschimenti a fini compensativi potranno concorrere alla compensazione forestale diretta previa approfondita progettazione con obiettivi chiari rispetto alla fattibilità dei rimboschimenti, ovvero il progettista, anche in funzione dei valori funzionali del bosco sottratti dal disboscamento, dovrà dichiarare quale destinazione funzionale vuole ottenere dal nuovo bosco proposto in relazione alla sua localizzazione e alla fattibilità degli interventi (a titolo esemplificativo, l'adiacenza del rimboschimento al reticolo idrico dovrebbe favorire la creazione di un bosco a fini protettivi sempre che gli interventi rispettino le indicazioni di compatibilità idraulica oppure la prossimità alla nuova infrastruttura richiede una modalità d'intervento specifica con ricadute sulla destinazione funzionale obiettivo);
 - i due rimboschimenti compensativi proposti a nord della nuova strada, nei pressi di via Fossi di Rongio, non essendo connessi ad altri boschi, potranno concorrere alla compensazione forestale diretta solo aumentandone la larghezza affinché si arrivi alla creazione di un nuovo sistema forestale che seppur isolato sia resiliente alle pressioni antropiche;
 - sia gli interventi di riqualificazione dei boschi esistenti lungo la nuova strada sia la creazione di nuovi boschi dovranno obbligatoriamente prevedere un dettagliato piano delle manutenzioni della durata di sette anni;
 - in fase autorizzativa sarà obbligatorio che il soggetto richiedente la trasformazione del bosco si impegni ad attuare tutti gli interventi di cui ai punti precedenti su aree nella sua piena disponibilità.
- In relazione ai sottopassi faunistici, si raccomanda quanto segue:

- dato atto che il sottopasso faunistico di maggiore rilevanza funzionale, in termini di area vasta, è quello previsto in corrispondenza della S.P. 23 Lomazzo-Bizzarone, sarà opportuno che le dimensioni dello scatolare non siano inferiori a 2,5 m, in modo tale da consentirne il potenziale utilizzo da parte delle popolazioni di Cervidi, in crescente espansione nella collina occidentale comasca;
- più in generale si evidenzia l'importanza di accertare o, se possibile, rimuovere eventuali impedimenti fisici nell'intorno degli imbocchi dei sottopassi che possano limitarne l'impiego da parte della fauna.
- fatta eccezione per il previsto sottopasso pedonale, sarà opportuno che non siano previsti usi promiscui dei sottopassi faunistici, ad esempio per lo scolo delle acque.
- In relazione agli interventi di risezionamento della roggia Antiga, si invita il proponente ad avvalersi delle proposte contenute nella pubblicazione "Atlante delle opere di sistemazione fluviale" (Manuali e linee guida APAT) che tratta dei fenomeni naturali e dei criteri d'intervento per la difesa idraulica.

Tabella 3: Misure di mitigazione raccomandate

7. PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE (PMA)

Relativamente al PMA, con le integrazioni (prot. n. 56360 del 19/12/2023) il Proponente ha consegnato una proposta di Piano di Monitoraggio Ambientale (dicembre 2023) che include le seguenti componenti:

- atmosfera;
- acque superficiali;
- biodiversità (vegetazione e flora, fauna);
- suolo e sottosuolo;
- rumore.

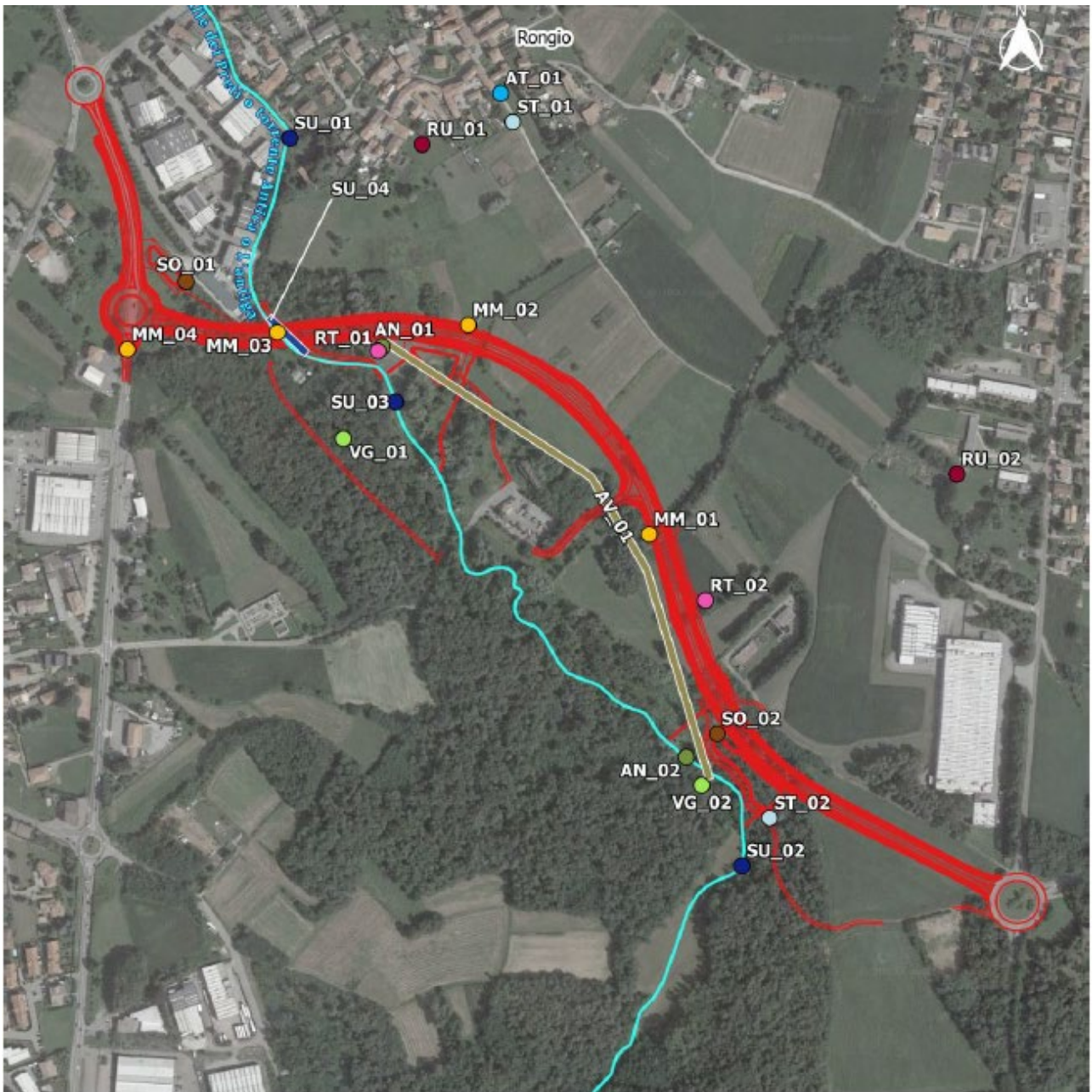
Si riporta di seguito (Figura 12) la proposta di PMA previsti in fase ante operam – AO, corso d’opera - CO e post operam – PO per le varie componenti ambientali.

	Fase	Durata fase	N° stazioni di monitoraggio	Nome stazione di monitoraggio	N° campagne di monitoraggio per singola stazione	Durata singola campagna
Atmosfera	AO	1 anno	1	AT_01	2	4 settimane
	CO	2 anni			8 (4 ogni anno di cantiere)	2 settimane
	PO	1 anno			2	4 settimane
Acque superficiali Parametri chimico-fisici	AO	1 anno	3	SU_01 SU_02 SU_03	4	1 giorno
	CO	2 anni			24 (12 ogni anno di cantiere)	1 giorno
	PO	1 anno			4	1 giorno
Acque superficiali Macrobenthos	AO	1 anno	3	SU_01 SU_02 SU_03	3	1 giorno
	CO	2 anni			-	-
	PO	3 anni			6 (3 al termine dei lavori e 3 a tre anni dal termine dei lavori)	1 giorno
Acque superficiali Qualità morfologica	AO	1 anno	1	SU_04	1	1 giorno
	CO	2 anni			-	-
	PO	3 anni			2 (1 al termine dei lavori e 1 a tre anni dal termine dei lavori)	1 giorno
Suolo	AO	1 anno	2	SO_01 SO_02	1	1 giorno
	CO	2 anni			-	-
	PO	1 anno			1	1 giorno
Vegetazione	AO	1 anno	2	VG_01 VG_02	1	1 giorno
	CO	2 anni			2 (1 ogni anno di cantiere)	1 giorno
	PO	3 anni			3 (una per ognuno dei 3 anni dal termine dei lavori)	1 giorno
Avifauna	AO	1 anno	1	AV_01	2	1 giorno

	Fase	Durata fase	N° stazioni di monitoraggio	Nome stazione di monitoraggio	N° campagne di monitoraggio per singola stazione	Durata singola campagna
	CO	2 anni			4 (2 ogni anno di cantiere)	1 giorno
	PO	3 anni			6 (2 per ognuno dei 3 anni dalla fine dei lavori)	1 giorno
Mammiferi	AO	1 anno	4	MM_01 MM_02 MM_03 MM_04	2	1 mese
	CO	2 anni			4 (2 ogni anno di cantiere)	1 mese
	PO	3 anni			6 (2 per ognuno dei 3 anni dalla fine dei lavori)	1 mese
Rettili	AO	1 anno	2	RT_01 RT_02	2	1 giorno
	CO	2 anni			4 (2 ogni anno di cantiere)	1 giorno
	PO	3 anni			6 (2 per ognuno dei 3 anni dalla fine dei lavori)	1 giorno
Fauna anfibia	AO	1 anno	2	AN_01 AN_02	2	1 giorno
	CO	2 anni			4 (2 ogni anno di cantiere)	1 giorno
	PO	3 anni			6 (2 per ognuno dei 3 anni dalla fine dei lavori)	1 giorno
Rumore	AO	1 anno	2	RU_01 RU_02	1	1 settimana
	CO	2 anni			8 (4 ogni anno di cantiere)	1 giorno
	PO	1 anno			1	1 settimana

Figura 13: Proposta PMA

Nella seguente Figura 14 è riportata l'individuazione dei punti di monitoraggio proposta.



LEGENDA

- Interventi in progetto
- Corsi d'acqua

Stazioni di monitoraggio

- Atmosfera
- Acque superficiali
- Acque sotterranee
- Suolo e sottosuolo
- Vegetazione
- Mammiferi
- Rettili
- Anfibi
- Rumore

Transetti di monitoraggio

- Avifauna
- Acque superficiali: qualità idromorfologica



Figura 14: Individuazione punti di monitoraggio

Rispetto ai contenuti del Piano di Monitoraggio Ambientale proposto (elaborato 22-A-FT-L1-MO-RE-01-B), **alla luce del parere di ARPA e di quanto evidenziato nel capitolo 5 (quadro ambientale), si propongono le seguenti modifiche /integrazioni.**

Ambiente idrico – acque superficiali

- le stazioni di monitoraggio dovranno essere verificate in campo (per rappresentatività, accessibilità, sicurezza) in tempo utile alla conduzione della campagna di campionamento (caratterizzazione preliminare) ante operam della durata di almeno un anno con campionamenti trimestrali delle acque per la determinazione dei parametri chimico- fisici (Tab. A.1.1, All. 1 D.M.260/2010 - Elementi chimici e fisico- chimici a sostegno degli elementi biologici- fiumi) e microbiologici, quadrimestrale per l'applicazione del metodo di campionamento del macrobenthos (e relativa applicazione dell'indice STAR-ICMi) e applicazione dell'indice IQMm (Indice di Qualità Morfologica per il monitoraggio) per la definizione della qualità morfologica del corso d'acqua da effettuarsi durante la stagione vegetativa, non solo in corrispondenza dell'attraversamento dell'opera sul corso d'acqua ma anche nella zona dove il corso d'acqua verrà affiancato dai manufatti idraulici con previsione di impianto con vegetazione igrofila;
- in fase esecutiva, l'individuazione precisa dei punti di monitoraggio SU_2 e SU_3 dovrà essere verificata al fine accertare che siano ubicati a valle dello scarico delle vasche di laminazione adibite a raccolta, trattamento e smaltimento delle acque meteoriche di dilavamento della piattaforma stradale;
- nel corso del periodo di cantierizzazione (in corso d'opera) dovranno essere condotte analisi mensili delle acque per la determinazione dei parametri chimico-fisici e microbiologici, oltre ai solidi sospesi totali e agli inquinanti specifici di cui è stato accertato lo scarico nel corso d'acqua in quantità significative;
- i campionamenti dovranno proseguire nell'anno successivo al termine dei lavori e nei successivi tre anni dal completamento degli stessi;
- dovranno essere compilate schede di campo quale la "Scheda Campionamento Invertebrati Acquatici WFD Italia Fiumi guadabili Approccio multi habitat proporzionale" previsto nell'applicazione del metodo (Notiziario dei Metodi Analitici n.1 (2007)).

Vegetazione, flora e fauna e biodiversità

- Si ritiene utile l'applicazione di indici di vegetazione calcolati a partire da dati rilevati da satellite o drone e la caratterizzazione della flora e relativi habitat che insieme alle altre informazioni cartografiche permette di calcolare il valore ecologico, la sensibilità e la fragilità territoriale di una data area.
- In riferimento ai sottopassi faunistici, allo scopo di monitorarne l'effettiva funzionalità nel breve e nel medio periodo, si ritiene utile valutare l'integrazione delle già previste verifiche (mediante l'impiego di fototrappole) attraverso l'effettuazione di periodici rilevamenti della mortalità, per collisione con autoveicoli, sull'intero nuovo sedime stradale. Tali verifiche rivestirebbero particolare interesse per quanto riguarda la SP23 Lomazzo-Bizzarone, anche stante la vicina presenza di un parco regionale, e andrebbero estesi a ricomprendere due tratti di 500 metri ai lati del nuovo sottopasso.
- Relativamente ai nuovi soprassuoli forestali messi a dimora a scopo compensativo, al fine di consentire una valutazione esaustiva dello stato evolutivo raggiunto dal nuovo ecosistema (in particolare per quanto concerne la componente faunistica) si suggerisce di cadenzare i

monitoraggi ambientali in detti contesti, prevedendo tre fasi di monitoraggio, rispettivamente dopo 1, 3 e 7 anni dall'impianto (al termine degli interventi di manutenzione).

Rumore

- dovrà essere eseguito il monitoraggio ante operam (AO) presso il punto RU_01, corrispondente a ricettori sensibili di tipo residenziale nell'abitato di Rongio nella porzione più prossima all'opera in progetto e più precisamente dietro a via Rongio, prima dell'avvio delle opere.

Tabella 4: Modifiche e integrazioni del PMA proposto

8. PARTECIPAZIONE AL PROCEDIMENTO

8.1 Osservazioni pervenute in sede di verifica di assoggettabilità a VIA

Nei termini previsti dall'art. 19 comma 4 risulta pervenuta l'osservazione dell'Associazione La Natura W (nota prot. n. 36597 del 16/08/2023). Non sono emersi elementi tali da determinare la necessità di ulteriori e diversi approfondimenti rispetto a quelli condotti dal Proponente nella Relazione di Ottemperanza (elaborato 22-A-FT-L1-AM-RE-06-A) trasmessa con le integrazioni di dicembre 2023.

8.2 Pareri degli Enti territoriali

Risultano pervenute i seguenti pareri degli Enti Territoriali:

- ATS Insubria nota prot. n. 3156 del 10/01/2024, in atti provinciali prot. n. 1255 del 25/09/2023 (parere positivo);
- Regione Lombardia UTR Insubria – Struttura Agricoltura, Foreste, Caccia e Pesca, nota prot. n. 15805 del 29/01/2024, in atti provinciali prot. n. 4480 (parere positivo);

In data 8/01/2024 è pervenuta la nota interna del Servizio Gestione Sottosuolo del Settore Tutela Ambientale e Pianificazione del Territorio attestante l'assenza di criticità in relazione alla componente suolo e sottosuolo.

In data 19/01/2024 ARPA ha trasmesso il proprio contributo tecnico scientifico con nota prot. n. 9625 (atti provinciali prot. n. 2717).

Infine AIPO, nota prot. n. 1139 del 15/01/2024, in atti provinciali prot. n. 2016, ha comunicato di non esprimere parere in quanto il progetto non interessa aree appartenenti al reticolo idrico principale di competenza.

9. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE E PROPOSTA DI DETERMINAZIONE

9.1 Considerazioni conclusive

Lo studio preliminare ambientale è stato condotto secondo quanto indicato dall'art. 19 del d.lgs. 152/2006; risultano analizzati in modo complessivamente adeguato le componenti ed i fattori ambientali coinvolti dal progetto ed individuati gli impatti e le azioni fondamentali per la loro mitigazione.

Nel complesso non si riscontrano impatti negativi e significativi sull'ambiente legati alla realizzazione del progetto in esame che possano causare ripercussioni sull'ambiente di importanza tale da

rendere necessaria la procedura di valutazione d'impatto ambientale, a condizione che il Proponente rispetti:

- a) **gli accorgimenti, le misure gestionali e le mitigazioni / compensazioni ambientali come previste dal progetto (Tabella 1 e Tabella 2 riportate al capitolo 6);**
- b) **le ulteriori seguenti misure di mitigazioni raccomandate (Tabella 3 riportata al capitolo 6) da sviluppare e approfondire nell'ambito del successivo iter di approvazione del progetto:**

Reticolo idrico
In fase di cantiere, si raccomanda quanto segue: <ul style="list-style-type: none">• Laddove possibile provvedere a limitare l'intervento dei mezzi d'opera in alveo e a non lasciare materiali e mezzi per lunghi periodi in vicinanza dei corsi d'acqua.• Al fine di limitare le interferenze con le fasce spondali, interessate da vegetazione ripariale e da presenza di naturalità, dovrà essere evitata qualsiasi interferenza derivante dalle attività di cantiere al di fuori delle aree predisposte per l'ubicazione dei cantieri stessi.
Flora, vegetazione, fauna e biodiversità
<ul style="list-style-type: none">• In relazione alla presenza di prati umidi nell'intorno dell'infrastruttura, si ritiene necessario sottolineare l'opportunità che i futuri interventi di riforestazione compensativa non vengano effettuati a discapito dei prati umidi presenti nell'area di studio bensì trovino preferenziale collocazione (in coerenza con i dettami del P.I.F.) nel contesto di aree agricole non strategiche, magari a rafforzamento di corridoi o varchi ecologici.• In relazione ai boschi oggetto di trasformazione, si osserva quanto segue:<ul style="list-style-type: none">○ in fase di richiesta autorizzativa dovranno essere comprese tra le superfici oggetto di trasformazione tutte quelle aree che direttamente o indirettamente perderanno le caratteristiche per essere definite bosco (non solo il sedime stradale ma anche tutte le opere accessorie -opere idrauliche, vasche raccolta acque, piste ciclopedonali, passaggi faunistici, ecc. - comprese eventuali mitigazioni che comportano una modifica all'uso del suolo);○ la trasformazione delle aree di cantiere qualora possa avvenire con le modalità e le tempistiche della normativa forestale dovrà essere di tipo temporaneo per diminuire l'impatto negativo sulla componente forestale;○ le superfici boscate a ridosso della nuova infrastruttura (area estesa lungo una fascia larga 25 metri partendo dal limite esterno della nuova opera) dovranno essere obbligatoriamente interessate da interventi volti alla creazione di un soprassuolo compatibile con la prossimità al nuovo tracciato, al fine di contenere i rischi per la reciproca sicurezza (qualora ciò non fosse possibile e la presenza del bosco risultasse incompatibile con la sicurezza della nuova strada si dovrà prevedere la trasformazione delle stesse anche se resteranno aree verdi inerbite e/o arbustate ma prive dei requisiti di legge - art. 42, c. 1 – l.r. 31/2008);○ i rimboschimenti compensativi o qualsivoglia altro intervento di compensazione forestale diretta verranno considerati in fase autorizzativa solo se localizzati in ambiti con destinazione urbanistica coerente a quanto riportato nella D.G.R. 675/2005 (par. 4.1);○ i rimboschimenti compensativi o qualsivoglia altro intervento di compensazione forestale diretta non verranno presi in considerazione in fase autorizzativa qualora direttamente o indirettamente (interclusi tra le due opere infrastrutturali) interessati dal tracciato dell'autostrada Varese – Como – Lecco;○ i rimboschimenti a fini compensativi potranno concorrere alla compensazione forestale diretta previa approfondita progettazione con obiettivi chiari rispetto alla fattibilità dei rimboschimenti, ovvero il progettista, anche in funzione dei valori funzionali del bosco

sottratti dal disboscamento, dovrà dichiarare quale destinazione funzionale vuole ottenere dal nuovo bosco proposto in relazione alla sua localizzazione e alla fattibilità degli interventi (a titolo esemplificativo, l'adiacenza del rimboschimento al reticolo idrico dovrebbe favorire la creazione di un bosco a fini protettivi sempre che gli interventi rispettino le indicazioni di compatibilità idraulica oppure la prossimità alla nuova infrastruttura richiede una modalità d'intervento specifica con ricadute sulla destinazione funzionale obbiettivo);

- i due rimboschimenti compensativi proposti a nord della nuova strada, nei pressi di via Fossi di Rongio, non essendo connessi ad altri boschi, potranno concorrere alla compensazione forestale diretta solo aumentandone la larghezza affinché si arrivi alla creazione di un nuovo sistema forestale che seppur isolato sia resiliente alle pressioni antropiche;
- sia gli interventi di riqualificazione dei boschi esistenti lungo la nuova strada sia la creazione di nuovi boschi dovranno obbligatoriamente prevedere un dettagliato piano delle manutenzioni della durata di sette anni;
- in fase autorizzativa sarà obbligatorio che il soggetto richiedente la trasformazione del bosco si impegni ad attuare tutti gli interventi di cui ai punti precedenti su aree nella sua piena disponibilità.
- In relazione ai sottopassi faunistici, si raccomanda quanto segue:
 - dato atto che il sottopasso faunistico di maggiore rilevanza funzionale, in termini di area vasta, è quello previsto in corrispondenza della S.P. 23 Lomazzo-Bizzarone, sarà opportuno che le dimensioni dello scatolare non siano inferiori a 2,5 m, in modo tale da consentirne il potenziale utilizzo da parte delle popolazioni di Cervidi, in crescente espansione nella collina occidentale comasca;
 - più in generale si evidenzia l'importanza di accertare o, se possibile, rimuovere eventuali impedimenti fisici nell'intorno degli imbocchi dei sottopassi che possano limitarne l'impiego da parte della fauna.
 - fatta eccezione per il previsto sottopasso pedonale, sarà opportuno che non siano previsti usi promiscui dei sottopassi faunistici, ad esempio per lo scolo delle acque.
- In relazione agli interventi di risezionamento della roggia Antiga, si invita il proponente ad avvalersi delle proposte contenute nella pubblicazione "Atlante delle opere di sistemazione fluviale" (Manuali e linee guida APAT) che tratta dei fenomeni naturali e dei criteri d'intervento per la difesa idraulica.

c) nonché tutte le indicazioni relative al Piano di Monitoraggio Ambientale (Tabella 4 riportata al capitolo 7) della presente relazione istruttoria e di seguito richiamate:

Ambiente idrico – acque superficiali

- le stazioni di monitoraggio dovranno essere verificate in campo (per rappresentatività, accessibilità, sicurezza) in tempo utile alla conduzione della campagna di campionamento (caratterizzazione preliminare) ante operam della durata di almeno un anno con campionamenti trimestrali delle acque per la determinazione dei parametri chimico- fisici (Tab. A.1.1, All. 1 D.M.260/2010 - Elementi chimici e fisico- chimici a sostegno degli elementi biologici- fiumi) e microbiologici, quadrimestrale per l'applicazione del metodo di campionamento del macrobenthos (e relativa applicazione dell'indice STAR-ICMi) e applicazione dell'indice IQMm (Indice di Qualità Morfologica per il monitoraggio) per la definizione della qualità morfologica del corso d'acqua da effettuarsi durante la stagione vegetativa, non solo in corrispondenza dell'attraversamento dell'opera sul corso d'acqua ma

anche nella zona dove il corso d'acqua verrà affiancato dai manufatti idraulici con previsione di impianto con vegetazione igrofila;

- in fase esecutiva, l'individuazione precisa dei punti di monitoraggio SU_2 e SU_3 dovrà essere verificata al fine accertare che siano ubicati a valle dello scarico delle vasche di laminazione adibite a raccolta, trattamento e smaltimento delle acque meteoriche di dilavamento della piattaforma stradale;
- nel corso del periodo di cantierizzazione (in corso d'opera) dovranno essere condotte analisi mensili delle acque per la determinazione dei parametri chimico-fisici e microbiologici, oltre ai solidi sospesi totali e agli inquinanti specifici di cui è stato accertato lo scarico nel corso d'acqua in quantità significative;
- i campionamenti dovranno proseguire nell'anno successivo al termine dei lavori e nei successivi tre anni dal completamento degli stessi;
- dovranno essere compilate schede di campo quale la "Scheda Campionamento Invertebrati Acquatici WFD Italia Fiumi guadabili Approccio multi habitat proporzionale" previsto nell'applicazione del metodo (Notiziario dei Metodi Analitici n.1 (2007)).

Vegetazione, flora e fauna e biodiversità

- Si ritiene utile l'applicazione di indici di vegetazione calcolati a partire da dati rilevati da satellite o drone e la caratterizzazione della flora e relativi habitat che insieme alle altre informazioni cartografiche permette di calcolare il valore ecologico, la sensibilità e la fragilità territoriale di una data area.
- In riferimento ai sottopassi faunistici, allo scopo di monitorarne l'effettiva funzionalità nel breve e nel medio periodo, si ritiene utile valutare l'integrazione delle già previste verifiche (mediante l'impiego di fototrappole) attraverso l'effettuazione di periodici rilevamenti della mortalità, per collisione con autoveicoli, sull'intero nuovo sedime stradale. Tali verifiche rivestirebbero particolare interesse per quanto riguarda la SP23 Lomazzo-Bizzarone, anche stante la vicina presenza di un parco regionale, e andrebbero estesi a ricomprendere due tratti di 500 metri ai lati del nuovo sottopasso.
- Relativamente ai nuovi soprassuoli forestali messi a dimora a scopo compensativo, al fine di consentire una valutazione esaustiva dello stato evolutivo raggiunto dal nuovo ecosistema (in particolare per quanto concerne la componente faunistica) si suggerisce di cadenzare i monitoraggi ambientali in detti contesti, prevedendo tre fasi di monitoraggio, rispettivamente dopo 1, 3 e 7 anni dall'impianto (al termine degli interventi di manutenzione).

Rumore

- dovrà essere eseguito il monitoraggio ante operam (AO) presso il punto RU_01, corrispondente a ricettori sensibili di tipo residenziale nell'abitato di Rongio nella porzione più prossima all'opera in progetto e più precisamente dietro a via Rongio, prima dell'avvio delle opere.

9.2 Proposta di determinazione di non assoggettabilità alla V.I.A.

Per quanto sopra esposto, tenuto conto delle mitigazioni/compensazioni individuate nello studio preliminare ambientale (Tabella 1 e Tabella 2), delle ulteriori misure di mitigazioni raccomandate (Tabella 3) e delle indicazioni relative al PMA da integrare (Tabella 4), si propone di escludere dalla procedura di valutazione d'impatto ambientale - ai sensi del d.lgs. 152/2006 e della L.r. 5/2010 - il progetto di "Nuovo tratto stradale di collegamento tra la comunale Via Repubblica e la SP23 Lomazzo – Bizzarone (rappresentante il lotto 1 della Variante alla SS342 "Briantea" all'abitato di Olgiate Comasco) e del potenziamento del tratto della SP23 in territorio di Olgiate Comasco

compreso tra l'innesto della nuova strada e l'attuale SS342", nella configurazione progettuale che emerge dagli elaborati depositati dal Proponente.

Il proponente, ai sensi dell'art. 5 comma 8 del RR 2/2020, dovrà integrare il PMA coerentemente con le indicazioni riportate nella Tabella 4 e trasmettere il documento entro 30 giorni dell'emanazione del provvedimento alla Provincia di Como e ad ARPA che ne concorda i contenuti.

REFERENTI ISTRUTTORI UFFICIO VALUTAZIONI AMBIENTALI - dott.ssa Adriana Paolillo – dott. Massimo Figaroli