



Giunta Regionale

Allegato "A"
Valutazione tecnica del progetto

alla deliberazione di Giunta Regionale

n° XI/ del

Giochi Olimpici invernali Milano – Cortina 2026

**Progetto definitivo dell'opera pubblica in Comune di Montagna in Valtellina -
Linea Sondrio-Tirano Km 2+984 – Viabilità di ricucitura e in Comune di
Poggiridenti: Linea Sondrio-Tirano Km 3+519 e Km 4+143 –Viabilità di ricucitura e
riqualificazione viabilità esistente nell'ambito degli "Interventi di soppressione
passaggi a livello su S.S. 38 – Linea Milano-Lecco-Sondrio-Tirano" di cui all'allegato
n. 3 del decreto interministeriale 7 dicembre 2020 – (CUP: J84H20000860001)**

**Espressione del parere unico regionale
ai sensi dell'art. 14 ter della L. 241/1990 e
del parere favorevole alla volontà di intesa ai sensi della L. 354/1998 e dell'art. 4
del D.L. 32/2019 come convertito dalla legge 55/2019.**

PROGETTO DEFINITIVO

**Viabilità di ricucitura in Comune di Montagna e Viabilità di ricucitura e
riqualificazione viabilità esistente in Comune di Poggiridenti
nell'ambito degli "Interventi di soppressione passaggi a livello
su S.S. 38 – Linea Milano-Lecco-Sondrio-Tirano"**

Proponente: RFI - Rete Ferroviaria Italiana S.p.A.

INDICE

A1 Il progetto definitivo

A1.1 Caratteristiche generali del progetto

A1.2 Quadro dei vincoli

A2 Prescrizioni

A3 Conclusioni

A1 Il progetto definitivo

A1.1 Caratteristiche generali del progetto

Nell'ambito del Decreto-legge 11 marzo 2020, n. 16 (Decreto Olimpiadi) alla riga 15 dell'allegato 3 "Opere essenziali per rendere efficienti e appropriate le infrastrutture esistenti individuate nel dossier di candidatura" è previsto un macro-intervento denominato "Soppressione passaggi a livello insistenti su SS38" interessante l'infrastruttura "linea ferroviaria Milano – Tirano".

I passaggi a livello (P.L.) da sopprimere sono situati ai km 2+984 km 3+519 e 4+143 della linea ferroviaria Sondrio – Tirano. L'infrastruttura ferroviaria, a singolo binario, si sviluppa in direzione est-ovest parallelamente alla Strada Statale n. 38 dello Stelvio.

La linea ferroviaria è attraversata al P.L. km 2+984 a raso da una viabilità locale ad uso quasi esclusivo della Ditta di materiali da costruzione Mattaboni; tuttavia, tale strada si immette direttamente sulla strada Statale appena dopo il passaggio a livello, creando una situazione particolarmente pericolosa e disagiata per il transito di mezzi pesanti.

I P.L. ai km 3+519 e 4+143, seppur interessati da una componente di traffico molto ridotta e prettamente locale di accesso ai fondi, risultano particolarmente pericolosi in quanto insistono su punti in cui la viabilità locale si immette direttamente sulla strada Statale, con il rischio di rimanere in attesa durante la chiusura delle sbarre.

L'ambito d'intervento è localizzato nel territorio comunale di Montagna in Valtellina e Poggiridenti nell'area interclusa tra SS38/ferrovia a nord, il fiume Adda a sud, la SP19 a ovest e l'incrocio fra via Conforti e la SS38 ad est.

La strada locale nel comune di Montagna presenta una larghezza media del nastro asfaltato di circa 4 m ed è affiancata ad ovest da un canale abbastanza profondo; in prossimità del P.L. viene intersecata da un tratturo che corre parallelamente alla ferrovia per garantire l'accesso ad alcune aree agricole. La strada locale termina con un'intersezione a T sulla SS38, poco dopo aver attraversato la linea ferroviaria. Nel territorio comunale di Poggiridenti i P.L. si trovano in una zona a carattere fortemente agricola. Le strade esistenti che attraversano i P.L. sono asfaltate solo in corrispondenza della ferrovia mentre procedono sterrate a sud della stessa; hanno una larghezza in genere inferiore a 4m.

Poco più ad est dei P.L., al km 4+721 è presente un sottopasso su via Centrale Venina di altezza libera pari a 4.20m che consente di attraversare la ferrovia ed immettersi in sicurezza sulla SS38 mediante una rotatoria.

Il progetto in esame prevede un nuovo collegamento viario tra la strada su cui insiste il P.L. al km 2+984 e la SP19 in prossimità dell'incrocio tra la provinciale e la SS 38 (via Orobie), primo tratto. La strada consentirà l'accesso alla cava Mattaboni per poi proseguire fino al P.L. al km 3+519 in prossimità di via Conforti, secondo tratto.

La strada della viabilità di collegamento alla cava (primo tratto) è stata classificata "a destinazione particolare" con una sezione stradale avente corsie da 3 m (compatibile con la larghezza minima definita dal CDS) e banchine larghe 0,50 m, la larghezza totale della sede carrabile risulta così di 7 m. Il tracciato inizia in corrispondenza di un'attuale intersezione con la SP19 posto in corrispondenza dell'attuale PL in prossimità della SS38 dello Stelvio. Attualmente è presente un varco per l'accesso all'area interclusa, attualmente adibita a deposito di materiale da costruzione; la soluzione progettuale consiste nell'utilizzo di tale varco per poi proseguire in stretto affiancamento alla ferrovia.

Il nuovo tracciato si affianca a sud alla ferrovia e si prevedono opportune protezioni divisorie (guard-rail integrati laddove necessario con reti di protezione), procede sino a scavalcare il

torrente Davaglione tramite un ponte con travi in CAP di lunghezza netta di 20m. Alla progressiva 0+350 circa il tracciato si allontana dalla ferrovia per collegarsi alla strada esistente poco prima della pesa della Ditta Mataboni.

Al fine di consentire l'accesso ai campi posti tra la strada e il fiume Adda, si prevedono diversi accessi diretti nonché una pista in affiancamento, entrambe in terra (misto granulare stabilizzato.) L'intervento prevede inoltre l'inserimento di una viabilità podereale che, a partire dal punto di accesso alla cava, procede in direzione di alcuni insediamenti produttivi diversamente non raggiungibili presso il PL Conforti (al km 3+519).

Anche questa viabilità è da classificarsi come "strada a destinazione particolare", data la natura di accesso a proprietà private e ai fondi agricoli, con una sede stradale di 4.00 m comprensiva di banchine; per consentire l'incrocio dei veicoli lungo queste strade sono stati previsti ogni 250m circa degli slarghi di lunghezza 50m e di larghezza che eccede di circa 3.25m, tale da realizzare le condizioni di sosta e manovra comoda anche per i mezzi di dimensioni eccezionali.

A1.2 Quadro dei vincoli

L'intervento interessa aree sottoposte a vincolo paesaggistico come la fascia di 150 m del Fiume Adda e delle aree boscate.

Si evidenzia anche un'interferenza con ambito agricolo strategico di fondovalle a valenza paesaggistica e varchi inedificabili.

In base alle Carte della sensibilità paesaggistica le alternative di progetto ricadono all'interno dell'area attribuita a Classe 5, "molto elevata".

Si dovrà prevedere una adeguata compensazione finalizzate alla ricostituzione delle componenti del sistema ambientale e paesistico se degradate e/o alterate dagli interventi trasformativi ed in modo proporzionale all'entità degli interventi stessi:

- ricavando specifiche aree per il ripristino delle alberature espantate;
- realizzazione di nuove opere secondo i dettami di ingegneria naturalistica, come definite dalla "Direttiva sui criteri per l'attuazione degli interventi di ingegneria naturalistica" della DGR 29 febbraio 2000, n. VI/48740 e dell'allegato "Quaderno opere tipo di ingegneria naturalistica".

Dal punto di vista geologico, le alternative progettuali ricadono in aree a cui viene attribuita una Classe 3 (sottoclassi 3e e 3f) e 4 (sottoclasse 4a) di Fattibilità (art. 5.4 e 5.5 Norme Geologiche di Piano) che definiscono diversi gradi di limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica delle destinazioni d'uso dei terreni per le condizioni di pericolosità/vulnerabilità.

Tutte le soluzioni studiate sono potenzialmente a rischio dal punto di vista idraulico dato che insistono nella Fascia B del PAI.

L'intervento ricade in aree di rispetto di sorgenti e pozzi idropotabili e nella Fascia di rispetto idraulico – vincolo di Polizia idraulica.

A2 PRESCRIZIONI

Si segnala, in premessa, che per l'espressione del parere regionale è stato attivato dal Responsabile unico regionale il Gruppo di lavoro interdirezionale ed è stata effettuata una verifica di compatibilità con gli atti di programmazione e pianificazione regionali. Di seguito si riportano i contributi e le prescrizioni degli uffici regionali delle Direzioni Generali e degli/Enti competenti chiamati a valutare il progetto definitivo in esame.

DIREZIONE GENERALE TERRITORIO E PROTEZIONE CIVILE

Difesa del suolo e gestione attività commissariali – attuazione interventi di difesa del suolo di interesse regionale.

Per quanto concerne gli aspetti legati alla difesa del suolo e all'assetto idrogeologico si rileva che:

- il tratto compreso dall'innesto della nuova viabilità nella Tangenziale Sud fino a circa 140m oltre Via Tartano nel Comune di Montagna in Valtellina interferisce con la Fascia B Fiume Adda (Elaborato 8 del PAI), con la Fascia C a tergo di un limite B di progetto (si evidenzia che il limite B di progetto è stato materializzato attraverso un'arginatura realizzata in maniera planimetrica difforme rispetto alla rappresentazione contenuta nell'elaborato 8 del PAI), con l'area di conoide attivo non protetta (Area Ca) (Elaborato 2 del PAI) e con l'area di conoide non recentemente attivatosi o completamente protetta (Area Cn) (Elaborato 2 del PAI) del Torrente Davaglione nonché con il Torrente stesso (afferente al reticolo principale);
- nel tratto successivo, fino alla fine dell'intervento, nei Comuni di Montagna in Valtellina e Poggiridenti, con la Fascia C (Elaborato 8 del PAI);
- tutto l'intervento ricade all'interno dell'area allagabile per la piena poco frequente (P2/M) dell'Adda (mappe PGRA).

In base alle norme di attuazione del PAI (art. 38 e 9 commi 5 e 9) e alle leggi regionali di settore (Lr. 4/2016), posto che l'intervento riveste carattere di opera pubblica o di interesse pubblico non altrimenti localizzabile, per tutte le interferenze con i corsi d'acqua, con le aree ricadenti entro le fasce fluviali A e B del PAI, con le aree allagabili P3/H e P2/M del PGRA (soggette rispettivamente alle norme delle fasce A e B), con le delimitazioni delle aree in dissesto di cui all'Elaborato 2 del PAI (Ca e Cn) deve essere valutata la compatibilità dell'intervento e dimostrato che il medesimo non determini modifiche ai fenomeni idraulici e di dissesto naturali attraverso studi specifici da trasmettere agli uffici regionali prima dello sviluppo della progettazione esecutiva per le verifiche di competenza.

In particolare, lo studio di compatibilità idraulica previsto dall'art. 38 delle Norme di Attuazione del PAI entro le fasce A e B deve essere redatto conformemente alla Direttiva 4 "Direttiva contenente i criteri per la valutazione della compatibilità idraulica delle infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico all'interno delle Fasce A e B", approvata con deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Fiume Po n. 2 dell'11 maggio 1999 e aggiornata con Deliberazione n. 10 del 5 aprile 2006. Ulteriore riferimento obbligatorio è la Direttiva sulla piena di progetto da assumere per la progettazione e le verifiche di compatibilità idraulica così come approvata contestualmente al PAI e aggiornata in sede di approvazione del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (cfr documento Profili di piena dei corsi d'acqua del reticolo principale – Marzo 2016 con ulteriore aggiornamento di Giugno 2019). A tal fine, si invita ad utilizzare il servizio di mappa del Geoportale di Regione Lombardia "Servizio trasversali corsi d'acqua" per la localizzazione delle sezioni e i relativi profili.

Si informa, inoltre, che l'Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po, in attuazione di una specifica misura del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA), sta aggiornando le analisi idrauliche

relative all'Adda Sopralacuale per poi procedere all'avvio di una variante al PAI/PGRA finalizzata alla modifica delle aree allagabili e delle Fasce fluviali. Lo studio è in fase conclusiva; si invita, pertanto, a tenerne conto, qualora si rendesse disponibile, nelle successive fasi di progettazione.

Nella documentazione di progetto non è incluso uno studio di compatibilità idraulica con il Fiume Adda condotto secondo le specifiche soprariportate, che si chiede, pertanto, di produrre prima dello sviluppo della progettazione esecutiva. Per la valutazione di tale studio, si rinvia al parere dell'Ufficio Territoriale Regionale Montagna, fatta salva la verifica dell'eventuale competenza al rilascio di specifico parere anche da parte dell'Autorità di Bacino distrettuale del Fiume Po ai sensi del punto 1.3 della Direttiva 4 sopracitata. Nella documentazione di progetto dell'intervento è presente uno studio di compatibilità idraulica del medesimo relativamente al Torrente Davaglione che, con integrazione documentale trasmessa in data 8/11/2022, è stato integrato con alcune valutazioni sul trasporto solido. Per la valutazione di tale studio si rinvia al parere dell'Autorità idraulica competente (Ufficio Territoriale Regionale Montagna).

Non è, invece, presente lo studio di compatibilità rispetto ai Torrenti afferenti al reticolo Minore (Torrente Valle dell'Orco e Torrente Albadina) per i quali deve essere prodotto e trasmesso prima dello sviluppo della progettazione esecutiva. Relativamente al parere si rinvia all'autorità idraulica competente, rappresentata dai Comuni di Montagna in Valtellina e Poggiridenti.

Per quanto concerne, infine, gli aspetti di Polizia idraulica, di cui alla Legge Regionale n. 4 del 15 marzo 2016, per l'esecuzione dell'intervento in oggetto si rileva che è obbligatorio:

- acquisire, come già indicato, il parere di compatibilità idraulica da parte dell'Autorità idraulica competente;

- acquisire l'eventuale nulla osta per opere, anche provvisorie, da eseguirsi in fascia di rispetto fluviale dei dieci metri, di cui al R.D. 523/1904;

- richiedere specifica concessione, prima dell'inizio lavori, per l'attraversamento del demanio idrico fluviale, nel rispetto sia dell'art. 93 del R.D. n. 523/1904 il quale stabilisce che "nessuno può fare opere nell'alveo dei fiumi, torrenti, rivi, scolatoi pubblici e canali di proprietà demaniale, cioè nello spazio compreso fra le sponde fisse dei medesimi, senza il permesso dell'autorità amministrativa"; sia dell'art. 12, comma 1, della L.R. n. 4/2016 il quale sancisce che "è vietato l'utilizzo delle aree del demanio idrico fluviale senza titolo concessorio".

Programmazione territoriale e paesistica paesaggio

Le aree interessate dalle opere riguardano ambiti tutelati ai sensi del D.lgs.42/04, art.142, lett.c) in quanto interferenti con la fascia dei 150 dal fiume Adda e con il Torrente Davaglione in comune di Montagna. Sono inoltre interessate aree boscate, tutelate ai sensi dell'art.142, lett.g).

Tali opere sono soggette ad autorizzazione paesaggistica di competenza regionale ai sensi della l.r.12/05, art.80, comma 3, lett. a).

Si rende noto che alla Struttura Paesaggio della DG Territorio e Protezione Civile è anche pervenuta la richiesta di parere nell'ambito dei progetti per i Giochi Olimpici invernali Milano Cortina 2026, relativo alla Conferenza di servizi preliminare in modalità sincrona per l'esame del

progetto di fattibilità tecnica ed economica dell'opera pubblica: S.S.38 - intervento "Tangenziale Sud di Sondrio" - di cui all'allegato n. 1 del d.P.C.M. 23 febbraio 2022 e all'allegato n. 3 del decreto interministeriale 7 dicembre 2020. Dall'esame della documentazione progettuale pervenuta, è emerso che tali opere comportano interventi infrastrutturali che potrebbero interferire con il progetto in esame. Il progetto della "Tangenziale sud di Sondrio" proposto da ANAS, prevede un sovrappasso della linea ferroviaria e del corso d'acqua Davaglione per poi immettersi sulla SS38 a nord della linea ferroviaria, che interferirebbe con l'innesto della nuova viabilità proposta da RFI.

Pertanto, si ritiene che al fine di un corretto inserimento delle opere nel contesto tutelato, i due progetti dovranno essere coerenzati in considerazione del delicato ambito fluviale, caratterizzato anche dalla presenza di aree boscate. Considerato che la nuova viabilità, proposta da RFI, risulta necessaria in particolare per l'accesso all'area di cava esistente e ai fini della sicurezza stradale e ferroviaria per l'accesso alle proprietà private a sud della ferrovia, comportando il taglio di numerosi alberi in corrispondenza della zona boscata presente in fregio al torrente Davaglione, si esprime parere favorevole al progetto proposto, alle seguenti condizioni:

- si ritiene necessario prevedere opportune misure di compensazione, in accordo con la Comunità Montana, da localizzare possibilmente in fregio alla nuova viabilità, verso le aree agricole, in modo da creare una barriera filtro rispetto alle nuove infrastrutture;
- per le sistemazioni a verde, si chiede di inserire specie vegetali autoctone, che tengano conto delle tipologie vegetali storicamente presenti nell'area di intervento, secondo un disegno non eccessivamente ornamentale ma che cerchi di ricreare, per quanto possibile, delle riconessioni funzionali e percettive tra i territori, con riferimento alla D.g.r. 8837/2008 "Linee guida per la progettazione paesaggistica delle infrastrutture della mobilità";
- in relazione alle aree di cantiere che occupano comparti di valore agricolo, prevedere un organico piano d'azione che riduca al minimo i tempi d'uso delle aree; a fine lavori, eliminare tutte le piste di cantiere, le aree di stoccaggio temporaneo di materiali e le aree occupate dalle stesse dovranno essere ricondotte al primitivo stato dei luoghi ripristinando l'originaria morfologia.

DIREZIONE GENERALE INFRASTRUTTURA, TRASPORTI E MOBILITÀ SOSTENIBILE.

Trasporto Pubblico e intermodalità

Si chiede il coinvolgimento dell'Agenzia per il TPL di Sondrio in fase di progettazione esecutiva, al fine di verificare l'eventuale interferenza degli interventi con i percorsi delle linee di TPL esistenti.

Infrastrutture viarie e opere pubbliche

Si chiede di garantire la compatibilità tecnica della nuova viabilità di collegamento per la soppressione dei P.L di cui al progetto definitivo in esame con l'opera pubblica: S.S.38 - intervento "Tangenziale Sud di Sondrio", in considerazione che entrambe le opere, come indicato dal decreto legge 7 dicembre 2020 (Decreto Olimpiadi) sono "opere essenziali per rendere efficienti e appropriate le infrastrutture esistenti indicate nel dossier di candidatura". La necessità di compatibilità tecnica dei due interventi è stata peraltro già attenzionata nella nota prot. S1.2022.0024151 del 17 ottobre 2022 di richiesta di documentazione progettuale integrativa nell'ambito della procedura di Conferenza di Servizi decisoria, indetta dal Commissario

straordinario ex d..P.C.M. del 23 febbraio 2022 con nota n. 813 del 5 ottobre 2022 per l'esame del progetto definitivo della viabilità di ricucitura in oggetto.

Si chiede inoltre di prevedere, alle intersezioni della viabilità di progetto con la rete ciclabile o viabilistica esistente, la posa di opportuna segnaletica di indirizzamento per gli utenti del percorso ciclopeditonale in progetto, per garantire una corretta integrazione funzionale delle opere nel contesto locale e agevolare la mobilità delle persone che utilizzano la bicicletta.

DIREZIONE GENERALE AGRICOLTURA, ALIMENTAZIONE E SISTEMI VERDI

Valorizzazione e Sviluppo della Montagna, Uso e Tutela del Suolo Agricolo

Dal punto di vista urbanistico, il PTCP indica che l'opera in progetto ricade all'interno di Ambiti agricoli strategici o all'interno di Ambiti ad elevata valenza ambientale, e nei Varchi o corridoi paesistico-ambientali (PTCP). Secondo i PGT dei Comuni interessati, le destinazioni d'uso interferite dal tracciato sono diverse tra cui si segnalano: Ambiti agricoli strategici; varchi inedificabili, Aree agricole ordinarie o a valenza sovracomunale e Aree agricole di fondovalle; Filari alberati, fossi e canali, Boschi non trasformabili – PIF, Aree di naturalità fluviale, Varco o Corridoio paesaggistico-ambientale, Corridoi e connessioni ecologiche, Aree agricole produttive di interesse strategico; Aree agricole di pianura, Pista ciclopeditonale esistente, Sentiero Italia, Prati e coltivi del fondovalle.

Il progetto determina la sottrazione di suolo a carico delle aree a seminativo in aree irrigue, aree boscate, superfici a copertura erbacea e sistemi colturali e particellari complessi per cui devono essere previste opportune misure di mitigazione e compensazione. Le mitigazioni previste si sostanzieranno nel ripristino a verde delle aree di cantiere (con fiorume di provenienza locale) e restituzione delle stesse all'uso originario.

Il Proponente dichiara che l'eliminazione della vegetazione interferita comporterà l'attuazione di interventi compensativi che purtroppo nella documentazione non sono trattati. Nella documentazione progettuale non sembra siano presenti misure compensative volte a controbilanciare gli impatti derivanti dalla perdita delle funzioni ecosistemiche che il suolo permeabile garantisce. Se da un lato le misure mitigative relative al ripristino delle aree di cantiere o per l'inserimento ambientale delle opere sono state citate e cartografate, si rileva che invece le compensazioni non sono state opportunamente descritte: non vi è alcuna indicazione della tipologia, della localizzazione né tantomeno della superficie interessata. Si ritiene infatti che l'impermeabilizzazione delle superfici prima disponibili per l'infiltrazione, non possa essere compensata, come dichiarato dal Proponente, dall'allargamento della dimensione dei fossi al piede del rilevato stradale di progetto. Inoltre, nella documentazione il Proponente richiama spesso il metodo Strain senza che tuttavia l'abbia applicato.

A tal proposito il Proponente dovrà in sede di progettazione esecutiva:

- definire l'esatta quantificazione del suolo permeabile che verrà definitivamente perso e impermeabilizzato;
- verificare la presenza di aziende agricole operanti sui terreni interessati dall'opera e nel caso effettuare l'analisi quali/quantitativa degli impatti indotti sulle stesse, con la conseguente individuazione di specifiche azioni compensative alle realtà agricole che dovessero essere eventualmente penalizzate dalla sottrazione/modifica d'uso di suolo agricolo, in riferimento anche ai vincoli pluriennali legati a finanziamenti del Programma di Sviluppo Rurale e/o delle Politiche Agricole Comunitarie;

- quantificare la perdita delle funzioni ambientali svolte dal suolo che verrà definitivamente sottratto a causa dell'impermeabilizzazione e individuare le relative misure compensative mediante l'applicazione del Metodo Strain.
- Individuare, sulla base delle risultanze dell'applicazione del metodo strain, idonee misure compensative, che dovranno essere precisamente localizzate e identificate. Le compensazioni non dovranno in alcun modo ricadere su territori ad uso agricolo né tantomeno su aree interne a quelle interessate dal progetto, e in via prioritaria dovranno consistere in interventi di ripristino delle condizioni di fertilità di suoli a oggi impermeabilizzati ricadenti nei territori comunali interessati o limitrofi. L'eventuale impossibilità da parte del Proponente di reperire aree degradate, da de-impermeabilizzare o comunque non ad uso agricolo, dovrà essere adeguatamente documentata;
- il Proponente dovrà accertarsi che le aree su cui intenderà realizzare il progetto non siano attualmente previste opere a mitigazione di altri interventi, considerato che in alcune aree adiacenti alla soppressione di PL sembra sono previsti lavori che riguardano le infrastrutture viarie. In tal caso i progetti dovranno raccordarsi.

Infine, visto che il nuovo sedime stradale comporterà la sottrazione permanente di vegetazione boscata, il Proponente dovrà sottoporre tale intervento all'autorità forestale competente territorialmente prima dello sviluppo del progetto esecutivo.

ARPA

Rumore e vibrazioni

Il documento Studio di fattibilità ambientale - Relazione tecnica E049 a pag. 109 riporta l'estratto dei PZA dei Comuni di Montagna in Valtellina e Poggiridenti. Le aree interessate dall'intervento sono poste per entrambi i comuni in classe V e IV oltre che all'interno delle fasce di pertinenza acustica sia della SS n° 38 sia della linea ferroviaria.

In tale documento vengono eseguite delle valutazioni/stime in merito all'impatto acustico generato dall'intervento sia in fase di esercizio (PO) sia in fase di cantiere (CO). Per tali valutazioni viene fatto riferimento a una campagna di misura eseguita nel 2005 per la predisposizione del Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Poggiridenti.

La stima della rumorosità dei cantieri (CO) ai recettori più prossimi, effettuata utilizzando per la caratterizzazione di alcuni mezzi di cantiere dati di potenza sonora ricavati dalla banca dati del sito internet "portale agenti fisici", evidenzia delle possibili criticità in considerazione dello svolgimento di attività e/o utilizzo anche contemporaneo di macchinari con determinati livelli di potenza sonora (pag. 114). A seguito di ciò viene indicata l'opportunità di richiesta di deroga ai limiti di legge prima dell'avvio dei cantieri.

Vengono inoltre indicati alcuni interventi sia gestionali sia strutturali di mitigazione del rumore, questi ultimi costituiti da pannelli mobili con potere fonoisolante $R'w < 12.0$ dBA da posizionarsi sul confine Nord del cantiere posto in prossimità della rotonda in Comune di Montagna in Valtellina in relazione alla presenza dei recettori considerati i più esposti alle emissioni sonore determinate.

In merito alla fase di esercizio, viene indicato (pag. 92) che la nuova viabilità parallela alla ferrovia darà una variazione minima dello stato di fatto ante-operam. A riguardo si evidenzia che i recettori già individuati quali più esposti alle emissioni sonore dell'attività di cantiere ubicati in prossimità della rotonda in Comune di Montagna in Valtellina, risulteranno interessati anche dalle emissioni sonore determinate in fase di esercizio della nuova viabilità, peraltro, come indicato anche nella

Relazione tecnica, lungo le facciate degli edifici protette rispetto alla SS n. 38 e con traffico di mezzi pesanti.

In merito alle vibrazioni in fase di CO viene indicato (pag. 106) che verrà definito un piano di monitoraggio a campione per la verifica dell'impatto vibrazionale durante le fasi di cantiere nella zona della rotonda a Montagna in Valtellina. Per la fase di esercizio (PO) viene indicato (pag. 90) che le vibrazioni trasmesse dagli autoveicoli transitanti lungo la nuova viabilità verso le abitazioni adiacenti potranno essere considerate trascurabili rispetto alla situazione pre-esistente. A tale riguardo si ribadisce quanto sopra indicato in merito al futuro transito di mezzi pesanti da e per la cava e il loro possibile impatto verso i recettori ubicati in prossimità della rotonda di Montagna.

Si rileva che vi sono delle discrepanze rispetto agli orari delle lavorazioni di cantiere nei diversi documenti. Si ritiene necessario che venga chiarito l'effettivo orario di operatività effettiva anche in relazione alla eventuale presentazione ai Comuni di richiesta di deroga ai limiti acustici.

Nel Piano di monitoraggio viene indicato che lo stesso verrà limitato alla fase di cantiere (CO) della durata di 18 mesi e programmato relativamente ai recettori posti in vicinanza dei principali siti di cantiere. Anche in tale documento vengono identificati i recettori più interessati dal rumore determinato dalle attività di cantiere tramite le ortofoto e planimetria sopra riportate. Viene indicato che in fase esecutiva la ditta incaricata dei lavori dovrà provvedere a redigere la valutazione di impatto acustico e richiedere, nel caso, l'autorizzazione in deroga ai limiti acustici.

Nel Piano di monitoraggio vengono indicati i descrittori acustici che verranno rilevati. Non vengono però indicate né le modalità di esecuzione del monitoraggio e di restituzione dei dati rilevati né le tempistiche di inoltro agli Enti degli esiti.

Non risulta inoltre presente il piano di monitoraggio delle vibrazioni. Con riferimento a quanto sopra riportato, relativamente al Corso d'Opera si ritiene necessaria la presentazione di Valutazione Previsionale di Impatto Acustico, redatta da TCA, in conformità a quanto indicato all'art. 2 dell'allegato alla DGR 8313/2001, che consideri la viabilità dei cantieri, le varie operazioni previste, i macchinari impiegati con particolare attenzione alla loro contemporaneità di utilizzo e le fasce orarie del cantiere, individuando e descrivendo tutti gli accorgimenti tecnici e gestionali finalizzati a limitare l'impatto acustico presso i recettori, tenendo comunque in considerazione anche quanto già previsto a tale scopo nella documentazione di progetto, da trasmettere prima dell'avvio dei lavori.

Si chiede di effettuare anche una valutazione del possibile disturbo da vibrazioni in relazione a quanto già indicato nella documentazione di progetto.

Le valutazioni descritte dal TCA nella suddetta documentazione potranno essere anche utilizzate dai Comuni interessati per le valutazioni di competenza qualora il Soggetto Proponente, a seguito della suddetta analisi, ritenesse effettivamente necessaria, come già indicato nella documentazione di progetto, la richiesta di deroga ai limiti di legge ai sensi dell'art. 8 LR 13/01. Relativamente alla fase di Post-Operam si determinerà una modifica dell'impatto acustico presso i recettori più prossimi alla nuova viabilità dovuta dal diverso percorso che i veicoli, in particolare i mezzi pesanti da e per la cava, effettueranno rispetto alla situazione attuale. Si ritiene pertanto opportuna una valutazione della modifica dell'attuale situazione acustica a seguito della realizzazione dell'opera in esame sia per evidenziare aspetti migliorativi sia per rilevare eventuali criticità e la necessità di adottare eventuali interventi di mitigazione acustica in particolare presso i recettori già ritenuti i più esposti e critici posti in prossimità della rotonda di Montagna in Valtellina.

Al fine di confermare le stime previsionali che verranno effettuate, si ritiene opportuno che sia effettuata la prevista fase di monitoraggio strumentale durante le fasi di cantiere più critiche e, qualora ritenuta necessaria a seguito degli esiti delle valutazioni suddette (PO), dovrà essere

prevista una fase di monitoraggio dopo l'entrata in esercizio della nuova viabilità da confrontare anche con la situazione ante operam.

Dovranno inoltre essere coordinate e verificate le fasi realizzative con il progetto di fattibilità tecnica ed economica dell'opera pubblica: S.S.38 - intervento "Tangenziale Sud di Sondrio" in quanto risultano interessate aree comuni ai due progetti.

Atmosfera

Si riportano, di seguito, i commenti relativi alla parte di simulazione di qualità dell'aria con riferimento al documento: "LINEA SONDRIO - TIRANO SOPPRESSIONE DEL PASSAGGIO A LIVELLO AL KM 2+984, KM 3+519, KM 4+143 COMUNE DI MONTAGNA IN VALTELLINA E POGGIRIDENTI (SO)–Progetto definitivo" (File "326322-002-PD-TG00-01-00-E049-A_Studio Fattibilità Ambientale.pdf").

Nel dettaglio sono state valutate le emissioni di polveri (PM10) derivanti dalla fase di cantiere consistente nella costruzione del cavalcavia-ferrovia e della rotatoria.

Si ricorda che, nell'analisi della componente modellistica di qualità dell'aria, non si entra nel merito delle ipotesi impiantistiche e progettuali, della scelta e adeguatezza degli inquinanti e degli scenari presentati e delle conseguenti emissioni considerate per le simulazioni, dell'appropriatezza dei ricettori in relazione all'area dell'impianto, anche in relazione ad eventuali impatti odorosi e ad analisi di impatto sanitario.

Le metodologie applicate sono quelle proposte da EPA e da ARPA Toscana.

Nella documentazione esaminata, pag. 97-100, le valutazioni sono state effettuate considerando le seguenti attività:

- rimozione del cappello superficiale;
- scavo terreno;
- carico su camion;
- trasporto del materiale scotico;
- trasporto del materiale di scavo;
- scarico del materiale derivante dallo scotico;
- scarico del materiale derivante dallo scavo di sbancamento;
- formazione cumuli con il materiale derivante dallo scotico;
- formazione cumuli con il materiale derivante dallo scavo.

Si ritiene corretta sia la metodologia applicata che i risultati ottenuti riguardo alle concentrazioni di PM10 emesse.

Il Proponente non ha, tuttavia, fornito una valutazione della qualità dell'aria presso eventuali ricettori né tramite l'applicazione di modelli, né tramite il confronto con le tabelle 14-19 delle Linee guida predisposte da ARPA Toscana.

Si osserva che, nonostante le attività considerate possano non essere svolte contemporaneamente, il valore complessivo delle emissioni di PM10 risulta non trascurabile, pertanto, si segnala la possibilità di riferirsi alle Linee guida predisposte da ARPA Toscana ("Linee guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti": <http://www.arpat.toscana.it/notizie/arpatnews/2009/allegati/235.pdf> ; tabelle n. 14-19).

Acque superficiali e sotterranee

Il progetto prevede anche la realizzazione di un nuovo tratto stradale dall'incrocio tra la SS. n. 38, parallelo alla ferrovia, con l'attraversamento del torrente Davaglione tramite un ponte; è inoltre prevista la realizzazione di scotolari stradali/idraulici in corrispondenza dei punti di attraversamento di fossi/canali locali.

Acque superficiali

L'opera da realizzare risulterebbe adiacente all'alveo del fiume Adda, che scorre in direzione EO, intersecando altresì il percorso del torrente Davaglione, affluente del fiume Adda, appartenente al reticolo idrico principale ma non inserito nella rete di monitoraggio individuata nel Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po (PdG Po 2021) ai sensi della Direttiva 2000/60/CE e del D.Lgs. 152/2006. Si ricorda che il fiume Adda (Codice IT03N0080015LO) fa parte della rete di monitoraggio individuata dal Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po.

Il sistema di gestione delle acque di dilavamento prevede la realizzazione di canaline su entrambi i lati del tracciato stradale e di fossi di guardia per il successivo convogliamento verso il recettore. Le acque di dilavamento del sedime stradale, una volta che l'opera sarà in esercizio, recapiteranno nel torrente Davaglione.

Ai fini di una compiuta valutazione sarebbe opportuno fornire una descrizione esaustiva dei corpi idrici coinvolti e del loro eventuale valore ecologico, anche se appartenenti al reticolo idrico minore nello sviluppo del progetto esecutivo. Questo al fine di determinare i potenziali impatti sulle comunità biologiche, se presenti, e verificare la necessità di impostare un piano di monitoraggio. Si ritiene inoltre opportuno effettuare una valutazione dei potenziali impatti generati dallo scarico delle acque di dilavamento sulla qualità delle acque del torrente Davaglione.

In fase di cantiere, dovranno inoltre essere messe in atto tutte le migliori strategie per minimizzare i rischi di sversamento e deflusso delle acque di dilavamento potenzialmente contaminate. Si rileva infine che l'area interessata dall'intervento in oggetto, è parzialmente coincidente con l'area in cui si prevede di realizzare la "Opera pubblica: S.S.38 - intervento Tangenziale Sud di Sondrio. Visto il possibile cumulo di impatti, si ritiene pertanto opportuno che gli impatti ambientali generati vengano valutati contestualmente, con particolare riferimento agli scarichi delle acque di dilavamento convogliati nel torrente Davaglione.

Acque sotterranee

Dall'analisi dei dati piezometrici acquisiti nei mesi di aprile, maggio, giugno 2022 dai sondaggi S1-DH e S2-DH e S3-PZ, ubicati rispettivamente in prossimità della zona di attraversamento del torrente Davaglione, in adiacenza alla cava presente nell'area e nel passaggio podereale, emerge una soggiacenza della falda compresa tra 2,10 m e 4,40 m dal p.c. ("E028-A - Ponte su torrente - Relazione Geotecnica" e "E032-A - Scatolare idraulico - Relazione Tecnica sulle strutture"). Dall'analisi della documentazione presentata, si rileva infine che le attività di escavazione e posizionamento delle fondazioni del ponte sul torrente Davaglione potrebbero intercettare l'acquifero superficiale.

Dal momento che dall'analisi della documentazione presentata, si rileva che le attività di escavazione e realizzazione potrebbero intercettare l'acquifero superficiale, a maggior tutela della risorsa idrica, si ritiene di suggerire:

- l'avvio di un di monitoraggio delle acque sotterranee già prima dell'inizio dei lavori. Sui punti che verranno individuati per lo scopo (anche avvalendosi di pozzi/piezometri eventualmente preesistenti, purché di idonee caratteristiche stratigrafiche e tecnico-costruttive) un monitoraggio chimico periodico di parametri ritenuti significativi per il processo in esame;

- associare al monitoraggio chimico il monitoraggio del livello della falda, per ricostruire l'andamento della superficie piezometrica sito-specifica, avvalendosi anche dei pozzi/piezometri individuati per il monitoraggio qualitativo;
- l'adozione di opportune soluzioni/accorgimenti ai fini della tutela quali/quantitativa della risorsa idrica sotterranea, anche in relazione alla scelta dei materiali e delle tecniche di costruzione.

Dall'esame delle figure 4-9 e 4-15 del documento "E001-A_relazione illustrativa", si desume inoltre la parziale interferenza dell'opera in progetto con la fascia di rispetto (criterio geometrico) di una captazione ad uso idropotabile. Considerata la bassa soggiacenza della falda e i divieti/regolamentazioni previsti dalle DGR n. 6/15137 del 03.07.1996 e DGR 12693 del 10.04.2003 all'interno delle aree di salvaguardia, a maggiore garanzia di tutela della risorsa idrica sotterranea, si evidenzia la possibilità che gli enti competenti si attivino per la ripermimetrazione dell'area di rispetto con criterio temporale (DGR n. 6/15137 del 03.07.1996).

Terre e rocce da scavo

Nel tratto che riguarda il passaggio a livello in oggetto verrà realizzato un nuovo tracciato che si affianca alla ferrovia, rimanendo a Sud della medesima, a partire dall'altezza dell'intersezione tra SS38 e SP 19.

Il tracciato prosegue verso Est scavalcando il torrente Davaglione mediante un ponte con travi in CAP ed una serie di canali idraulici locali mediante scatolari a sezione rettangolare.

Sono previste piste di raccordo per l'accesso agli impianti Mattaboni e ad altre proprietà private; al fine di consentire l'accesso ai campi posti tra la strada e il fiume Adda, si prevedono diversi accessi diretti nonché una pista in affiancamento, tutti in terra (misto granulare stabilizzato).

La nuova sede stradale verrà realizzata in rilevato rispetto al piano campagna esistente; anche la viabilità di raccordo è prevista prevalentemente in rilevato.

Preliminarmente alla formazione dei rilevati sono previsti scavi di sbancamento; altri scavi saranno finalizzati ad interventi sulla rete di canali.

Nella relazione tecnica di progetto si rileva un'incongruenza relativamente al destino finale dei materiali di risulta (conferimento in discarica o riutilizzo in regime di sottoprodotto) si chiede di specificare e di trasmettere prima dell'inizio dei lavori. L'elaborato E036 "Piano gestione delle terre" ravvisa che le indagini eseguite mediante prelievi di campioni di terreno nel primo metro di n. 6 saggi di scavo a diverse profondità hanno evidenziato superamenti della CSC ex All. 5 al titolo V, parte IV del D.Lgs. 152/2006 e smi, tabella 1, colonna A relativa all'Arsenico in corrispondenza di n. 2 saggi di scavo (primo metro); in corrispondenza di uno di questi due saggi si rilevano anche superamenti delle CSC ex colonna A del Nichel e degli Idrocarburi pesanti C>12.

Nel primo metro della verticale di sondaggio è stato rilevato anche un superamento delle CSC ex colonna B degli Idrocarburi pesanti C>12.

Viene ipotizzato che gli elevati tenori di Arsenico rilevati possano venire ascritti a un problema di Valori del Fondo Naturale (VFN), mentre gli elevati tenori di idrocarburi C>12 rilevati nel primo metro, che in corrispondenza di un pozzetto sono accompagnati anche da una elevata concentrazione di Nichel, siano da ascrivere ad una potenziale contaminazione che richiede approfondimenti di indagine nella successiva fase progettuale.

Nell'elaborato E036 "piano di gestione delle terre" si riporta che per la realizzazione delle opere sono previsti 7500 mc di scavi e 14000 mc di reinterri, con un disavanzo di 6500 mc di materiali da reperire presso le cave di prestito.

Relativamente al riutilizzo dei materiali e dei rifiuti prodotti nel corso della realizzazione delle opere si formulano le seguenti osservazioni.

Sono sempre da preferire le soluzioni di riutilizzo/recupero dei materiali/rifiuti prodotti nel corso della realizzazione delle opere: il ricorso al conferimento dei rifiuti a discariche autorizzate deve essere limitato ai casi in cui non ne è praticabile il recupero. Considerato il contesto geologico in cui si inserisce il sito di produzione, è assolutamente ragionevole che i terreni interessati dall'intervento, almeno localmente, possano essere caratterizzati, per fenomeni di origine naturale, da valori delle concentrazioni di Arsenico superiori alla relativa CSC ex colonna A della Tabella 1 dell'All. 5 al titolo V, parte IV del D.Lgs. 152/2006 e smi.

Questo non rappresenta un problema se i settori in cui ciò si verifica hanno una destinazione commerciale/industriale e il materiale viene riutilizzato in contesti/produzioni che richiedono il rispetto delle CSC ex colonna B.

Se invece il riferimento per la valutazione della qualità dei terreni nei siti di produzione sono le CSC della colonna A, occorre determinare il valore di fondo dell'Arsenico nei terreni con le procedure dell'art. 11 DPR 120/2017, richiamate anche dal D.Lgs. 152/2006 e smi, art. 242 ter "Interventi e opere nei siti oggetto di bonifica", comma 4 bis.

Tale attività deve essere svolta non solo a monte della Dichiarazione di Utilizzo ex art. 21 del DPR 120/2017, bensì anche per dimostrare la non contaminazione dei terreni come condizione indispensabile per il loro riutilizzo nel sito di produzione ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e smi, art. 185, comma 1 lettera c) e dell'art. 24 del DPR 120/2017.

Nell'ambito della procedura ex art. 11 DPR 120/2017 è prevista la condivisione, con ARPA, di un Piano di Indagine e l'esecuzione dell'indagine in contraddittorio prima della determinazione del VFN da parte di ARPA; considerati i tempi delle analisi, la conclusione della procedura richiede intorno ai tre mesi per cui è importante affrontare il problema in tempo utile ovvero prima dell'inizio dei lavori.

Anche dopo aver dimostrato l'origine naturale degli eccessi di Arsenico per i riutilizzi dei materiali da scavo extra situ rimane da verificare la compatibilità delle terre e rocce con il sito/ciclo produttivo di destino.

Per quanto riguarda il riutilizzo dei materiali derivanti dalle demolizioni e dalla fresatura dell'asfalto si evidenzia che la produzione degli aggregati riciclati come Materie Prime Secondarie avviene nell'ambito delle operazioni di recupero dei rifiuti e non in regime di sottoprodotto.

La produzione di aggregati riciclati a partire da terre e rocce di scavo, da demolizioni edili, da cemento e calcestruzzo o, infine, da fresatura da asfalto deve seguire una procedura fortemente standardizzata e normata da diversi regolamenti europei e norme nazionali affinché il prodotto possa ottenere la marchiatura CE e venire immesso sul mercato e utilizzato.

Una volta controllati e "certificati" con la marchiatura CE, gli aggregati riciclati possono essere utilizzati sia come materiale finito sia come materiale grezzo da costruzione a patto di garantire le caratteristiche prestazionali richieste per la realizzazione delle opere dalle normative specifiche. Per quanto riguarda la potenziale contaminazione da Idrocarburi C>12 rilevata si conferma che il soggetto responsabile, il proprietario del fondo o altro soggetto interessato non responsabile deve presentare la comunicazione di potenziale contaminazione; alla DGR 2638 del 27.06.2006 sono allegati i modelli di comunicazione.

La successiva caratterizzazione dei terreni verrà effettuata in contraddittorio con ARPA Dipartimento di Lecco e Sondrio.

Risorse naturali

La documentazione presentata rileva che l'area dell'intervento non interferisce con il sito di rete Natura 2000, ZPS "IT2040402 – Riserva Regionale Bosco dei Bordighi" che dista circa 250 m.

Pertanto, si dichiara che le opere proposte non avranno alcun impatto diretto sull'area protetta. In merito, si chiede un approfondimento da trasmettere prima dello sviluppo del progetto esecutivo

che ha portato ad escludere impatti significativi e nel caso si individuassero interferenze, sarà necessario procedere ad una valutazione di incidenza. In particolare, come sito Natura 2000, esso ha le proprie misure di conservazione, pertanto, verificare che le azioni di realizzazione dell'opera non risultino in contrasto con le stesse.

Nella fase di cantiere è necessario gestire la presenza e lo sviluppo di specie alloctone nelle aree di deposito e sui cumuli accantonati; dalla documentazione emerge che non è prevista, e si chiede di integrare, l'eradicazione delle specie alloctone secondo quanto previsto dalla D.g.r. 16 dicembre 2019 - n. XI/2658 "Aggiornamento delle liste nere delle specie alloctone animali e vegetali oggetto di monitoraggio, contenimento o eradicazione". Si suggerisce, inoltre, di fare riferimento anche alle "Linee guida per il contrasto alla diffusione delle specie alloctone vegetali invasive negli ambienti disturbati dai cantieri ARPA Lombardia, Maggio 2022".

La realizzazione dell'opera, inoltre, prevede l'abbattimento di alcuni esemplari arborei, che saranno compensati mediante la piantumazione di nuovi esemplari. Si chiede di prestare attenzione che vengano utilizzate specie autoctone ecologicamente compatibili con la vegetazione locale, nonché di effettuare il controllo delle alloctone anche in questa fase per garantire l'efficacia degli interventi effettuati.

A3 CONCLUSIONI

Tenuto conto di quanto illustrato nei paragrafi precedenti, si esprime parere favorevole con le prescrizioni e indicazioni formulate, per quanto compete a Regione Lombardia, sul progetto definitivo dell'opera pubblica in Comune di Montagna in Valtellina - Linea Sondrio-Tirano Km 2+984 – Viabilità di ricucitura e in Comune di Poggiridenti: Linea Sondrio-Tirano Km 3+519 e Km 4+143 –Viabilità di ricucitura e riqualificazione viabilità esistente nell'ambito degli "Interventi di soppressione passaggi a livello su S.S. 38 – Linea Milano-Lecco-Sondrio-Tirano" di cui all'allegato n. 3 del decreto interministeriale 7 dicembre 2020 – (CUP: J84H20000860001) ai sensi dell'art. 14ter della L. 241/1990 e si esprime parere favorevole alla volontà di intesa ai sensi della L. 354/1998 e dell'art. 4 del D.L. 32/2019 come convertito dalla legge 55/2019.