



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 Forcola - Linea Colico-Sondrio
Km 24+270 – Sottovia carrabile 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. 14ter 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

**Sottovia carrabile in Comune di Forcola
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".

Il passaggio a livello (P.L.) posto alla progressiva km 24+270 della linea ferroviaria Colico-Sondrio, ricadente nel territorio del Comune di Forcola, rientra fra i passaggi a livello da eliminare.

Il progetto definitivo preso in esame ha l'obiettivo di eliminare l'interferenza tra la ferrovia e la via Provinciale che la attraversa a raso, tramite l'opera sostitutiva del sottopasso carrabile.

L'ambito d'intervento è localizzato prevalentemente nel territorio comunale di Forcola in una zona agricola. La soluzione adottata per la soppressione del passaggio a livello interessa marginalmente anche il Comune di Ardenno.

La Via Provinciale presenta una larghezza media di circa 5,50 m ed è affiancata ad ovest da un marciapiede largo 1.5m; in prossimità del P.L. viene intersecata da 2 viabilità che corrono parallelamente alla ferrovia: ad ovest via Nazionale ed a est località Pasqualina, entrambe di larghezza di poco superiore a 5m. Via Provinciale termina con un'intersezione a T sulla SS38, poco dopo aver attraversato la linea ferroviaria. Nell'ambito di questa intersezione, a nord della statale si immette un'altra strada di tipo rurale che consente la connessione dei fondi a nord e a sud della ferrovia e della SS38.

L'area è inoltre caratterizzata da numerosi canali che hanno in parte condizionato la soluzione progettuale adottata per la chiusura del P.L..

La linea ferroviaria verrà scavalcata mediante un sottopasso carrabile al Km 24+408 e con delle rampe di risalita che si ricollegheranno a sud alla viabilità esistente Strada Provinciale e a nord alla viabilità complementare secondaria.

Dal punto di vista strutturale la soluzione prevede l'esecuzione dell'opera di attraversamento in sottopasso della linea ferroviaria "mediante un monolite a spinta" realizzato preventivamente nella zona immediatamente a sud della ferrovia. L'altezza minima interna allo scatolare sarà di 4.50m. La presenza di una falda superficiale richiederà che la vasca di spinta e i tratti più profondi delle rampe debbano essere realizzate con muri ad "U" costruiti all'interno di paratie di pali; nei tratti terminali delle rampe verranno realizzati dei muri ad "L". Mentre per sottopassare la statale verrà realizzato uno scatolare in c.a.. Durante questi lavori dovrà essere prevista una deviazione localizzata della Statale usando il più possibile il sedime esistente. La rampa sud del sottopasso interferisce con un canale esistente parallelo alla strada località Pasqualina; pertanto, si è previsto di deviare il canale lungo il lato sud della rampa stessa e ricollegarlo all'attuale tracciato poco più a valle. La rampa nord del sottopasso interferisce con il canale esistente Guicciarda, pertanto, al fine di non aumentare la pendenza longitudinale della rampa nord si è previsto di deviare il canale di circa 7.00m verso nord, conservando il medesimo tracciato prima e dopo l'intersezione con la nuova viabilità.

La sezione tipo adottata è assimilabile ad una strada catalogata nel D.M. 5/11/2001 come categoria F: Locale – Ambito Urbano in quanto l'area di progetto risulta di fatto prevalentemente urbanizzata. Quindi le corsie hanno larghezza di 3.00ml, le banchine larghezza 0.50ml e un solo marciapiede ciclopeditonale con larghezza complessiva di 2.50ml.

A1.2 Quadro dei vincoli

La soluzione proposta non interessa aree sottoposte a tutela paesaggistica ai sensi degli artt.136 e 142 del D.Lgs.42/2004.

Si segnalano in particolare le seguenti interferenze rilevate:

- PAI e PGRA: il progetto interessa porzioni di territorio ricadenti in Fascia B e Fascia C del PAI e in aree con pericolosità P1 individuate dal PGRA;
- Rete Ecologica Regionale: il tracciato interessa un elemento di primo livello della RER e il corridoio ecologico ad alta antropizzazione individuato lungo il corso del fiume Adda;
- PTCP di Sondrio: il tracciato interessa un varco inedificabile della rete ecologica provinciale e aree agricole individuate quali ambiti agricoli strategici;
- Comune di Forcola: il progetto interessa ambiti agricoli strategici, prati e coltivi del fondovalle, aree appartenenti alla rete ecologica comunale (varco/corridoio paesaggistico ambientale ed ecologiche) e ricade in classe di fattibilità 3B e 3C con consistenti limitazioni, 4B e 4D con gravi limitazioni;
- Comune di Ardenno: il progetto interessa aree agricole produttive di interesse comunale e strategico e ricade in classe di fattibilità geologica 3 – con consistenti limitazioni e all'interno delle asce di rispetto dei corsi d'acqua del reticolo idrico minore;
- Non si rileva interferenza con vincoli ambientali (Riserve e parchi nazionali o regionali, Siti Natura 2000) o paesaggistici (individuati ai sensi del D. Lgs. 42/2004).

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/Soggetti 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 l'intervento di progetto interferisce:

- con la delimitazione delle Fasce Fluviali vigenti del Fiume Adda (Elaborato 8 del PAI) nel comune di Forcola, in particolare con la Fascia B e con la Fascia C a tergo di un limite B di progetto;
- con un corso d'acqua afferente al reticolo minore (Fosso Guicciarda);
- con la delimitazione delle Aree Allagabili del PGRA per l'ambito RP (P1/L).

In base alle norme di attuazione del PAI (art. 38) e alle leggi regionali di settore (L.r. 4/2016), posto che l'intervento riveste carattere di opera pubblica o di interesse pubblico non altrimenti localizzabile, per le interferenze con i corsi d'acqua (Canale Guicciarda) e con le aree ricadenti entro le fasce fluviali A e B del PAI, deve essere valutata la compatibilità dell'intervento e dimostrato che il medesimo non determini modifiche ai fenomeni idraulici naturali attraverso studi specifici da trasmettere agli uffici regionali prima dello sviluppo della progettazione esecutiva per le verifiche di competenza.

Nella documentazione trasmessa, rispetto ai contenuti della pianificazione di bacino (PAI e PGRA) viene fornito solo un inquadramento generale; non viene valutata la compatibilità idraulica dell'intervento attraverso uno studio specifico né tantomeno l'impatto del medesimo in termini di modifica dei fenomeni idraulici naturali. Si ricorda che la verifica di compatibilità idraulica prevista dall'art. 38 delle Norme di Attuazione del PAI deve essere redatta 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 richiede, pertanto, di integrare gli elaborati progettuali con la prevista verifica di compatibilità, da perfezionare prima dello sviluppo della progettazione esecutiva, per la valutazione della quale 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.

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.

Si evidenzia che la documentazione progettuale non valuta l'interferenza con il Fosso Guicciarda: si richiede, pertanto, di integrare gli elaborati con uno specifico studio, da perfezionare prima dello sviluppo della progettazione esecutiva, per il quale si rinvia, infine, al parere dell'autorità idraulica competente (Comuni di Forcola e Ardenno).

Per quanto concerne 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".

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 dei suddetti interventi con i percorsi delle linee di TPL esistenti.

Infrastrutture viarie e opere pubbliche

Si chiede 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 ciclopeditone in progetto, per garantire una corretta integrazione funzionale delle opere nel contesto locale e agevolare la mobilità delle persone che utilizzano la bicicletta.

UFFICIO TERRITORIALE REGIONALE (UTR) MONTAGNA

In merito alla progettazione del sottopasso che andrà a sostituire il passaggio a livello presente sulla tratta Colico-Tirano, sarebbe opportuno garantire le quote di ingresso in entrambi i lati al fine di evitare possibili convogliamenti delle acque all'interno dell'opera con il superamento dei limiti delle fasce di esondazione.

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 ciclopeditone 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 fase 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 P.L. 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

Le aree interessate dall'intervento e dalle aree di cantiere in Comune di Forcola sono poste in classe V, in classe IV e in classe III dal PZA comunale. Il Comune di Ardenno risulta interessato per una piccola porzione (sbocco rampa nord del sottopasso sulla viabilità secondaria) che risulta posta in classe IV dal PZA comunale. L'elaborato grafico E044 riporta i PZA dei Comuni interessati e individua recettori potenzialmente interessati dalle opere in progetto. Si evidenzia inoltre che l'opera in progetto interesserà un'area individuata dal PGT di Forcola come ATR n. 2 - Ambiti di trasformazione per la residenza.

La documentazione di progetto contiene solo indicazioni generiche in merito all'impatto acustico determinato dalla realizzazione delle opere in progetto. E' presente un documento denominato "Studio di fattibilità ambientale - Schede di censimento dei recettori elaborato E045" dove vengono caratterizzati 11 recettori individuati quali potenzialmente interessati dalle opere in progetto (le classi acustiche riportate risultano non corrette) ma non risultano poi effettuate valutazioni dell'impatto acustico Ante-Operam, in fase di Corso d'Opera e Post-Operam da trasmettere nelle successive fasi.

Relativamente al Corso d'Opera ossia all'impatto acustico determinato dal cantiere previsto, in relazione alla posizione prossima ad alcuni dei recettori censiti (vedi tavole E052 ed E053) si ritiene necessario prevedere 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. Dovrà essere valutato l'impatto acustico determinato dalla deviazione provvisoria della SS. n° 38 (Fasi 2 e 3 di cantiere) che comporterà l'avvicinamento del sedime stradale ai recettori posti a nord (censiti come R9, R10 e R11). Relativamente all'area individuata come "Area logistica", posta in particolare in prossimità del recettore censito R6, dovranno essere valutate anche le operazioni previste nelle aree identificate nelle planimetrie di cantiere come "Area carico e scarico, Area stoccaggio materiale e Area lavorazioni". In relazione ai macchinari impiegati nei cantieri, si chiede di effettuare anche una valutazione del possibile disturbo da vibrazioni.

Le valutazioni descritte dal TCA nella suddetta documentazione potranno essere anche utilizzate dal Comune interessato per le valutazioni di competenza qualora il Soggetto Proponente ritenesse necessaria, a seguito della suddetta analisi, la richiesta di deroga ai limiti di legge ai sensi dell'art. 8 LR 13/01.

Relativamente alla fase di Post-Operam ovvero in fase di esercizio della nuova viabilità prevista, si evidenzia che la stessa determinerà una modifica dell'impatto acustico presso i recettori più prossimi al nuovo sottopasso in relazione al diverso percorso che i veicoli effettueranno rispetto alla situazione attuale. Verranno infatti interessati dal transito di veicoli fronti diversi delle abitazioni indicate quali recettori R6, R9, R10 e R11 attualmente non interessati dal passaggio di veicoli transitanti al PL.

E' opportuno pertanto 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 anche in

considerazione del previsto ATR n. 2 a destinazione residenziale. Si ritiene inoltre necessario che in fase di progettazione esecutiva venga valutato anche l'eventuale impatto acustico determinato dalla presenza dell'impianto di sollevamento e del gruppo elettrogeno destinati alla gestione delle acque meteoriche.

Al fine di confermare le stime previsionali che verranno effettuate, si ritiene opportuno che sia prevista anche una 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.

Si evidenzia infine, come già sopra riportato, che nell'area in oggetto sono previsti ulteriori interventi di adeguamento della SS n° 38 a carico di ANAS che andranno a modificare ulteriormente l'impatto acustico presso alcuni recettori presenti in particolare nella zona a nord.

Acque superficiali e sotterranee

L'intervento da realizzarsi interessa il territorio del comune di Forcola (al confine con il comune di Ardenno) e prevede la realizzazione di un sottopasso per la soppressione del passaggio a livello posto al km 24+270 della linea ferroviaria Colico-Sondrio, una bretellina di raccordo e attraversamenti idraulici, previa deviazione del corso di due canali esistenti.

Acque superficiali

L'area oggetto di intervento dista circa 400 m all'alveo del fiume Adda; l'infrastruttura interseca altresì il percorso di due corsi d'acqua. La rampa nord del sottopasso interferisce infatti con il canale Guicciarda (affluente del fiume Adda); il progetto prevede quindi di deviare il canale di circa 7 m nel punto di intersezione (mantenendo lo stesso percorso a monte e a valle), al fine di non aumentare la pendenza della rampa. La rampa sud del sottopasso interferisce con un canale che scorre parallelamente al tracciato ferroviario (affluente, a valle dell'opera, del canale Guicciarda); il progetto presentato prevede di deviare il canale lungo il lato sud della rampa stessa e ricollegarlo all'attuale tracciato poco più a valle;

Il sistema di gestione delle acque di dilavamento risulta costituito da un sistema di raccolta, laminazione e convogliamento nei recettori presenti nell'area.

In generale, 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. Questo al fine di determinare i potenziali impatti sulle comunità biologiche, se presenti, e verificare la necessità di impostare un monitoraggio ambientale ovvero effettuare una campagna di verifica in sede di collaudo.

Considerato che il canale Guicciarda è un affluente del fiume Adda (Codice IT03N0080015LO), appartenente al reticolo idrico principale ed inserito nella rete di monitoraggio individuata dal Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po (PdG Po 2021), ai fini della tutela della risorsa idrica, si propone di valutare la progettazione di un sistema di trattamento delle acque di dilavamento, per intercettare liquidi pericolosi o altri possibili inquinanti generati dal traffico veicolare.

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 localizzata a valle dell'area in cui si prevede la soppressione del passaggio a livello al Km 26+055, sul territorio del comune di Colorina, mediante la realizzazione di un sottopasso carrabile e la deviazione dello stesso canale Guicciarda. Visto il possibile cumulo di impatti, si ritiene pertanto opportuno che gli impatti ambientali generati vengano valutati contestualmente.

Acque sotterranee

Dall'analisi dei dati piezometrici acquisiti nei mesi di marzo ed aprile 2022 dai sondaggi S1ed S2, emerge una ridotta soggiacenza della falda, compresa tra 1,50 m e 2,10 m dal p.c. ("E005 – Relazione geologica e idrogeologica, relazione geotecnica, relazione sismica").

Dal momento che dall'analisi della documentazione presentata, si rileva che le attività di escavazione e realizzazione del sottopasso andranno a 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, 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.

Terre e rocce da scavo

La soluzione progettuale individuata prevede lo scavalco della linea ferroviaria mediante sottovia stradale. E' prevista quindi la realizzazione di un sottopasso che richiede la movimentazione e la gestione di significativi volumi di materiali da scavo. Nella documentazione progettuale e relativi allegati non viene trattato il problema della gestione dei materiali da scavo, bensì nel documento E055 "Corografia ed individuazione siti di approvvigionamento e smaltimento" vengono individuate, presumibilmente come siti di approvvigionamento, tre cave, di cui due in Comune di Samolaco (Aloisio Riccardo Giuseppe Scavi e Inerti in via Giumellasco n. 26, TAM Scavi Srl in via Trivulzia n. 19) e una in Comune di San Pietro (Barelli Santino e C. Snc in via Overina n. 18) e una serie di "discariche" autorizzate, che in realtà sono tutti impianti di recupero rifiuti.

Per una gestione razionale delle risorse, per ridurre la produzione di rifiuti e i costi della gestione dei materiali in esubero, si auspica che il materiale da scavo venga gestito, laddove gode dei requisiti previsti dalla norma, come non rifiuto (D.Lgs. 152/2006 e smi, art. 185, comma 1, lettera c) e/o come sottoprodotto (.D.Lgs. 152/2006 e smi, art. 184 bis).

E' opportuno che il problema della gestione dei materiali da scavo venga affrontato in tempo al fine di evitare ritardi nella fase di realizzazione delle opere e ciò sia perché non è semplice individuare i siti di destino del materiale da scavo che non è possibile riutilizzare nel sito di produzione, sia perché a monte del riutilizzo nello stesso sito (D.Lgs., 152/2006 e smi, art. 185 c. 1, lettera c) – DPR 120/2017, titolo IV, art. 24) o in sito esterno in regime di sottoprodotto (D.Lgs. 152/2006 e smi, art. 184 bis – DPR 120/2017, titolo I, capi I-IV) occorre definirne la qualità ambientale (verifica di non contaminazione).

Considerato il contesto geologico in cui si inserisce il sito di produzione, non si esclude la possibilità che i terreni siano caratterizzati, per fenomeni di origine naturale, da valori delle concentrazioni di alcuni metalli/metalloidi superiori alle relative CSC ex colonna A della Tabella 1 dell'All 5 al titolo V, parte IV del D.Lgs. 152/2006 e smi. Nei casi in cui ciò si verifica, a monte della trasmissione del Piano di Utilizzo ex art. 9 DPR 120/2017 (per opere sottoposte a VIA/VAS con produzione di materiali da scavo > 6000 mc) o della Dichiarazione di Utilizzo ex art. 21 del medesimo disposto di legge (in tutti gli altri casi in cui sono soddisfatte le condizioni per l'applicazione del regime di favore del sottoprodotto), occorre determinare il Valore del Fondo Naturale dei metalli/metalloidi critici (VFN) con le procedure dell'art. 11 del DPR 120/2017 e individuare un sito di destino compatibile. Nell'ambito di queste procedure 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 un tempo non inferiore a tre mesi.

Qualora si volesse gestire i medesimi materiali come rifiuto, relativamente agli impianti di recupero rifiuti autorizzati riportati nella tavola E055 si fa presente che occorre verificare se i soggetti titolari sono autorizzati al recupero conto terzi oltre che conto proprio; diversamente occorrerebbe individuare altri impianti di destino.

Risorse naturali

La documentazione presentata rileva che l'area di studio non presenta particolari caratteri di pregio naturalistico, tuttavia, è interamente compresa in un elemento di primo livello della Rete Ecologica Regionale e parzialmente in un corridoio primario ad alta antropizzazione. Si chiede di trasmettere prima dello sviluppo del progetto esecutivo un approfondimento relativamente al percorso valutativo che ha portato ad escludere impatti significativi sulle specie animali presenti e anche l'eventuale interruzione dei corridoi ecologici esistenti. Nel caso si individuino delle interferenze con la RER, si ritiene opportuno prevedere azioni di mitigazione idonee. Nella fase di cantiere è prevista 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".

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 Forcola - Linea Colico-Sondrio Km 24+270 – Sottovia carrabile 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.