

S.S. 38 "DELLO STELVIO"

LAVORI PER LA REALIZZAZIONE DI UN NUOVO SVINCOLO A LIVELLI SFALSATI
"SASSELLA" E RIQUALIFICAZIONE DELLA S.S.38 DALLA PK 34+150 ALLA PK 35+200
NEI COMUNI DI SONDRIO E CASTIONE ANDEVENNO

CODICE SIL: NOMSMI01069

PROGETTO DEFINITIVO

COD. SIL
NOMSMI01069

**PROGETTISTA E RESPONSABILE INTEGRATORE PRESTAZIONI
SPECIALISTICHE**

Ing. M. RASIMELLI
Ordine Ingegneri Provincia di Perugia n. A632

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

Ing. D. BONADIES
Ing. N. ARCELLI
Ing. S. PELLEGRINI
Ing. R. CERQUIGLINI
Ing. A. POLLI
Ing. M. MARELLI
Ing. A. LUCIA
Ing. M. PROCACCI
Ing. R. CERQUIGLINI
Ing. M. CARAFFINI
Ing. R. ALUIGI
Geom. M. BINAGLIA

L'ARCHEOLOGO

Dott. M. MENICHINI
Elenco Ministero per i Beni Culturali al n° 2160 dal 18 05 2022

IL GEOLOGO

Dott. S. PIAZZOLI

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

Ing. L. IOVINE

RUP

Ing. P. GUALANDI

DEC

Ing. E. FIORENZA

PROTOCOLLO

DATA:

IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE:



MANDATARIA



PINI GROUP SA

Via Salaria 7 - 00198 Roma - Italia

PINI GROUP Srl

Via Cantù 2 - 22074 Lomazzo (CO) - Italia

MANDANTE

INQUADRAMENTO DELL'INTERVENTO

**RELAZIONE DI RISPOSTA ALLE RICHIESTE DI INTEGRAZIONE
DELLA CT VIA CON NOTA PROT. N. 13603 DEL 4/12/2023**

CODICE PROGETTO

PROGETTO: **M S M I 0 9** LIV. PROG.: **P** N. PROG.: **2 1 0 2**

NOME FILE

T00_EG00_GEN_RE03_A

REVISIONE

PAG.

CODICE
ELAB.

T 0 0 E G 0 0 G E N R E 0 3

A

1 di 59

A

PRIMA EMISSIONE

GENNAIO 2024

ARCELLI

ARCELLI

RASIMELLI

REV.

DESCRIZIONE

DATA

REDATTO

VERIFICATO

APPROVATO

<p>ANAS S.p.A. S.S. 38 "DELLO STELVIO" Lavori per la realizzazione di un nuovo svincolo a livelli sfalsati "Sassella" e riqualificazione della S.S.38 dalla pk 34+150 alla pk 35+200 nei comuni di Sondrio e Castione Andevenno</p>	<p>T00_EG00_GEN_RE03_A</p> <p>Data: Gennaio 2024</p> <p>Pag. 2 di 59</p>
<p>Relazione di risposta alle richieste di integrazione della CTVIA con nota prot. n. 13603 del 4/12/2023</p>	

SOMMARIO

1	Premessa	4
2	Riscontro alla nota CTVIA n. 13603 del 04-12-2023	14
2.1	Aspetti progettuali	14
2.1.1	Riscontro al punto 1.1	14
2.2	Impatti cumulativi	14
2.2.1	Riscontro al punto 2.1	14
2.2.2	Riscontro al punto 2.2	17
2.3	Aria e atmosfera	18
2.3.1	Riscontro al punto 3.1	18
2.4	Rumore	21
2.4.1	Riscontro al punto 4.1	21
2.4.2	Riscontro al punto 4.2	21
2.5	Suolo	23
2.5.1	Riscontro al punto 5.1	23
2.5.2	Riscontro al punto 5.2	24
2.5.3	Riscontro al punto 5.3	25
2.6	Acque superficiali	25
2.6.1	Riscontro al punto 6.1	25
2.6.2	Riscontro al punto 6.2	27
2.6.3	Riscontro al punto 6.3	30
2.6.4	Riscontro al punto 6.4	30
2.7	Biodiversità	31
2.7.1	Riscontro al punto 7.1	31
2.7.2	Riscontro al punto 7.2	32
2.7.3	Riscontro al punto 7.3	39
2.8	Acque sotterranee	45
2.8.1	Riscontro al punto 8.1	45
2.9	Paesaggio	46
2.9.1	Riscontro al punto 9.1	46
2.10	DNSH	51
2.10.1	Riscontro al punto 10.1	51
2.11	Piano di Monitoraggio Ambientale	52
2.11.1	Riscontro ai punti 11.1 a 11.7 (Aria)	52
2.11.2	Riscontro ai punti 11.8 a 11.15 (Rumore)	53
2.11.3	Riscontro al punto 11.16 (Acque superficiali)	55
2.11.4	Riscontro ai punti 11.17 e 11.18 (Acque sotterranee)	55
2.11.5	Riscontro ai punti 11.19 e 11.20 (Suolo)	56
2.11.6	Riscontro ai punti 11.21 a 11.25 (Biodiversità)	57
2.12	Gestione terre	58
2.12.1	Riscontro al punto 12.1	58
2.12.2	Riscontro al punto 12.2	58
2.13	Pareri Ministero della Cultura ed Ente Parco Orobie Valtellinesi	59

<p style="text-align: center;">ANAS S.p.A. S.S. 38 "DELLO STELVIO" Lavori per la realizzazione di un nuovo svincolo a livelli sfalsati "Sassella" e riqualificazione della S.S.38 dalla pk 34+150 alla pk 35+200 nei comuni di Sondrio e Castione Andevenno</p> <p>Relazione di risposta alle richieste di integrazione della CTVIA con nota prot. n. 13603 del 4/12/2023</p>	<p>T00_EG00_GEN_RE03_A</p> <p>Data: Gennaio 2024</p> <p>Pag. 3 di 59</p>
---	--

ANAS S.p.A. S.S. 38 "DELLO STELVIO" Lavori per la realizzazione di un nuovo svincolo a livelli sfalsati "Sassella" e riqualificazione della S.S.38 dalla pk 34+150 alla pk 35+200 nei comuni di Sondrio e Castione Andevenno Relazione di risposta alle richieste di integrazione della CTVIA con nota prot. n. 13603 del 4/12/2023	T00_EG00_GEN_RE03_A Data: Gennaio 2024 Pag. 4 di 59
--	---

1 PREMESSA

Il presente documento ha per oggetto il riscontro puntuale alle richieste di integrazione presentate dalla Commissione Tecnica di VIA nella nota prot. n. 13603 del 04-12-2023 per il progetto denominato *S.S. 38 "Dello Stelvio" – Lavori per la realizzazione di un nuovo svincolo a livelli sfalsati "Sassella" e riqualificazione della S.S. 38 dalla pk 34+150 alla pk 35+200 nei comuni di Sondrio e Castione Andevenno.*

In relazione alle richieste di integrazione si rimanda all'elenco elaborati "T00_EG00_GEN_EE01_E", dove gli elaborati integrativi e revisionati sono evidenziati con il carattere di colore rosso:

Di seguito si riporta il quadro sinottico delle richieste di integrazioni, codificate e distinte per tematica, ad ognuna delle quali viene correlato il paragrafo di riferimento della presente relazione, in cui è stato fornito un riscontro puntuale.

Integrazione	Tematica	Paragrafo
1	Aspetti progettuali	
1.1	In relazione alle finalità dell'intervento, che porterà ad una modifica della viabilità sulla quale transitano le attuali linee di trasporto locale, si chiede di fornire opportuni approfondimenti progettuali, riferibili sia alla fase CO che PO, atti a confermare la funzionalità della nuova rotatoria ai sensi delle condizioni di sicurezza di cui al DPR 753/80.	2.1.1
2	Impatti cumulativi	
2.1	In riferimento alle interferenze dell'opera in progetto con possibili sovrapposizioni di altri interventi in fase di realizzazione/da realizzarsi nel breve-medio periodo si chiede di:	
2.1.1	approfondire i potenziali impatti di carattere ambientale derivanti dalla contemporaneità di installazione dei cantieri e dallo svolgimento dei diversi interventi previsti;	2.2.1
2.1.2	specificare se la realizzazione dei singoli interventi potrà sovrapporsi, anche parzialmente, a quelli già in essere o in via di attivazione e integrare le valutazioni con approfondimenti sul possibile cumulo degli impatti che ne possono derivare.	2.2.2

ANAS S.p.A. S.S. 38 "DELLO STELVIO" Lavori per la realizzazione di un nuovo svincolo a livelli sfalsati "Sassella" e riqualificazione della S.S.38 dalla pk 34+150 alla pk 35+200 nei comuni di Sondrio e Castione Andevenno Relazione di risposta alle richieste di integrazione della CTVIA con nota prot. n. 13603 del 4/12/2023	T00_EG00_GEN_RE03_A Data: Gennaio 2024 Pag. 5 di 59
--	---

Integrazione	Tematica	Paragrafo
2.2	in relazione al cumulo dei progetti, connessi al potenziamento infrastrutturale delle opere destinate ai Giochi Olimpici per il quale la SS 38 ne è parte integrante con interventi in fase di progettazione definitiva riguardanti tratti saltuari dal km 18+200 al km 68+300 [ID 9837], si chiede di valutare nel loro complesso gli esiti degli impatti per la sottrazione permanente di suolo permeabile e di suolo attualmente allo stato agricolo produttivo e le compensazioni messe in atto, facendo riferimento anche alle integrazioni depositate dal medesimo Proponente nell'ambito della procedura di verifica di assoggettabilità a VIA ID 9873 (Giochi Olimpici invernali Milano-Cortina 2026 – Lavori di allargamento in tratti saltuari della SS 38 dello Stelvio", oltre che agli interventi dal progetto in oggetto. Gli impatti cumulativi con altri progetti (in particolare il citato progetto di cui alla procedura ID 9873) dovranno essere valutati anche con riferimento alla gestione e predisposizione delle aree di cantiere.	
3	Aria e atmosfera	
3.1	Al fine di poter valutare la correttezza dei modelli forniti per lo studio degli impatti sulla matrice atmosferica, si chiedono le seguenti integrazioni:	
3.1.1	in considerazione del fatto che la variazione dei percorsi produce un peggioramento della qualità dell'aria presso alcuni recettori, calcolare i fattori di emissione tenendo conto della reale ripartizione dei flussi tra veicoli leggeri e pesanti sulla rete stradale considerata;	2.3.1
3.1.2	prendere in considerazione nei modelli di analisi utilizzati i dati meteorologici forniti da stazioni più congrue (i.e. Sondrio o Caiolo), in luogo di quelli rilevati dalla stazione dell'aeronautica militare di Orio, che appaiono non adeguatamente rappresentativi dell'area oggetto dell'intervento. Qualora i dati non dovessero essere disponibili, sarà possibile estrarre i dati da una ricostruzione tridimensionale del campo anemologico in corrispondenza dell'area oggetto di studio;	2.3.1
3.1.3	motivare in modo adeguato alcune discrepanze che si rilevano dalla lettura di quanto riportato nello SPA. In particolare, i valori riportati ai recettori non sono confrontabili con le mappe di dispersione prodotte (ad esempio, per il PM10 media annua stato attuale il recettore R3 in cui è stata stimata una concentrazione di 0,051 µg/m ³ si trova nell'area gialla caratterizzata da concentrazioni tra 0,025 e 0,0499); in altri casi, invece, il valore al recettore riportato sulla mappa non coincide con il valore al ricettore riportato nelle tabelle (ex NO2 media annua stato attuale);	2.3.1
3.1.4	a seguito degli approfondimenti di cui al punto precedente produrre le mappe relative al valore massimo delle medie su 8 ore di CO (sia per lo scenario attuale che per lo scenario futuro) e produrre le mappe 90.4 percentile per il PM10 e 99.8 percentile per NO2 (sempre sia per lo scenario attuale che per lo scenario al 2028).	2.3.1
4	Rumore	

ANAS S.p.A. S.S. 38 "DELLO STELVIO" Lavori per la realizzazione di un nuovo svincolo a livelli sfalsati "Sassella" e riqualificazione della S.S.38 dalla pk 34+150 alla pk 35+200 nei comuni di Sondrio e Castione Andevenno Relazione di risposta alle richieste di integrazione della CTVIA con nota prot. n. 13603 del 4/12/2023	T00_EG00_GEN_RE03_A Data: Gennaio 2024 Pag. 6 di 59
--	---

Integrazione	Tematica	Paragrafo
4.1	In relazione all'adeguamento del calibro stradale esistente alla categoria C1 della tratta successiva della SS38 in direzione est, che comporta una fascia di territorio pari a 200 m considerata per ciascun lato, si chiede di confermare la correttezza della categoria Cb, attribuita nella documentazione ANAS in luogo della categoria Ca, alla quale dovrebbe più correttamente corrispondere il nuovo tratto (con fasce di pertinenza di ampiezza 100+150 m) e, qualora necessario, adeguare le valutazioni in relazione all'ampiezza delle fasce di pertinenza.	2.4.1
4.2	Relativamente alle misure rilevate dall'indagine fonometrica settimanale eseguita dal 26/03/2022 al 02/04/2022 finalizzata alla caratterizzazione del rumore stradale, si chiede di fornire il dettaglio giornaliero dei risultati e di integrare lo studio circa la stima degli impatti nello scenario post-operam considerando, così come eseguito per le rilevazioni, tutte le sorgenti fonometriche (SS 38, ferrovia, complesso commerciale di Castione Andevenno), atte al confronto tra i livelli misurati e i livelli stimati, nonché alla verifica dell'affidabilità del modello.	2.4.2
5	Suolo	
5.1	specificare la classe di capacità di uso dei suoli in cui ricade effettivamente l'area del cantiere, in quanto nello SPA e nella cartografia sono riportate informazioni non coerenti con quello che viene riportato nella cartografia del geoportale;	2.5.1
5.2	in merito alle misure compensative destinate al ripristino della porzione di suolo definitivamente perso a seguito della realizzazione delle opere infrastrutturali, integrare la documentazione come di seguito indicato:	2.5.2
5.2.1	verificare la presenza di aziende agricole operanti sui terreni interessati dalle opere e, qualora presenti, 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;	2.5.2
5.2.2	come richiesto da Regione Lombardia, quantificare la perdita delle funzioni ambientali svolte dal suolo che verrà definitivamente sottratto a causa dell'impermeabilizzazione e dei relativi prodotti agroalimentari, individuando le relative misure compensative mediante l'applicazione del Metodo Strain; a valle delle risultanze del metodo Strain, individuare idonee misure compensative, che dovranno essere precisamente localizzate e identificate in modo da non ricadere su territori ad uso agricolo, né tantomeno su aree interne a quelle interessate dal progetto. In via prioritaria, si dovranno prediligere interventi di ripristino delle condizioni di fertilità di suoli ad oggi impermeabilizzati ricadenti nei territori comunali interessati o limitrofi. L'eventuale impossibilità da parte del Proponente di reperire aree degradate, da impermeabilizzare o comunque non ad uso agricolo, dovrà essere adeguatamente documentata;	2.5.2
5.3	descrivere le modalità di monitoraggio della qualità e fertilità del suolo in corrispondenza dell'area di cantiere, per evitare la perdita di orizzonti superficiali di maggiore fertilità, e delle condizioni chimiche, fisiche e agronomiche del suolo	2.5.3
6	Acque superficiali	

<p>ANAS S.p.A. S.S. 38 "DELLO STELVIO" Lavori per la realizzazione di un nuovo svincolo a livelli sfalsati "Sassella" e riqualificazione della S.S.38 dalla pk 34+150 alla pk 35+200 nei comuni di Sondrio e Castione Andevenno</p> <p>Relazione di risposta alle richieste di integrazione della CTVIA con nota prot. n. 13603 del 4/12/2023</p>	<p>T00_EG00_GEN_RE03_A</p> <p>Data: Gennaio 2024</p> <p>Pag. 7 di 59</p>
---	--

Integrazione	Tematica	Paragrafo
6.1	In merito alle interferenze previste con il reticolo superficiale e alla realizzazione di opere secondarie per la loro risoluzione così come descritte nello SPA, si chiede di fornire una descrizione esaustiva dei corpi idrici coinvolti da tali interferenze, chiarendo se si tratta di corsi d'acqua effettivamente attivi; e di fornire approfondimenti concernenti i rischi dei possibili impatti (in particolare nella fase di cantiere), che le opere progettate potrebbero avere sul fiume Adda, anche indirettamente, dagli elementi idrici minori che si immettono nel vicino fiume;	2.6.1
6.2	con riferimento all'assetto idrogeologico dell'area interessata dalle opere, considerata l'interferenza delle stesse con la fascia C del Fiume Adda rappresentata nel Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) (Elaborato 8), con un'area a Rischio idrogeologico Molto Elevato per frana (Area RME: 125-LO-SOFrane: Zona 2, Elaborato 2), nel tratto est del tracciato, soggetta alle norme di cui al Titolo IV (Art. 48, 49 e 50) delle Norme di Attuazione (NdA) del PAI, e con alcuni corsi d'acqua afferenti al reticolo idrico minore, integrare la documentazione con la redazione degli studi di compatibilità idrogeologica e idraulica dell'infrastruttura rispettivamente con la suddetta area RME e con i corsi d'acqua afferenti al reticolo minore in coerenza alla specifica normativa prevista dai PGT dei comuni interessati;	2.6.2
6.3	in riferimento al tratto di canale compreso tra il limite Est dell'intervento e l'inizio delle rampe di innesto alla nuova rotatoria, per quanto concerne l'interferenza con il corso d'acqua interessato: redigere e fornire una valutazione di compatibilità idraulica tra le opere in progetto con il corso d'acqua; fornire soluzioni alternative tali da evitare il tombinamento del corso d'acqua interessato, nonché dei "fossi/scoli" a lato della SS 38, tenendo conto che la copertura del corso d'acqua è possibile solo se legata a ragioni di tutela di pubblica incolumità, così come indicato dalla normativa vigente (art. 115 del D. Lgs. 152/2006); a valle dello studio di compatibilità di cui al punto precedente, dare evidenza che la copertura del corso d'acqua in questione sia legata a ragioni di tutela di pubblica incolumità, così come indicato dalla normativa vigente (art. 115 del D. Lgs. 152/2006).	2.6.3
6.4	In riferimento ai criteri e metodi per il rispetto del principio dell'invarianza idraulica ed idrologica nell'ambito degli interventi relativi a infrastrutture stradali, per le opere in progetto, assoggettate all'applicazione del r.r. 7/2017, si chiede di integrare la documentazione predisponendo il "progetto di invarianza idraulica e idrologica", secondo quanto indicato all'art. 10 del r.r. 7/2017.	2.6.4
7	Biodiversità	
7.1	Valutare la realizzazione di barriere "antifauna", su tutto lo sviluppo dell'opera, al fine di limitare l'accesso/attraversamento di erpetofauna e mammalofauna potenzialmente presente.	2.7.1
7.2	definire con maggior dettaglio l'area progettuale inclusa nella RER a scala provinciale e comunale, finalizzata all'individuazione di ulteriori soluzioni progettuali utili al mantenimento della permeabilità ecologica dell'area che garantiscano il maggior numero di "corridoi di interconnessione" e collegamenti fra le zone di importanza ecosistemica tra i due versanti della vallata;	2.7.2

<p>ANAS S.p.A. S.S. 38 "DELLO STELVIO" Lavori per la realizzazione di un nuovo svincolo a livelli sfalsati "Sassella" e riqualificazione della S.S.38 dalla pk 34+150 alla pk 35+200 nei comuni di Sondrio e Castione Andevenno</p> <p>Relazione di risposta alle richieste di integrazione della CTVIA con nota prot. n. 13603 del 4/12/2023</p>	<p>T00_EG00_GEN_RE03_A</p> <p>Data: Gennaio 2024</p> <p>Pag. 8 di 59</p>
---	--

Integrazione	Tematica	Paragrafo
7.3	in relazione all'importanza naturalistica del contesto territoriale, nonché alla fragilità ecologica delle aree coinvolte dal Progetto e alle interconnessioni tra i siti Rete Natura 2000 di area vasta e tenuto conto che il tombinamento dei fossi e scoli laterali alla SS38 potrà comportare perdita di habitat naturali (oltre che funzione di drenaggio e regolazione delle acque per le attività agricole), si chiede di redigere uno studio approfondito finalizzato alla valutazione delle migliori soluzioni progettuali per la realizzazione di passaggi per la fauna, studiati per le diverse specie che popolano il territorio, al fine di migliorarne la connettività ecologica tenendo conto anche degli effetti cumulativi delle altre opere di ammodernamento della S.S. 38, in corso di realizzazione; introdurre opportuni passaggi, considerando la presenza della linea ferroviaria in adiacenza e dei punti origine-destinazione	2.7.3
8	Acque sotterranee	
8.1	Considerati i valori di soggiacenza della falda e i relativi impatti durante la fase di cantiere, si chiede di specificare l'eventuale dispersione nel sottosuolo dalle vasche di laminazione. In tal caso, fornire adeguati approfondimenti volti alla salvaguardia dei corpi idrici interessati.	2.8.1
9	Paesaggio	

ANAS S.p.A. S.S. 38 "DELLO STELVIO" Lavori per la realizzazione di un nuovo svincolo a livelli sfalsati "Sassella" e riqualificazione della S.S.38 dalla pk 34+150 alla pk 35+200 nei comuni di Sondrio e Castione Andevenno Relazione di risposta alle richieste di integrazione della CTVIA con nota prot. n. 13603 del 4/12/2023	T00_EG00_GEN_RE03_A Data: Gennaio 2024 Pag. 9 di 59
--	---

Integrazione	Tematica	Paragrafo
9.1	<p>Si riporta quanto richiesto dai competenti settori della Regione Lombardia. Le opere in esame ricadono in ambito assoggettato a tutela ai sensi del D. Lgs.42/2004, art. 136 in forza del D.M. 13/02/1968 "Dichiarazione di notevole interesse pubblico di zone site nel comune di Sondrio" e della D.G.R. VIII/009064 del 04/03/2009 "Comune di Sondrio – Dichiarazione di notevole interesse pubblico ambito rurale tradizionale in località Sassella – (art. 136 lett. b) D. Lgs. 42/2004)", nonché ai sensi dell'art. 142, lett. c) in quanto interessano direttamente territori compresi nella fascia di tutela dei 150 m dalle sponde del fiume Adda. Il sopracitato D.M. riconosce il notevole interesse pubblico alla Sassella in ragione della "posizione elevata a ridosso della montagna, dominante il fondo del centro valle..." ed in quanto "quadro naturale di particolare bellezza e punto di vista e di belvedere accessibile al pubblico". La D.G.R. del 2009 amplia tale area di tutela dichiarando di notevole interesse pubblico "l'ambito rurale tradizionale in località Sassella" in quanto "parte integrante di un contesto paesistico di particolare significato storico" e parte di "un paesaggio fondato armoniosamente sulle caratteristiche naturali del territorio e sull'opera dell'uomo, nelle forme del tradizionale modellamento morfologico ai fini agricoli e dell'edificazione di valore estetico e monumentale". Inoltre, tale ambito viene definito come "altamente riconoscibile e di particolare valore storico testimoniale", per il quale vengono elaborati specifici criteri di gestione degli interventi. In particolare, la disciplina di tutela e le prescrizioni d'uso definiscono indicazioni stringenti riguardo le modalità di intervento sugli immobili presenti nel contesto e, in riferimento alla tipologia di intervento in esame, prevedono in particolare: la tutela delle relazioni visuali e simboliche tra la chiesetta cinquecentesca della Sassella ed il contesto (nello specifico si evidenzia la puntuale attenzione ad evitare "interventi a contorno dell'omonimo nucleo che possano occluderne o mortificarne la vista o comunque comprometterne la percepibilità e riconoscibilità, quale emergenza simbolica e morfologica di elevato valore storico-culturale"; la valutazione di qualunque intervento di arredo urbano, illuminazione, sistemazione viaria e pavimentazione all'interno di un "progetto organico che assicuri la coerenza dei manufatti con i caratteri paesaggistici, architettonici, storici e culturali del contesto". Il paesaggio rurale del contesto è specificatamente tutelato da una serie di indicazioni mirate alla salvaguardia Pag.5/10 della morfologia del terreno, all'utilizzo di materiali e tecniche coerenti con la tradizione locale, alla salvaguardia, recupero e manutenzione degli elementi tradizionali di raccolta e smaltimento acque; alla realizzazione di eventuali opere d'arte atte al contenimento delle terre in materiali coerenti con quelli tradizionali ed attraverso opere che non modifichino l'aspetto paesaggistico del luogo, ad evitare edificazioni sulle aree adibite a vigneti. La tutela degli aspetti percettivi e dei cono ottici di particolare interesse paesaggistico chiede di garantire, dal nucleo edificato e dalle aree agricole soprastanti, la piena percezione del paesaggio circostante e viceversa. La tutela prevede quindi di preservare "le visuali aperte verso la valle e i versanti fronteggianti, nonché verso il corso del fiume Adda, ponendo specifica attenzione a non introdurre elementi vegetazionali e manufatti di qualunque natura che possano impedirne la fruizione panoramica". Il progetto in esame introduce rilevanti modifiche nell'ambito di intervento determinando un significativo impatto all'interno del contesto paesaggistico tutelato, alterandone i caratteri morfologici, tipologici e percettivi che costituiscono una delle principali motivazioni del provvedimento di tutela. In particolare, rispetto alle motivazioni della D.G.R. del 2009 che ha esteso l'ambito di</p>	2.9.1

ANAS S.p.A. S.S. 38 "DELLO STELVIO" Lavori per la realizzazione di un nuovo svincolo a livelli sfalsati "Sassella" e riqualificazione della S.S.38 dalla pk 34+150 alla pk 35+200 nei comuni di Sondrio e Castione Andevenno Relazione di risposta alle richieste di integrazione della CTVIA con nota prot. n. 13603 del 4/12/2023	T00_EG00_GEN_RE03_A Data: Gennaio 2024 Pag. 10 di 59
--	--

Integrazione	Tematica	Paragrafo
	<p>tutela all'area oggi interessata dalla trasformazione riconoscendola "quale brano di paesaggio montano rurale, da leggersi unitariamente nelle sue complesse interrelazioni storicoculturali, percettive, e nei suoi valori tradizionali e paesaggistici...". Con maggiore dettaglio il progetto opera una sostanziale trasformazione dell'area prativa e pianeggiante tutelata posta alla base dei rilievi, occupata principalmente dalla nuova viabilità che prevede la presenza di un cavalcavia a scavalco della nuova rotatoria, a tre pile in cemento armato, con lunghezza pari a 115 m ed altezza intorno ai 4,50 m a livello dell'impalcato. Dal punto di vista paesaggistico la criticità più evidente consiste nella modifica percettiva degli spazi aperti della piana della Sassella e delle visuali dalla strada di accesso alla medesima località, le quali verranno parzialmente occluse dalle rampe di accesso e dal manufatto del cavalcavia, con un'altezza complessiva intorno ai 5 metri, negli spazi oggi sostanzialmente complanari. In linea generale, la percezione del complesso storico-tradizionale della Sassella risulterebbe modificata e ridotta per la presenza delle rampe di accesso al viadotto e del manufatto stesso. Verificato che la proposta, di fatto, trasla la SS 38 quasi completamente nell'area assoggettata a tutela paesaggistica, risulta opportuno valutare, in sede progettuale, una soluzione che possa sovrapporsi o comunque affiancarsi quanto più possibile al tracciato della SS38 esistente, al fine di limitare l'occupazione della "piana della Sassella", tutelata ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e con specifica DGR VIII/009064 del 04/03/2009. Risulta altresì critica la collocazione dell'area di cantiere, prevista interamente nell'ambito tutelato, ampliando l'entità e l'impatto delle trasformazioni e delle modifiche cui il contesto tutelato viene sottoposto durante la durata delle attività di costruzione. In conclusione, al fine di limitare quanto più possibile l'occupazione della "Piana della Sassella" e meglio integrare il progetto in un contesto di alta percepibilità e di tutela paesaggistica ai sensi del D. Lgs. 42/2004, si ritengono necessari i seguenti approfondimenti tecnici: - approfondire una soluzione progettuale che preveda, per quanto possibile, la possibilità di posizionare la nuova rotatoria e il previsto cavalcavia in prossimità dell'attuale svincolo sulla SS 38, al fine di salvaguardare le aree tutelate e limitare l'utilizzo di suolo libero; - fatte salve le dovute verifiche tecniche, approfondire le possibilità di immissione alla SS 38 con soluzioni maggiormente adiacenti alla stessa, al fine di ridurre l'ingombro delle carreggiate e limitare le aree intercluse tra queste; - parimenti, nell'ottica di ridurre, quanto più possibile, l'occupazione dell'area tutelata, verificare la possibilità di eliminare la rampa di immissione alla SS 38 in direzione Morbegno per chi proviene dall'interno dell'area commerciale, in relazione alla possibilità di sfruttare la viabilità già esistente nell'ambito della stessa area commerciale; - individuare la collocazione dell'area di cantiere possibilmente in ambiti esclusi dalla tutela paesaggistica; - in merito alla dichiarazione riguardante il rivestimento dei muri in pietra locale, al fine di ottenere un migliore inserimento paesaggistico nel contesto, fornire approfondimenti riguardanti le cromie e tutti i materiali del progetto.</p>	
10	DNSH	
10.1	<p>si chiede di revisionare e aggiornare lo studio, effettuando la valutazione di screening con metodologia e parametri (scenario, indicatori, periodo futuro considerato) così come previsti dalla Commissione EU "Orientamenti tecnici per infrastrutture a prova di clima nel periodo 2021- 2027" (Orientamenti Tecnici) e, a valle, aggiornare la valutazione della probabilità di accadimento degli eventi o</p>	2.10.1

<p>ANAS S.p.A. S.S. 38 "DELLO STELVIO" Lavori per la realizzazione di un nuovo svincolo a livelli sfalsati "Sassella" e riqualificazione della S.S.38 dalla pk 34+150 alla pk 35+200 nei comuni di Sondrio e Castione Andevenno</p> <p>Relazione di risposta alle richieste di integrazione della CTVIA con nota prot. n. 13603 del 4/12/2023</p>	<p>T00_EG00_GEN_RE03_A</p> <p>Data: Gennaio 2024</p> <p>Pag. 11 di 59</p>
---	---

Integrazione	Tematica	Paragrafo
	rischi climatici; e, a valle di tale studio, giustificare la valutazione del pericolo climatico determinato.	
11	Piano di monitoraggio ambientale - Atmosfera	
11.1	prevedere il monitoraggio degli inquinanti PM10 e PM2.5 con risoluzione almeno giornaliera e degli ossidi di azoto (NO2; NOx, NO) con risoluzione oraria;	2.11.1
11.2	integrare il PMA con indicazione dei parametri meteo considerati (precipitazioni, umidità, temperatura, pressione, velocità e direzione del vento);	2.11.1
11.3	prevedere, per ciascuna campagna di monitoraggio, una durata di almeno 8 settimane equamente distribuite nell'anno (es. 2 campagne da 4 sett. Oppure 4 campagne da 2 sett. Da suddividersi in periodo invernale ed estivo);	2.11.1
11.4	oltre al monitoraggio di PM10 e PM2.5, considerato che per il parametro NO2 emerge un superamento delle ricadute dell'1% del limite long term e maggiori del 10% del limite short term e che, per questo motivo non possono essere considerate non significative secondo l'approccio dell'Agenzia Ambientale britannica (UK Environmental Agency) e ripreso anche dalle Linee Guida di ISPRA, inserire nel PMA il monitoraggio del parametro in questione;	2.11.1
11.5	integrare il PMA prevedendo campagne di monitoraggio relative alla fase di Corso d'operam con frequenza stagionale (ogni 3 mesi) e caratterizzate da una raccolta di almeno 14 giorni di dati validi relativi a giorni non piovosi. I monitoraggi devono essere correlati al cronoprogramma delle attività;	2.11.1
11.6	valutare la misurazione dei composti organici volatili (COV) in caso sia presente un impianto di produzione del bitume;	2.11.1
11.7	al fine di una corretta ed esaustiva redazione delle metodologie per il monitoraggio della matrice in oggetto, fare riferimento al documento "CRITERI PER LA VALUTAZIONE DEI PIANI DI MONITORAGGIO AMBIENTALE (MATRICE ATMOSFERA) Aggiornamento Dicembre 2022" – Cap. 5;	2.11.1
11	Piano di monitoraggio ambientale - Rumore	
11.8	indicazioni rispetto alla metodologia utilizzata per il censimento dei ricettori (fonte cartografica, sopralluoghi ecc.);	2.11.2
11.9	indicazioni per la raccolta delle corrispondenti informazioni associate (altezza/n. di piani, destinazione d'uso, ecc.).	2.11.2
11.10	prevedere la restituzione dei parametri, sia acustici (Leq, percentili) che meteorologici (temperatura, precipitazione, velocità e direzione del vento) con il dettaglio orario; prevedere la restituzione delle Time History giornaliere, per ciascuno dei periodi diurno e notturno;	2.11.2
11.11	ai sensi del DM16/03/98, aggiornare il PMA per la restituzione dei parametri meteorologici (pioggia (valore cumulato) e vento (velocità media) considerando il dettaglio orario;	2.11.2

ANAS S.p.A. S.S. 38 "DELLO STELVIO" Lavori per la realizzazione di un nuovo svincolo a livelli sfalsati "Sassella" e riqualificazione della S.S.38 dalla pk 34+150 alla pk 35+200 nei comuni di Sondrio e Castione Andevenno Relazione di risposta alle richieste di integrazione della CTVIA con nota prot. n. 13603 del 4/12/2023	T00_EG00_GEN_RE03_A Data: Gennaio 2024 Pag. 12 di 59
--	--

Integrazione	Tematica	Paragrafo
11.12	integrare il PMA esplicitando le tecniche di misura. In particolare, per il CO, le misure dovranno essere eseguite con un tempo di campionamento tale da verificare la presenza di componenti tonali e impulsive associate alle varie lavorazioni (rif. DM 16.03.1998). Al fine di consentire la verifica della presenza di eventuali componenti impulsive penalizzabili, il campionamento elementare dovrà essere non superiore a 125 ms;	2.11.2
11.13	così come previsto per il monitoraggio del punto identificativo RUM-01 (recettore R05) per la fase CO, integrare il PMA prevedendo il monitoraggio in fase di cantiere anche per il recettore R06;	2.11.2
11.14	nella fase PO e di esercizio dovranno esser valutati i limiti concorsuali con l'infrastruttura ferroviaria limitrofa;	2.11.2
11.15	integrare il PMA con il monitoraggio delle vibrazioni, secondo la norma UNI 9614/2017, al recettore R05 in concomitanza all'esecuzione delle opere più impattanti in termini di vibrazioni;	2.11.2
11	Piano di monitoraggio ambientale - Acque superficiali	
11.16	a valle delle valutazioni di cui al paragrafo §7.1, integrare il PMA introducendo le acque superficiali;	2.11.3
11	Piano di monitoraggio ambientale - Acque sotterranee	
11.17	integrare il PMA con una revisione della disposizione dei piezometri attualmente previsti in modo che gli stessi siano sempre accessibili, anche a valle della realizzazione delle opere;	2.11.4
11.18	a valle della revisione del punto precedente, fornire una planimetria aggiornata con l'ubicazione di massima dei piezometri proposti e con indicazioni sulla profondità prevista.	2.11.4
11	Piano di monitoraggio ambientale - Suolo	
11.19	per quanto concerne l'area di cantiere e le aree di compensazioni che prevedono ripristini del suolo, si chiede di adeguare il PMA per la matrice in oggetto secondo quanto indicato nelle Linee Guida ARPA Lombardia "Gestione e tutela dei suoli nei cantieri delle grandi opere" e reperibili sul sito dell'Agenzia al seguente link: https://www.arpalombardia.it/media/ltmj2fx/llgg-gestione-suoli.pdf ;	2.11.5
11.20	fornire su elaborato cartografico la pedologia Ante Operam, confrontando i risultati di Ante Operam con un estratto cartografico della carta pedologica regionale (geoportale regionale);	2.11.5
11	Piano di monitoraggio ambientale - Biodiversità	
11.21	per la componente fauna, integrare il PMA prevedendo opportuni approfondimenti, anche mediante sopralluoghi, finalizzati a determinare l'effettiva presenza di specie e habitat nelle aree in prossimità delle lavorazioni, in relazione all'erpeto fauna (ai fini di predisporre un monitoraggio specifico per questa componente);	2.11.6
11.22	a valle degli approfondimenti di cui al punto precedente, aggiornare il PMA prevedendo un monitoraggio specifico in AO, CO e PO per le specie considerate più "a rischio" riportando una descrizione esaustiva dei metodi di monitoraggio	2.11.6

<p>ANAS S.p.A. S.S. 38 "DELLO STELVIO" Lavori per la realizzazione di un nuovo svincolo a livelli sfalsati "Sassella" e riqualificazione della S.S.38 dalla pk 34+150 alla pk 35+200 nei comuni di Sondrio e Castione Andevenno</p> <p>Relazione di risposta alle richieste di integrazione della CTVIA con nota prot. n. 13603 del 4/12/2023</p>	<p>T00_EG00_GEN_RE03_A</p> <p>Data: Gennaio 2024</p> <p>Pag. 13 di 59</p>
---	---

Integrazione	Tematica	Paragrafo
	previsti comprensivi di frequenza e periodicità dei rilievi;	
11.23	per la vegetazione, valutare l'introduzione di un'ulteriore stazione di monitoraggio fitosociologico in prossimità delle lavorazioni; tale monitoraggio, per tutte le stazioni, si dovrà prevedere anche nella fase di Corso D'Opera;	2.11.6
11.24	per la componente ornitica prevedere nel metodo almeno 6 rilievi/anno nei periodi idonei (primaveraestate) ai fini di raccogliere dati quali-quantitativi in grado di descrivere le comunità presenti;	2.11.6
11.25	integrare il piano di monitoraggio ambientale (PMA) prevedendo il contenimento/eradicatione delle specie aliene invasive nelle aree di cantiere, movimentazione terre, sui cumuli e nelle aree perimetrali alle lavorazioni. A tale proposito, eseguire una ricognizione specialistica in fase di cantiere delle specie alloctone invasive, con particolare riferimento a quelle elencate nella Lista nera di cui alla D.G.R. 2658/2019, e secondo le modalità riportate nella Strategia regionale per il controllo e la gestione delle specie aliene invasive. Qualora presenti, comunicare tempestivamente la presenza all'indirizzo mail aliene@biodiversita.lombardia.it.	2.11.6
12	Gestione terre	
12.1	Il Piano Preliminare delle Terre e Rocce da scavo (Codice Elab. T00IA00AMBRE02_A) presentato, ai sensi di quanto previsto dall'art.24 co.3 lettera a) del DPR 120/2017 non specifica le modalità di scavo per la realizzazione delle opere in progetto. Pertanto, si richiede al Proponente, di integrare il suddetto elaborato;	2.12.1
12.2	Ai sensi di quanto previsto dall'art.24 co.3 lettera d) del DPR 120/2017 nel suddetto Elaborato non sono riportate le modalità previste per le volumetrie delle terre e rocce da scavo da riutilizzare in sito. Pertanto, si richiede al Proponente, di integrare il suddetto elaborato	2.12.2
13	Documentazione tecnica	
	Trasmettere formalmente, al fine di una completa ed esaustiva verifica di assoggettabilità a VIA, tutta la documentazione progettuale e di analisi riportata nell'elenco elaborati presentato dal Proponente e pubblicato sul sito del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (cod. T00-EG00-GEN-EE01_D); inoltre, manca l'allegato citato nella relazione acustica "Schede censimento ricettori acustici".	
14	Trasmissione della documentazione	
	Si ritiene necessario, inoltre, che il Proponente prenda conoscenza delle osservazioni e dei pareri pervenuti e pubblicati sul portale (https://va.mite.gov.it) e, ove opportuno, fornisca le proprie controdeduzioni ai pareri pervenuti e pubblicati sul portale (https://va.mite.gov.it).	2.12.3

<p>ANAS S.p.A. S.S. 38 "DELLO STELVIO" Lavori per la realizzazione di un nuovo svincolo a livelli sfalsati "Sassella" e riqualificazione della S.S.38 dalla pk 34+150 alla pk 35+200 nei comuni di Sondrio e Castione Andevenno</p> <p>Relazione di risposta alle richieste di integrazione della CTVIA con nota prot. n. 13603 del 4/12/2023</p>	<p>T00_EG00_GEN_RE03_A</p> <p>Data: Gennaio 2024</p> <p>Pag. 14 di 59</p>
--	---

2 RISCANTRO ALLA NOTA CTVIA N. 13603 DEL 04-12-2023

2.1 Aspetti progettuali

2.1.1 Riscantro al punto 1.1

Richiesta di integrazione

In relazione alle finalità dell'intervento, che porterà ad una modifica della viabilità sulla quale transitano le attuali linee di trasporto locale, si chiede di fornire opportuni approfondimenti progettuali, riferibili sia alla fase CO che PO, atti a confermare la funzionalità della nuova rotatoria ai sensi delle condizioni di sicurezza di cui al DPR 753/80.

Riscantro

Rispetto alle distanze minime di rispetto dalla linea ferroviaria, lo svincolo e la nuova rotatoria si allontanano dalla ferrovia esistente rispetto all'attuale configurazione.

2.2 Impatti cumulativi

2.2.1 Riscantro al punto 2.1

Richiesta di integrazione

In riferimento alle interferenze dell'opera in progetto con possibili sovrapposizioni di altri interventi in fase di realizzazione/da realizzarsi nel breve-medio periodo si chiede di:

2.1.1. approfondire i potenziali impatti di carattere ambientale derivanti dalla contemporaneità di installazione dei cantieri e dallo svolgimento dei diversi interventi previsti;

2.1.2. specificare se la realizzazione dei singoli interventi potrà sovrapporsi, anche parzialmente, a quelli già in essere o in via di attivazione e integrare le valutazioni con approfondimenti sul possibile cumulo degli impatti che ne possono derivare.

Riscantro

2.1.1 L'analisi degli impatti cumulativi relativi alla fase di cantiere, legata alla contemporaneità delle lavorazioni previste e all'installazione delle diverse aree di cantiere è stata trattata nella Parte 4 dello Studio Preliminare Ambientale "La soluzione

<p>ANAS S.p.A. S.S. 38 "DELLO STELVIO" Lavori per la realizzazione di un nuovo svincolo a livelli sfalsati "Sassella" e riqualificazione della S.S.38 dalla pk 34+150 alla pk 35+200 nei comuni di Sondrio e Castione Andevenno</p> <p>Relazione di risposta alle richieste di integrazione della CTVIA con nota prot. n. 13603 del 4/12/2023</p>	<p>T00_EG00_GEN_RE03_A</p> <p>Data: Gennaio 2024</p> <p>Pag. 15 di 59</p>
--	---

di progetto e la sua cantierizzazione", a cui si rimanda per approfondimenti specifici circa i potenziali impatti legati al Corso d'Opera.

Per quanto riguarda l'analisi ambientale legata, nello specifico, alla contemporaneità delle lavorazioni previste dal progetto e all'allestimento delle aree di cantiere, è stata condotta per la componente ambientale Aria e per il fattore ambientale Rumore una modellazione matematico-diffusiva volta a valutare le ricadute in termini della qualità dell'aria e di condizionamento sonoro durante la fase di Corso d'Opera. Propedeuticamente a tale analisi sono stati definiti uno o più scenari oggetto di simulazione atmosferica e acustica basati, per l'appunto, sulla contemporaneità delle azioni di cantiere, al fine di ottenere un approccio quanto più cautelativo possibile in termini di impatti ambientali.

La metodologia di analisi e individuazione degli scenari maggiormente critici, anche definita "*worst case scenario*" è stata dettagliatamente riportata all'interno dello Studio Preliminare Ambientale, a cui si rimanda per maggiori approfondimenti (cfr. Paragrafo 8.2.5.2 "Analisi delle interferenze").

2.1.2 Per quanto riguarda l'analisi degli effetti cumulati legati alla realizzazione di ulteriori interventi, è stata effettuata una prima analisi sul territorio andando a considerare le Valutazioni Ambientali tutt'ora in corso o concluse ad una distanza temporale massima di 5 anni localizzate ad una distanza massima di 15km dall'intervento oggetto.

La ricerca delle procedure ambientali è stata effettuato consultando i seguenti portali:

- portale VIA – VAS del Ministero dell'Ambiente della Sicurezza Energetica (MASE) per la ricerca delle Valutazioni Ambientali Nazionali;
- Sistema Informativo Lombardo per la Valutazione di Impatto Ambientale, con riferimento alle Valutazioni Ambientali regionali, provinciali o comunali.

Dalla consultazione dei seguenti portali sono state evidenziate le seguenti procedure:

- "Giochi Olimpici invernali Milano Cortina 2026. Lavori di allargamento in tratti saltuari della S.S. n° 38 "dello Stelvio" dal km 18+200 al km 68+300" Data DEC VIA 2023 (VIA Nazionale);
- "Derivazione delle acque del Torrente Rogna alla quota di 1369,00 m s.l.m. mediante la realizzazione di una nuova traversa di presa del tipo sub-alveo, necessaria al convogliamento delle acque nel canale derivatore e di seguito

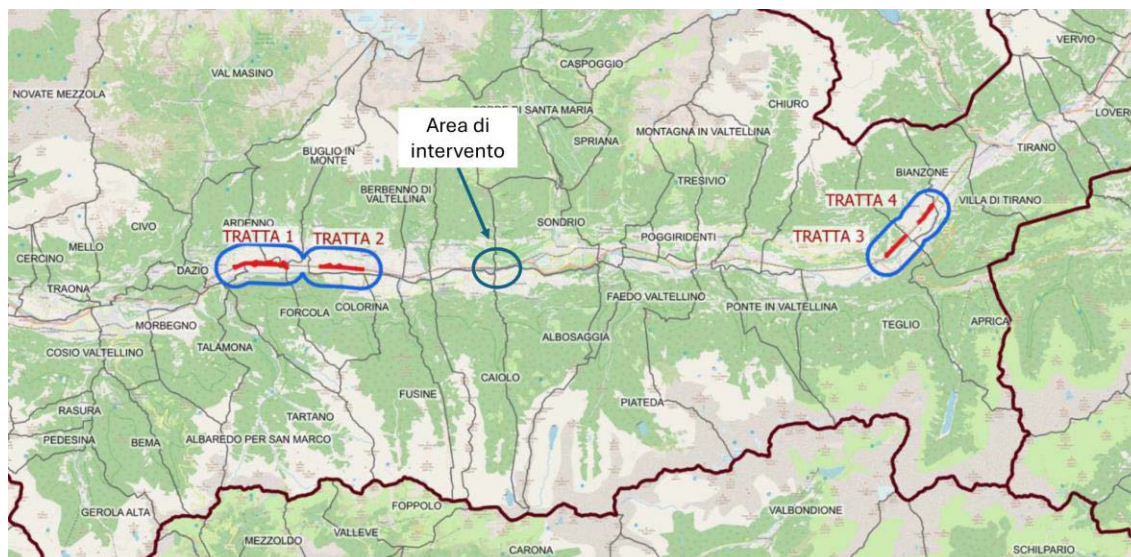
ANAS S.p.A. S.S. 38 "DELLO STELVIO" Lavori per la realizzazione di un nuovo svincolo a livelli sfalsati "Sassella" e riqualificazione della S.S.38 dalla pk 34+150 alla pk 35+200 nei comuni di Sondrio e Castione Andevenno Relazione di risposta alle richieste di integrazione della CTVIA con nota prot. n. 13603 del 4/12/2023	T00_EG00_GEN_RE03_A Data: Gennaio 2024 Pag. 16 di 59
--	--

nelle vasche di decantazione e di carico" Data presentazione istanza 2022 (VIA regionale);

- "Utilizzo idroelettrico delle acque provenienti dalle sorgenti Valle dei Cavalli, Chignol e Fontanacce in comune di Teglio (SO), già derivate ad uso potabile" Data presentazione istanza 2019 (VIA Regionale).

Per quanto riguarda il primo intervento sopraelencato, relativo ad un intervento di manutenzione straordinaria per aumentare la sicurezza stradale, si compone di 4 interventi localizzati lungo la S.S: 38, di seguito riportati

TRATTA	PK inizio intervento	PK fine intervento	COMUNI INTERESSATI
Tratta 1	20+590	23+208,5	Ardenno, Forcola, Buglio in Monte
Tratta 2	25+040	27+280	Berbenno di Valtellina
Tratta 3	55+224	56+447	Teglio
Tratta 4	57+984	58+515	Bianzone



Come si può evincere dalle progressive riportate nella Tabella e dall'inquadrimento territoriale riportato nella mappa soprastante, emerge come solamente la tratta 1 e 2 sono comprese nei 15km di raggio e quindi potenzialmente analizzabili sotto il profilo degli impatti cumulati.

Stante però la tipologia di interventi previsti, volti soprattutto ad allargare le carreggiate

<p>ANAS S.p.A. S.S. 38 "DELLO STELVIO" Lavori per la realizzazione di un nuovo svincolo a livelli sfalsati "Sassella" e riqualificazione della S.S.38 dalla pk 34+150 alla pk 35+200 nei comuni di Sondrio e Castione Andevenno</p> <p>Relazione di risposta alle richieste di integrazione della CTVIA con nota prot. n. 13603 del 4/12/2023</p>	<p>T00_EG00_GEN_RE03_A</p> <p>Data: Gennaio 2024</p> <p>Pag. 17 di 59</p>
---	---

al fine di aumentare la sicurezza stradale, si ritiene che gli effetti cumulati legati alla cantierizzazione possano ritenersi trascurabili.

Analogamente, in virtù della quasi invarianza dei traffici indotti dalla nuova operatività dei tracciati stradali nella fase di Post Operam, è possibile definire come gli effetti ambientali cumulati durante la fase di esercizio possono ritenersi trascurabili.

Per quanto riguarda invece le due Valutazioni Ambientali regionali appare evidente come, trattandosi di progetti inerenti alla realizzazione di impianti per finalità idrauliche ed idroelettriche, gli effetti prodotti si possano considerare trascurabili, in termini di impatti cumulativi, con gli effetti prodotti dall'infrastruttura stradale oggetto del presente Studio Preliminare Ambientale.

Per ulteriori approfondimenti riguardanti la metodologia di analisi utilizzata e la disamina circa gli effetti cumulati, si rimanda al Paragrafo 8.3 dello Studio Preliminare Ambientale" (cod. elab. T00IA00AMBRE01C).

2.2.2 Riscontro al punto 2.2

Richiesta di integrazione

In relazione al cumulo dei progetti, connessi al potenziamento infrastrutturale delle opere destinate ai Giochi Olimpici per il quale la SS 38 ne è parte integrante con interventi in fase di progettazione definitiva riguardanti tratti saltuari dal km 18+200 al km 68+300 [ID 9837], si chiede di valutare nel loro complesso gli esiti degli impatti per la sottrazione permanente di suolo permeabile e di suolo attualmente allo stato agricolo produttivo e le compensazioni messe in atto, facendo riferimento anche alle integrazioni depositate dal medesimo Proponente nell'ambito della procedura di verifica assoggettabilità a VIA ID 9873 (Giochi Olimpici invernali Milano-Cortina 2026 – Lavori di allargamento in tratti saltuari della SS 38 dello Stelvio", oltre che agli interventi dal progetto in oggetto. Gli impatti cumulativi con altri progetti (in particolare il citato progetto di cui alla procedura ID 9873) dovranno essere valutati anche con riferimento alla gestione e predisposizione delle aree di cantiere.

Riscontro

<p>ANAS S.p.A. S.S. 38 "DELLO STELVIO" Lavori per la realizzazione di un nuovo svincolo a livelli sfalsati "Sassella" e riqualificazione della S.S.38 dalla pk 34+150 alla pk 35+200 nei comuni di Sondrio e Castione Andevenno</p> <p>Relazione di risposta alle richieste di integrazione della CTVIA con nota prot. n. 13603 del 4/12/2023</p>	<p>T00_EG00_GEN_RE03_A</p> <p>Data: Gennaio 2024</p> <p>Pag. 18 di 59</p>
--	---

Tale approfondimento è stato analizzato nell'ambito degli impatti cumulati analizzati nel presente Studio Preliminare Ambientale (cfr. Paragrafo 8.3) e nella richiesta di integrazione al punto 2.1. Nella fattispecie, non sono emerse criticità legate all'analisi degli impatti cumulati relativi all'ammodernamento della S.S.38.

Per maggiori dettagli circa l'analisi degli impatti si rimanda al paragrafo 8.3 dello Studio Preliminare (cod.elab. T00IA00AMBRE01C).

2.3 Aria e atmosfera

2.3.1 Risccontro al punto 3.1

Richiesta di integrazione

Al fine di poter valutare la correttezza dei modelli forniti per lo studio degli impatti sulla matrice atmosferica, si chiedono le seguenti integrazioni:

3.1.1. in considerazione del fatto che la variazione dei percorsi produce un peggioramento della qualità dell'aria presso alcuni recettori, calcolare i fattori di emissione tenendo conto della reale ripartizione dei flussi tra veicoli leggeri e pesanti sulla rete stradale considerata;

3.1.2. prendere in considerazione nei modelli di analisi utilizzati i dati meteorologici forniti da stazioni più congrue (i.e. Sondrio o Caiolo), in luogo di quelli rilevati dalla stazione dell'aeronautica militare di Orio, che appaiono non adeguatamente rappresentativi dell'area oggetto dell'intervento. Qualora i dati non dovessero essere disponibili, sarà possibile estrarre i dati da una ricostruzione tridimensionale del campo anemologico in corrispondenza dell'area oggetto di studio;

3.1.3. motivare in modo adeguato alcune discrepanze che si rilevano dalla lettura di quanto riportato nello SPA. In particolare, i valori riportati ai recettori non sono confrontabili con le mappe di dispersione prodotte (ad esempio, per il PM10 media annua stato attuale il recettore R3 in cui è stata stimata una concentrazione di 0,051 µg/m³ si trova nell'area gialla caratterizzata da concentrazioni tra 0,025 e 0,0499); in altri casi, invece, il valore al recettore riportato sulla mappa non coincide con il valore al ricettore riportato nelle tabelle (ex NO2 media annua stato attuale);

3.1.4. a seguito degli approfondimenti di cui al punto precedente produrre le mappe relative al valore massimo delle medie su 8 ore di CO (sia per lo

<p style="text-align: center;">ANAS S.p.A. S.S. 38 "DELLO STELVIO" Lavori per la realizzazione di un nuovo svincolo a livelli sfalsati "Sassella" e riqualificazione della S.S.38 dalla pk 34+150 alla pk 35+200 nei comuni di Sondrio e Castione Andevenno</p> <p>Relazione di risposta alle richieste di integrazione della CTVIA con nota prot. n. 13603 del 4/12/2023</p>	<p>T00_EG00_GEN_RE03_A</p> <p>Data: Gennaio 2024</p> <p>Pag. 19 di 59</p>
--	---

scenario attuale che per lo scenario futuro) e produrre le mappe 90.4 percentile per il PM10 e 99.8 percentile per NO2 (sempre sia per lo scenario attuale che per lo scenario al 2028).

Riscontro

3.1.1 Per quanto riguarda l'analisi emissiva condotta propedeuticamente ai fini della modellazione atmosferica per valutare l'impatto derivante dal traffico veicolare lungo l'opera in esame, è stata condotta un'analisi dei contributi emissivi relativi sia alla componente veicolare leggera, composta dunque da autovetture e veicoli industriali leggeri (<3,5t), sia per quanto riguarda la componente veicolare pesante, composta invece da veicoli industriali pesanti (>3,5t) e bus. Tale approccio ha dunque permesso di definire per ogni arco stradale e per ciascun inquinante considerato un duplice fattore di emissione, associato dunque ai mezzi di trasporto leggeri e pesanti. Da tali fattori è stato poi possibile calcolare un unico fattore di emissione ponderato sulla base della suddivisione del traffico stradale, espresso in termini di traffico giornaliero medio, tra veicoli leggeri e pesanti.

La metodologia di calcolo di ogni singolo fattore di emissione, brevemente riportata nel presente paragrafo, è espressa dettagliatamente nel sottoparagrafo "*Metodologia di analisi per il calcolo dei fattori di emissione*" al paragrafo 5.2.5.6 dello Studio Preliminare ambientale.

3.1.2 Le simulazioni modellistiche sono state aggiornate utilizzando come centralina di riferimento la stazione meteorologica gestita da ARPA Lombardia situata presso il comune di Sondrio "Fond. Fojanini", situata a circa 2km dall'area di intervento.

<p>ANAS S.p.A. S.S. 38 "DELLO STELVIO" Lavori per la realizzazione di un nuovo svincolo a livelli sfalsati "Sassella" e riqualificazione della S.S.38 dalla pk 34+150 alla pk 35+200 nei comuni di Sondrio e Castione Andevenno</p> <p>Relazione di risposta alle richieste di integrazione della CTVIA con nota prot. n. 13603 del 4/12/2023</p>	<p>T00_EG00_GEN_RE03_A</p> <p>Data: Gennaio 2024</p> <p>Pag. 20 di 59</p>
---	---



Per maggiori approfondimenti riguardo l'analisi meteorologica dell'aria di intervento successiva all'aggiornamento della stazione utilizzata per tale analisi si rimanda al paragrafo 5.2.5.3 "Inquadramento meteo climatico" dello Studio Preliminare ambientale.

3.1.3 – 3.1.4 Gli elaborati grafici sono stati aggiornati sulla base delle modifiche proposte e in relazione all'utilizzo della centralina di Sondrio "Fond. Pajanini". Nella fattispecie, si rileva, a seguito degli aggiornamenti grafici, la presenza di ricettori posti in corrispondenza dei corretti range di isoconcentrazione. Oltre a tale aspetto, sono state prodotte, sia per la fase di esercizio che di progetto le carte relative alle medie annue di Benzene e al massimo per le 8 ore consecutive di CO. Per maggiori dettagli, si rimanda ai seguenti elaborati grafici:

<p>ANAS S.p.A. S.S. 38 "DELLO STELVIO" Lavori per la realizzazione di un nuovo svincolo a livelli sfalsati "Sassella" e riqualificazione della S.S.38 dalla pk 34+150 alla pk 35+200 nei comuni di Sondrio e Castione Andevenno</p> <p>Relazione di risposta alle richieste di integrazione della CTVIA con nota prot. n. 13603 del 4/12/2023</p>	<p>T00_EG00_GEN_RE03_A</p> <p>Data: Gennaio 2024</p> <p>Pag. 21 di 59</p>
--	---

- T00IA00AMBCT08C Planimetria delle concentrazioni degli inquinanti – Scenario Attuale (1/2);
- T00IA00AMBCT09C Planimetria delle concentrazioni degli inquinanti – Scenario di progetto (1/2);
- T00IA00AMBCT10C Planimetria delle concentrazioni degli inquinanti – Fase di cantiere;
- T00IA05AMBCT01A Planimetria delle concentrazioni degli inquinanti – Scenario Attuale (2/2);
- T00IA05AMBCT02A Planimetria delle concentrazioni degli inquinanti – Scenario di progetto (2/2);

2.4 Rumore

2.4.1 Riscontro al punto 4.1

Richiesta di integrazione

In relazione all'adeguamento del calibro stradale esistente alla categoria C1 della tratta successiva della SS38 in direzione est, che comporta una fascia di territorio pari a 200 m considerata per ciascun lato, si chiede di confermare la correttezza della categoria Cb, attribuita nella documentazione ANAS in luogo della categoria Ca, alla quale dovrebbe più correttamente corrispondere il nuovo tratto (con fasce di pertinenza di ampiezza 100+150 m) e, qualora necessario, adeguare le valutazioni in relazione all'ampiezza delle fasce di pertinenza.

Riscontro

La categoria stradale del nuovo tratto in progetto è stata modificata in Ca, adeguando pertanto le fasce di pertinenza acustica A e B ad un'ampiezza rispettivamente di 100 e 150 metri, secondo quanto prescritto dal DPR 142/04. Per ulteriori dettagli si rimanda integralmente al Paragrafo 5.2.7 dello studio Preliminare Ambientale e al Cap. 2 dello Studio acustico.

2.4.2 Riscontro al punto 4.2

Richiesta di integrazione

<p>ANAS S.p.A. S.S. 38 "DELLO STELVIO" Lavori per la realizzazione di un nuovo svincolo a livelli sfalsati "Sassella" e riqualificazione della S.S.38 dalla pk 34+150 alla pk 35+200 nei comuni di Sondrio e Castione Andevenno</p> <p>Relazione di risposta alle richieste di integrazione della CTVIA con nota prot. n. 13603 del 4/12/2023</p>	<p>T00_EG00_GEN_RE03_A</p> <p>Data: Gennaio 2024</p> <p>Pag. 22 di 59</p>
--	---

Relativamente alle misure rilevate dall'indagine fonometrica settimanale eseguita dal 26/03/2022 al 02/04/2022 finalizzata alla caratterizzazione del rumore stradale, si chiede di fornire il dettaglio giornaliero dei risultati e di integrare lo studio circa la stima degli impatti nello scenario post-operam considerando, così come eseguito per le rilevazioni, tutte le sorgenti fonometriche (SS 38, ferrovia, complesso commerciale di Castione Andevenno), atte al confronto tra i livelli misurati e i livelli stimati, nonché alla verifica dell'affidabilità del modello.

Riscontro

Il dettaglio giornaliero dei risultati dell'indagine fonometrica settimanale eseguita dal 26/03/2022 al 02/04/2022 è riportato al paragrafo 2.4 dello Studio Acustico, elaborato T00IA00AMBRE02C. Segue il dettaglio giornaliero dei parametri acustici rilevati così come contenuto nel suddetto studio.

Periodo	26-mar		27-mar		28-mar		29-mar		30-mar		31-mar		01-apr		02-apr	
	D	N	D	N	D	N	D	N	D	N	D	N	D	N	D	N
Leq(A)	57,3	52,6	57,7	53,6	58,9	51,9	58,9	51,6	59,1	52,5	59,8	60,7	66,7	59	65,2	57,8
Lmin	57,3	52,6	57,7	53,6	58,9	51,9	58,9	51,6	59,1	52,5	59,8	60,7	66,7	59	65,2	57,8
Lmax	39	28,2	30,7	29,2	33,7	30,4	34,3	28,8	34,6	27,4	41,3	32,7	43,3	32,3	34,2	24,5
L99	84	81	88,7	86	90,7	77,4	87,3	70,9	94,3	82,2	87,4	87,9	100,4	85,6	95,9	105,4
L95	44,1	31,1	37,8	31,2	41,8	33,6	43,3	30,6	41,8	28,7	47	35,7	53,9	34,3	42,4	26,4
L90	48,4	33,1	46,1	33,2	48,6	35	49,4	31,9	49,4	29,9	51,8	38	58,8	35,5	53,5	27,4
L50	50,8	34,8	49,9	34,8	51,6	36,1	52,2	33	52,5	30,9	53,8	39,7	60,5	36,7	57,4	28,3
L10	55,8	47,5	55,3	45,7	56,4	43,5	57,1	42,6	57,2	43,6	57,9	52,4	64,9	51	63,4	38,7
L1	58,4	55,8	58,5	56,9	61	55,6	61,2	55,4	61,2	56	62,1	64,8	68,9	63,3	66,7	52,6

Per quanto concerne la stima degli impatti nello scenario post-operam, si rileva che la sorgente acustica predominante nel caso in esame è rappresentata proprio dall'infrastruttura stradale in oggetto. Al netto degli esiti delle simulazioni che indicano una condizione di esposizione al rumore di origine stradale in entrambi i periodi temporali di riferimento (diurno e notturno), ben al disotto dei limiti normativi, si evidenzia che i livelli desunti dalla campagna fonometrica utilizzati per la calibrazione del modello di simulazione acustica, rendono conto certamente delle emissioni derivanti dal traffico stradale sulla SS 38 in quanto sorgente acustica predominante, ma riportano necessariamente anche i contributi acustici del traffico ferroviario sulla linea Lecco – Tirano, della rumorosità generata presso la vicina zona commerciale ed in generale della rumorosità di origine antropica presente nell'area in oggetto. Pertanto, il comportamento del modello di simulazione così tarato è senz'altro cautelativo rispetto

<p>ANAS S.p.A. S.S. 38 "DELLO STELVIO" Lavori per la realizzazione di un nuovo svincolo a livelli sfalsati "Sassella" e riqualificazione della S.S.38 dalla pk 34+150 alla pk 35+200 nei comuni di Sondrio e Castione Andevenno</p> <p>Relazione di risposta alle richieste di integrazione della CTVIA con nota prot. n. 13603 del 4/12/2023</p>	<p>T00_EG00_GEN_RE03_A</p> <p>Data: Gennaio 2024</p> <p>Pag. 23 di 59</p>
--	---

all'effettiva rumorosità dell'infrastruttura in esame sia nello stato di fatto che nella configurazione di progetto.

2.5 Suolo

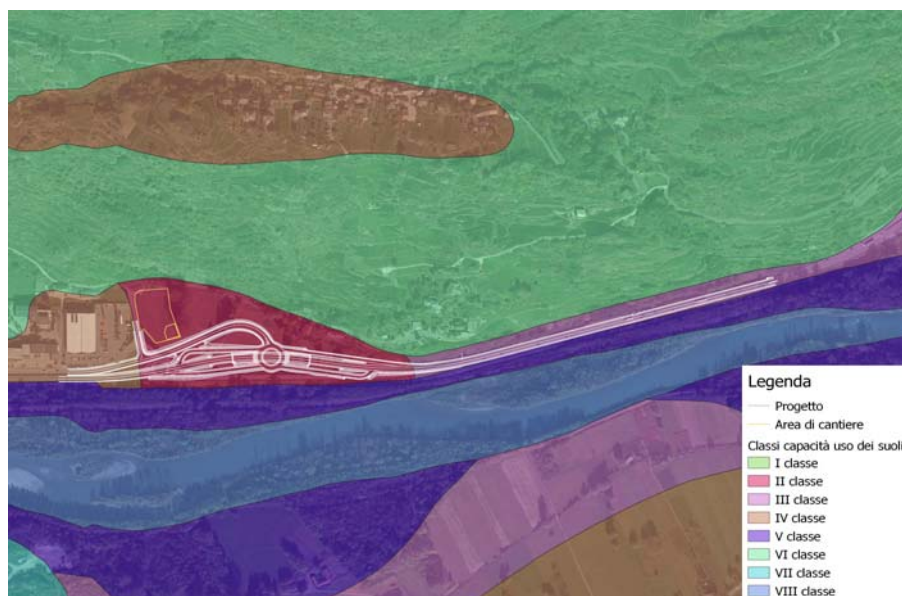
2.5.1 Riscontro al punto 5.1

Richiesta di integrazione

Specificare la classe di capacità di uso dei suoli in cui ricade effettivamente l'area del cantiere, in quanto nello SPA e nella cartografia sono riportate informazioni non coerenti con quello che viene riportato nella cartografia del geoportale;

Riscontro

La cartografia presente all'interno della parte 2 dello SPA (Elaborato T00IA00AMBRE01C) al paragrafo 5.2.3.4 è stata aggiornata in relazione alle informazioni disponibili dal sito del Geoportale regionale. Nello specifico l'area interessata dall'opera di nuova realizzazione ricade nella classe II, mentre la parte soggetta a rifacimento del tratto stradale attuale ricade nella classe III. È possibile osservare quanto detto nella seguente figura.



<p>ANAS S.p.A. S.S. 38 "DELLO STELVIO" Lavori per la realizzazione di un nuovo svincolo a livelli sfalsati "Sassella" e riqualificazione della S.S.38 dalla pk 34+150 alla pk 35+200 nei comuni di Sondrio e Castione Andevenno</p> <p>Relazione di risposta alle richieste di integrazione della CTVIA con nota prot. n. 13603 del 4/12/2023</p>	<p>T00_EG00_GEN_RE03_A</p> <p>Data: Gennaio 2024</p> <p>Pag. 24 di 59</p>
--	---

2.5.2 Riscontro al punto 5.2

Richiesta di integrazione

In merito alle misure compensative destinate al ripristino della porzione di suolo definitivamente perso a seguito della realizzazione delle opere infrastrutturali, integrare la documentazione come di seguito indicato:

5.2.1. verificare la presenza di aziende agricole operanti sui terreni interessati dalle opere e, qualora presenti, 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;

5.2.2. come richiesto da Regione Lombardia, quantificare la perdita delle funzioni ambientali svolte dal suolo che verrà definitivamente sottratto a causa dell'impermeabilizzazione e dei relativi prodotti agroalimentari, individuando le relative misure compensative mediante l'applicazione del Metodo Strain; a valle delle risultanze del metodo Strain, individuare idonee misure compensative, che dovranno essere precisamente localizzate e identificate in modo da non ricadere su territori ad uso agricolo, né tantomeno su aree interne a quelle interessate dal progetto. In via prioritaria, si dovranno prediligere interventi di ripristino delle condizioni di fertilità di suoli ad oggi impermeabilizzati ricadenti nei territori comunali interessati o limitrofi. L'eventuale impossibilità da parte del Proponente di reperire aree degradate, da deimpermeabilizzare o comunque non ad uso agricolo, dovrà essere adeguatamente documentata;

Riscontro

5.2.1 L'analisi delle potenziali interferenze per il fattore ambientale in esame (Par. 8.2.3 del P5 dello SPA) è stato aggiornato sulle dimensioni effettive dell'area di cantiere ricadente nell'area destinata a seminativi. Risulta importante specificare che anche in relazione alle informazioni aggiuntive non risultano presenti potenziali criticità per il fattore ambientale in esame. Mentre, è da rimandare alle fasi successive del progetto l'eventuale presenza di aziende agricole operanti su tale superficie in quanto non è stato possibile in tale stato accertarne l'operatività.

<p>ANAS S.p.A. S.S. 38 "DELLO STELVIO" Lavori per la realizzazione di un nuovo svincolo a livelli sfalsati "Sassella" e riqualificazione della S.S.38 dalla pk 34+150 alla pk 35+200 nei comuni di Sondrio e Castione Andevenno</p> <p>Relazione di risposta alle richieste di integrazione della CTVIA con nota prot. n. 13603 del 4/12/2023</p>	<p>T00_EG00_GEN_RE03_A</p> <p>Data: Gennaio 2024</p> <p>Pag. 25 di 59</p>
--	---

5.2.2 In risposta a tale richiesta è stato prodotto un documento relativo al calcolo del metodo strain (Elaborato T00IA05AMBRE03A Bilancio ecologico del suolo), finalizzato alla quantificazione del valore ambientale dei suoli dell'area di progetto sia nella fase ante operam che confrontato nella fase post operam. Risulta importante enunciare che tali valori risultano essere espressi in ettari equivalenti e non sono corrispondenti alle dimensioni reali di superficie da compensare, in quanto, quest'ultima informazione, è strettamente dipendente dalla tipologia ambientale destinata ad occupare la superficie del progetto.

Dalle analisi effettuate si registra un valore di post operam pari a 0,5 ha equivalenti, a fronte di un valore in ettari equivalenti di 8,26, generando uno scarto di -7,76 ha eq.

Per quanto concerne la localizzazione di un'area esterna potenzialmente idonea ad ulteriori interventi di compensazione si rimanda alle fasi successive del progetto, in accordo con gli enti territoriali competenti, in quanto in tale fase, dalle informazioni derivanti gli espropri, non risulta la possibilità di prevedere interventi compensativi. ANAS si rende pertanto disponibile ad un confronto con gli enti per realizzare gli interventi di compensazione necessari a garantire un bilancio ecologico del suolo.

2.5.3 Riscontro al punto 5.3

Richiesta di integrazione

Descrivere le modalità di monitoraggio della qualità e fertilità del suolo in corrispondenza dell'area di cantiere, per evitare la perdita di orizzonti superficiali di maggiore fertilità, e delle condizioni chimiche, fisiche e agronomiche del suolo.

Riscontro

Il Piano di Monitoraggio Ambientale relativo al fattore "suolo" è stato aggiornato elencando modalità di monitoraggio e mantenimento della fertilità dei suoli, in particolare, in relazione alla fase post operam del progetto. Si rimanda al Par. 8 dell'elaborato T00IA04MOARE01C.

2.6 Acque superficiali

2.6.1 Riscontro al punto 6.1

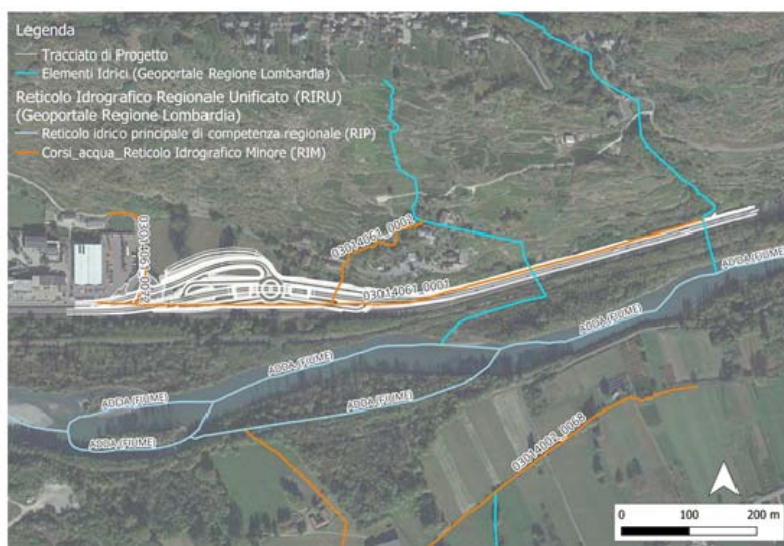
Richiesta di integrazione

<p>ANAS S.p.A. S.S. 38 "DELLO STELVIO" Lavori per la realizzazione di un nuovo svincolo a livelli sfalsati "Sassella" e riqualificazione della S.S.38 dalla pk 34+150 alla pk 35+200 nei comuni di Sondrio e Castione Andevenno</p> <p>Relazione di risposta alle richieste di integrazione della CTVIA con nota prot. n. 13603 del 4/12/2023</p>	<p>T00_EG00_GEN_RE03_A</p> <p>Data: Gennaio 2024</p> <p>Pag. 26 di 59</p>
---	---

In merito alle interferenze previste con il reticolo superficiale e alla realizzazione di opere secondarie per la loro risoluzione così come descritte nello SPA, si chiede di fornire una descrizione esaustiva dei corpi idrici coinvolti da tali interferenze, chiarendo se si tratta di corsi d'acqua effettivamente attivi; e di fornire approfondimenti concernenti i rischi dei possibili impatti (in particolare nella fase di cantiere), che le opere progettate potrebbero avere sul fiume Adda, anche indirettamente, dagli elementi idrici minori che si immettono nel vicino fiume;

Riscontro

La consultazione del Reticolo Idrografico Regionale Unificato, fornito dalla Regione Lombardia, ha messo in evidenza la presenza nell'area d'intervento di alcuni corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrografico minore, impluvi in destra idrografica dell'Adda e canali irrigui e torrenti in sinistra idrografica, identificati con i seguenti codici: 03014061_0001, 03014061_002, 03014061_0072 e 0301002_0068. Essi in parte confluiscono nel fiume Adda, elemento principale dell'idrografia del settore in esame. Tuttavia, trattandosi di corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrografico minore risultano attivi, ovvero occupati dal flusso delle acque, specialmente durante eventi meteorici intensi. Al fine di valutare l'effettiva attività di tali corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrografico minore, nelle fasi successive della progettazione, si prevede di svolgere delle indagini e quindi indagare le effettive caratteristiche quantitative (livelli idrometrici ed eventuali portate transistanti). Si rimanda al sottoparagrafo 5.2.4.6 dello SPA.



<p>ANAS S.p.A. S.S. 38 "DELLO STELVIO" Lavori per la realizzazione di un nuovo svincolo a livelli sfalsati "Sassella" e riqualificazione della S.S.38 dalla pk 34+150 alla pk 35+200 nei comuni di Sondrio e Castione Andevenno</p> <p>Relazione di risposta alle richieste di integrazione della CTVIA con nota prot. n. 13603 del 4/12/2023</p>	<p>T00_EG00_GEN_RE03_A</p> <p>Data: Gennaio 2024</p> <p>Pag. 27 di 59</p>
--	---

Figura 2-1 Reticolo idrografico dell'area d'intervento (Fonte: Geoportale della Regione Lombardia)

In merito ai possibili impatti nella fase di cantiere grazie alle misure di mitigazione previste, come i) la raccolta e lo smaltimento delle acque di lavorazione presso apposita discarica, ii) l'utilizzo di sistemi di impermeabilizzazioni del suolo e regimazione idraulica per la raccolta e il trattamento di acque di qualsiasi origine (piovane o provenienti da processi produttivi), iii) l'installazione di un impianto di trattamento comprensivo di dissabbiatore e disoleatore per acque meteoriche di dilavamento dei piazzali e di officina ricche di idrocarburi ed olii e di sedimenti terrigeni, iv) la predisposizione di una fossa Imhoff per la raccolta delle acque nere, le opere di progetto hanno un impatto trascurabile sul fiume Adda, come anche dagli elementi idrici minori che si immettono nel fiume (vedere sottoparagrafo 8.2.4.2 dello SPA),. Tuttavia, nel Piano di monitoraggio ambientale (PMA) si prevede l'identificazione di punti di monitoraggio, laddove ritenuto necessario, per verificare i potenziali impatti che le lavorazioni nelle aree di cantiere possono avere nelle acque superficiali. A tal proposito, per ulteriori approfondimenti sui potenziali impatti della fase di cantiere sulle acque superficiali, si rimanda ai sottoparagrafi 6.2 e 6.3 del PMA.

2.6.2 Riscontro al punto 6.2

Richiesta di integrazione

Con riferimento all'assetto idrogeologico dell'area interessata dalle opere, considerata l'interferenza delle stesse con la fascia C del Fiume Adda rappresentata nel Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) (Elaborato 8), con un'area a Rischio idrogeologico Molto Elevato per frana (Area RME: 125-LO-SO Frane: Zona 2, Elaborato 2), nel tratto est del tracciato, soggetta alle norme di cui al Titolo IV (Art. 48, 49 e 50) delle Norme di Attuazione (NdA) del PAI, e con alcuni corsi d'acqua afferenti al reticolo idrico minore, integrare la documentazione con la redazione degli studi di compatibilità idrogeologica e idraulica dell'infrastruttura rispettivamente con la suddetta area RME e con i corsi d'acqua afferenti al reticolo minore in coerenza alla specifica normativa prevista dai PGT dei comuni interessati;

Riscontro

<p>ANAS S.p.A. S.S. 38 "DELLO STELVIO" Lavori per la realizzazione di un nuovo svincolo a livelli sfalsati "Sassella" e riqualificazione della S.S.38 dalla pk 34+150 alla pk 35+200 nei comuni di Sondrio e Castione Andevenno</p> <p>Relazione di risposta alle richieste di integrazione della CTVIA con nota prot. n. 13603 del 4/12/2023</p>	<p>T00_EG00_GEN_RE03_A</p> <p>Data: Gennaio 2024</p> <p>Pag. 28 di 59</p>
--	---

L'intervento in oggetto interferisce con l'area a rischio idrogeologico molto elevato per frana riportata nella cartografia del PAI. La Relazione Geologica allegata al progetto definitivo riporta sull'argomento:

Per le sue caratteristiche geomorfologiche il territorio strettamente interessato dalle opere è immune da problematiche di tipo gravitativo, presentandosi quindi stabile. Tuttavia lo stesso territorio, per quanto descritto precedentemente, è compreso tra due importanti elementi geomorfologici, che risultano immediatamente limitrofi al tracciato stradale: il versante presente immediatamente a monte di buona parte del tracciato e il Fiume Adda presente poco a valle dello stesso.

Il versante è impostato nella formazione degli Scisti di Edolo con locali coperture dei terreni del Sintema di Cantù, costituiti da diamicton massivi con clasti e blocchi. Il versante presenta caratteristici terrazzamenti artificiali realizzati per la coltivazione prevalente della vite, dove la pendenza è più sostenuta; la pendenza del versante è variabile ma generalmente elevata nelle aree con affioramento degli Scisti di Edolo, sensibilmente inferiore nelle aree in cui sono presenti le coperture. A ridosso del tracciato stradale il versante è impostato integralmente negli Scisti di Edolo: su di esso si misurano pendenze generali che superano localmente i 40°, mentre in corrispondenza delle alzate dei terrazzi artificiali possono superare anche i 70°. A ridosso o a breve distanza dal tracciato stradale, inoltre, sono presenti numerosi settori in cui affiora la formazione di base in corrispondenza di pareti in roccia, che si presentano localmente prossime o pari alla verticale. I maggiori affioramenti sono presenti al margine della pianura nella zona dello svincolo, sulla scarpata sottostante l'abitato di Sassella (progr. 0+420-0+540 circa), a valle della chiesa di Sassella (progr. 0+600 circa), tra le progr. 0+660-0+740 (Fig. 6.4) e 0+800-0+840 e presso il termine dell'intervento (dalla progr. 1+000 circa al termine, progr. 1+045).

La roccia posta sulle pareti in prossimità del tracciato di progetto, spesso con pendenza subverticale, si presenta interessata sia da scistosità che da fessurazione localmente molto densa. In queste condizioni di pendenza della scarpata e frammentazione dell'ammasso roccioso sono possibili locali crolli o ribaltamenti di frammenti o blocchi di roccia. Attualmente non si registrano fenomeni gravitativi attivi di significativa rilevanza sul versante ma si osservano distacchi di modesti volumi di roccia dalle suddette pareti ad opera degli agenti atmosferici.

<p>ANAS S.p.A. S.S. 38 "DELLO STELVIO" Lavori per la realizzazione di un nuovo svincolo a livelli sfalsati "Sassella" e riqualificazione della S.S.38 dalla pk 34+150 alla pk 35+200 nei comuni di Sondrio e Castione Andevenno</p> <p>Relazione di risposta alle richieste di integrazione della CTVIA con nota prot. n. 13603 del 4/12/2023</p>	<p>T00_EG00_GEN_RE03_A</p> <p>Data: Gennaio 2024</p> <p>Pag. 29 di 59</p>
--	---

.....

Nella carta su riportata, nel tratto terminale della strada (oltre la progr. 0+920) il tracciato di progetto è posto a contatto della terminazione a valle della Zona 2 a rischio idrogeologico molto elevato. Questo settore, in cui tra l'altro ricade anche l'area di frana attiva non perimetrata della carta con delimitazione delle aree in dissesto (Fig. 6.8) e l'area con crolli/ribaltamenti diffusi del progetto IFFI (Fig. 6.7), è caratterizzato a monte della strada da una parete di roccia sub-verticale dell'altezza di circa 20 m che giunge fino alla soprastante Strada Antica per poi proseguire anche a monte. La parete rocciosa ricade in una profonda rientranza del piede del versante che prosegue verso monte in una profonda incisione come mostrato dalle carte precedenti. Tale classificazione conferma la necessità di monitorare nel tempo il versante a monte di questo tratto.

Pertanto, le conclusioni a cui giunge la Relazione Geologica individuano un potenziale rischio di crolli dalla parete sub-verticale per quanto riguarda l'estremità orientale dell'intervento, caratterizzata dall'allargamento della carreggiata stradale, e la necessità di monitorare nel tempo il versante.

Tuttavia, la presenza di tale situazione a rischio e la necessità di dimostrare la compatibilità degli interventi (di tipo pubblico e non delocalizzabili) con la situazione di grave rischio idrogeologico, richiesta dal PGT comunale, comporta lo studio e la previsione di realizzazione di opere di difesa che possano confermare la fattibilità dell'intervento in condizioni di sicurezza. Tra i possibili interventi attuabili nel caso di specie, quelli da prescegliere sono opere di difesa passive al piede del versante, allo scopo di proteggere il tratto di strada sottostante l'area a rischio crolli.

Tali opere di difesa passiva consistono in barriere paramassi ad elevato assorbimento di energia, che verranno collocate nel pendio al piede del costone roccioso. L'arresto dei massi comporta che la barriera possa deformarsi, o addirittura per alcuni casi crollare, compiendo un lavoro elastico e plastico di entità pari all'energia posseduta dai massi fermandone la corsa in area di sicurezza.

Il dimensionamento dell'opera di difesa dovrà essere preceduto dal rilievo geomeccanico del versante e pertanto sarà finalizzato al completamento di tale indagine.

<p>ANAS S.p.A. S.S. 38 "DELLO STELVIO" Lavori per la realizzazione di un nuovo svincolo a livelli sfalsati "Sassella" e riqualificazione della S.S.38 dalla pk 34+150 alla pk 35+200 nei comuni di Sondrio e Castione Andevenno</p> <p>Relazione di risposta alle richieste di integrazione della CTVIA con nota prot. n. 13603 del 4/12/2023</p>	<p>T00_EG00_GEN_RE03_A</p> <p>Data: Gennaio 2024</p> <p>Pag. 30 di 59</p>
---	---

2.6.3 Riscontro al punto 6.3

Richiesta di integrazione

In riferimento al tratto di canale compreso tra il limite Est dell'intervento e l'inizio delle rampe di innesto alla nuova rotatoria, per quanto concerne l'interferenza con il corso d'acqua interessato: redigere e fornire una valutazione di compatibilità idraulica tra le opere in progetto con il corso d'acqua; fornire soluzioni alternative tali da evitare il tombinamento del corso d'acqua interessato, nonché dei "fossi/scoli" a lato della SS 38, tenendo conto che la copertura del corso d'acqua è possibile solo se legata a ragioni di tutela di pubblica incolumità, così come indicato dalla normativa vigente (art. 115 del D. Lgs. 152/2006); a valle dello studio di compatibilità di cui al punto precedente, dare evidenza che la copertura del corso d'acqua in questione sia legata a ragioni di tutela di pubblica incolumità, così come indicato dalla normativa vigente (art. 115 del D. Lgs. 152/2006).

Riscontro

Per il tratto di canale di progetto compreso tra il limite Est dell'intervento e l'inizio delle rampe di innesto alla nuova rotatoria verrà prevista solamente la risagomatura dell'attuale sezione. Per tale tratto è stata condotta la verifica idraulica della sezione prevista (vedi el. T00_OI00_IDR_RE01 Relazione Idrologica e Idraulica). Lungo tale tratto è stata prevista la realizzazione di un tratto centrale tombato di lunghezza pari a 82.0 m circa (già attualmente presente e qui demolito e ricostruito) con funzione di passo carraio per una serie di accessi ubicati lungo la Strada Statale; il tratto rimanente di canale di progetto verrà invece realizzato ex novo, abbandonando quindi il sedime del canale esistente, in quanto verrà realizzato adiacente alla nuova viabilità, lungo il confine Nord della stessa ed in nuova posizione, più settentrionale rispetto all'attuale. Anche per tale tratto sono state condotte le verifiche idrauliche nell'elaborato sopra citato.

2.6.4 Riscontro al punto 6.4

Richiesta di integrazione

In riferimento ai criteri e metodi per il rispetto del principio dell'invarianza idraulica ed idrologica nell'ambito degli interventi relativi a infrastrutture stradali, per le opere in progetto, assoggettate all'applicazione del r.r. 7/2017, si chiede di integrare la

<p>ANAS S.p.A. S.S. 38 "DELLO STELVIO" Lavori per la realizzazione di un nuovo svincolo a livelli sfalsati "Sassella" e riqualificazione della S.S.38 dalla pk 34+150 alla pk 35+200 nei comuni di Sondrio e Castione Andevenno</p> <p>Relazione di risposta alle richieste di integrazione della CTVIA con nota prot. n. 13603 del 4/12/2023</p>	<p>T00_EG00_GEN_RE03_A</p> <p>Data: Gennaio 2024</p> <p>Pag. 31 di 59</p>
--	---

documentazione predisponendo il "progetto di invarianza idraulica e idrologica", secondo quanto indicato all'art. 10 del r.r. 7/2017.

Riscontro

Il progetto di invarianza idraulica ed idrologica viene descritto al cap. 4 dell'elaborato T00_OI00_IDR_RE01 - Relazione Idrologica e Idraulica.

2.7 Biodiversità

2.7.1 Riscontro al punto 7.1

Richiesta di integrazione

Valutare la realizzazione di barriere "antifauna", su tutto lo sviluppo dell'opera, al fine di limitare l'accesso/attraversamento di erpetofauna e mammalofauna potenzialmente presente.

Riscontro

In merito alla richiesta di realizzare barriere "antifauna" sul tratto di sviluppo dell'opera per erpetofauna e mammofauna, vanno rilevate le seguenti riserve e difficoltà.

Come noto l'erpetofauna, comprende la classe dei rettili e quella degli anfibi. In realtà due tipologie di animali abbastanza differenti dal punto di vista della mobilità.

Gli anfibi tendono a spostarsi in maniera "consistente" solo in alcuni periodi dell'anno ed al massimo per pochi chilometri, ed in generale hanno una mobilità limitata, specialmente in verticale, tanto che già il cordolo di un marciapiede può rappresentare un serio ostacolo per questi animali.

I rettili invece si spostano con maggior facilità, e soprattutto hanno ottime capacità di "arrampicarsi", pensiamo solo ad una lucertola che con molta facilità "scala" un qualsiasi muretto, ma così pure una fitta rete.

Da quanto sopra, appare abbastanza evidente, come di fatto sia da un lato inutile e dall'altro inefficace predisporre delle barriere dedicate all'erpetofauna.

In particolare per quanto riguarda gli anfibi, molto più utile sarebbe, dove l'opera si sviluppa a raso, prevedere l'inserimento di un cordolo e di una canaletta, che intercetta gli eventuali esemplari in attraversamento e li riporta in spazio aperto, meglio in corrispondenza di qualche impluvio, o comunque in contesto umido e riparato.

<p>ANAS S.p.A. S.S. 38 "DELLO STELVIO" Lavori per la realizzazione di un nuovo svincolo a livelli sfalsati "Sassella" e riqualificazione della S.S.38 dalla pk 34+150 alla pk 35+200 nei comuni di Sondrio e Castione Andevenno</p> <p>Relazione di risposta alle richieste di integrazione della CTVIA con nota prot. n. 13603 del 4/12/2023</p>	<p>T00_EG00_GEN_RE03_A</p> <p>Data: Gennaio 2024</p> <p>Pag. 32 di 59</p>
---	---

Passando invece a considerare la classe dei mammiferi, va fatto notare che l'installazione di una barriera (in genere si utilizzano apposite reti di adeguata altezza ed in parte interrate) sul tratto di sviluppo dell'opera non solo non raggiungerebbe lo scopo di base, ma innescherebbe potenzialmente delle situazioni di estremo pericolo, sia per gli animali che per gli automobilisti. Le reti "antifauna", infatti funzionano solo se applicate all'intera infrastruttura, o altrimenti se sono funzionali per indirizzare la fauna in appositi punti di passaggio, come sovrappassi o sottopassi. L'applicazione, invece, di tali barriere solo su un tratto specifico dell'infrastruttura, permetterebbe comunque all'animale di infilarsi lateralmente sul tracciato alla ricerca di un passaggio, rimanendo di fatto intrappolato. Questa evenienza, come è facile intuire, comporterebbe un gravissimo rischio, perché l'animale o gli animali (pensiamo ad una famiglia di cinghiali) che si dovessero ritrovare in tale situazione sarebbero indotti a forte stress e disorientamento ed in seconda istanza a comportamenti totalmente fuori controllo. Per le ragioni sopra esposte non si prevede per il progetto in esame la realizzazione di barriere "antifauna".

2.7.2 Risccontro al punto 7.2

Richiesta di integrazione

Definire con maggior dettaglio l'area progettuale inclusa nella RER a scala provinciale e comunale, finalizzata all'individuazione di ulteriori soluzioni progettuali utili al mantenimento della permeabilità ecologica dell'area che garantiscano il maggior numero di "corridoi di interconnessione" e collegamenti fra le zone di importanza ecosistemica tra i due versanti della vallata;

Riscontro

L'area di intervento intercetta un varco della rete ecologica regionale, come da immagini sottostanti, poi confermato e dettagliato da pianificazione di livello provinciale come da immagine tratta dalla TAV. 6.5 "Previsioni progettuali strategiche" del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della provincia di Sondrio.

Da geoportale regionale

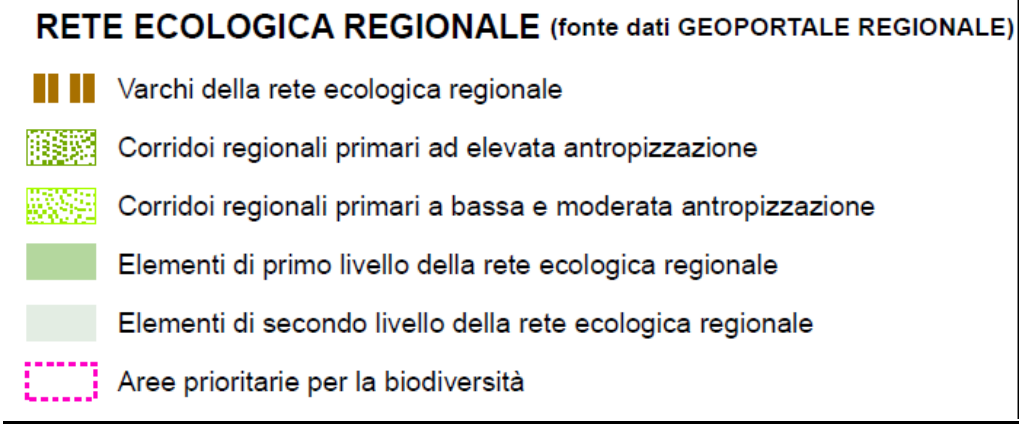
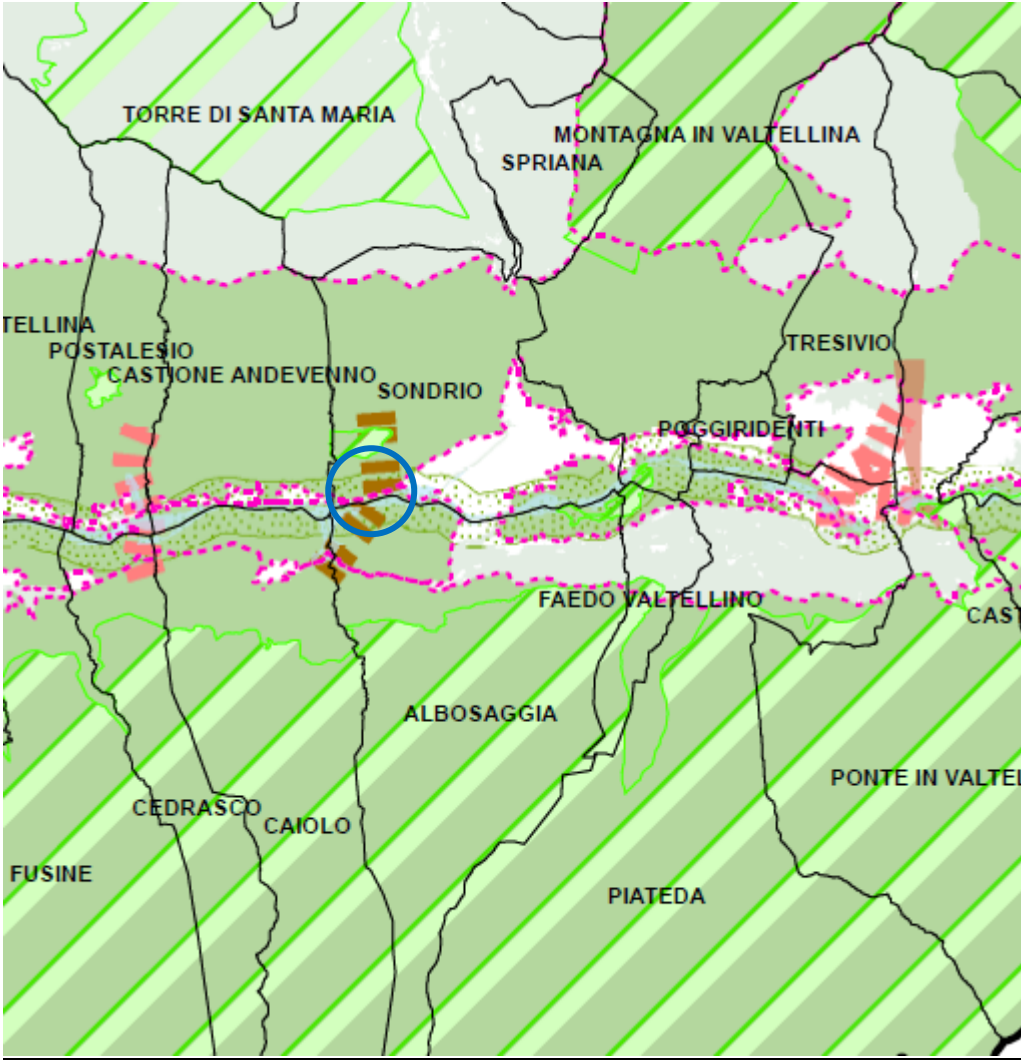
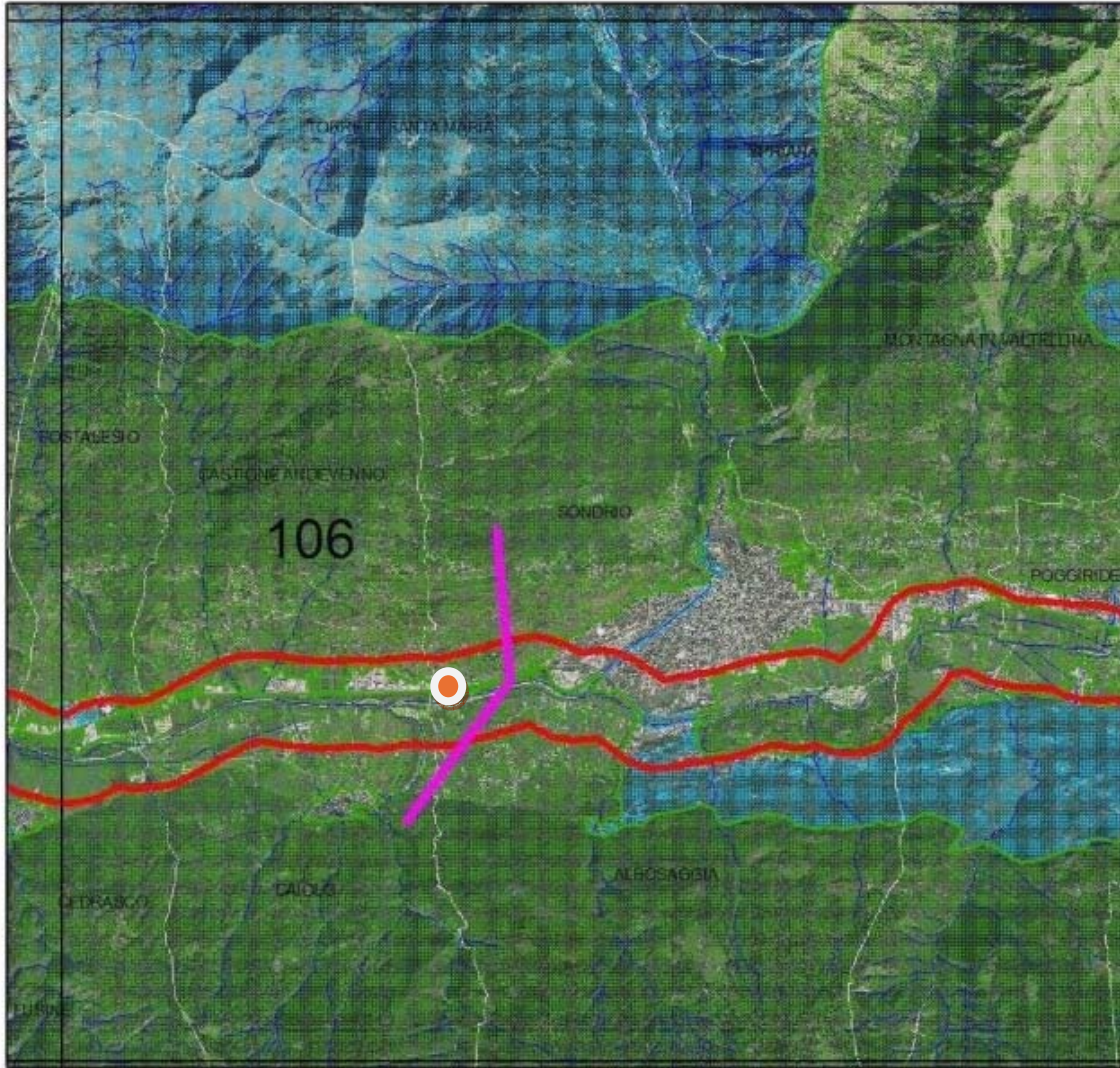


Immagine tratta dal documento "Rete Ecologica Regionale"



dicembre 2009



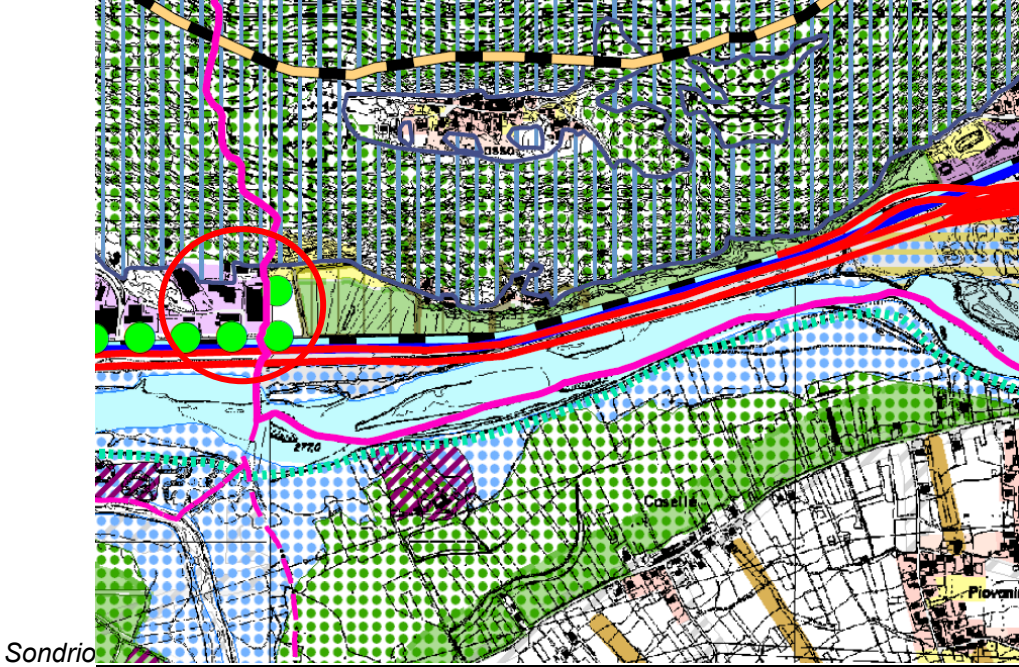
Base cartografica:

Ortofoto 2003
Compagnia Generale
di Riprese Aeree
e banche dati prodotte
da Regione Lombardia -
Infrastruttura per
l'informazione Territoriale

ELEMENTI PRIMARI DELLA RER

- varco da deframmentare
- varco da tenere
- varco da tenere e deframmentare
- corridoi regionali primari a bassa o moderata antropizzazione
- corridoi regionali primari ad alta antropizzazione
- elementi di primo livello della RER

TAV. 6.5 "Previsioni progettuali strategiche" da PTCP della provincia di



LEGENDA:

- Confine provinciale
- Confine di Comunità Montana
- Confine comunale

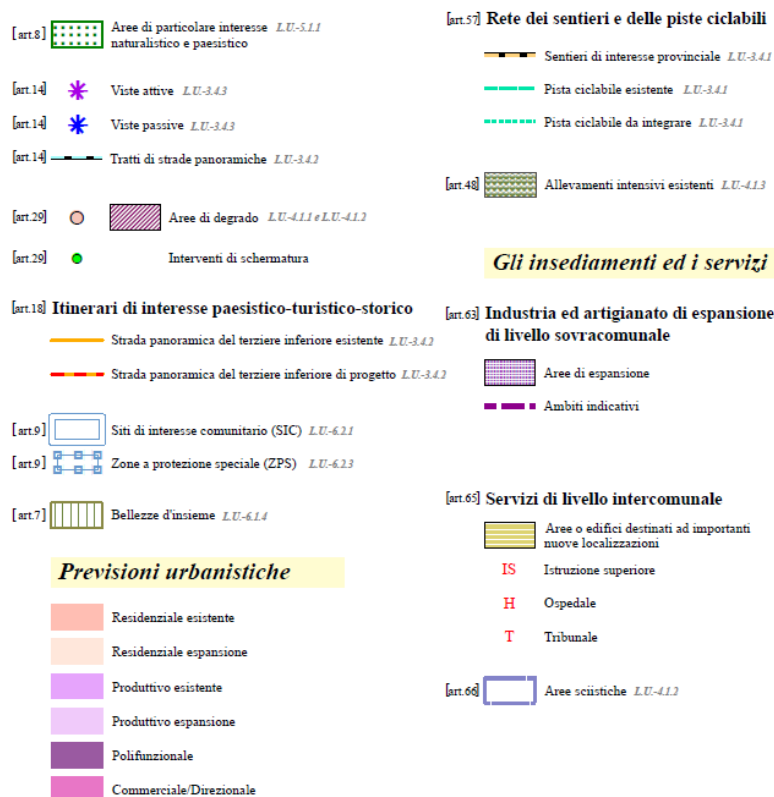


L'ambiente ed il paesaggio

- [art.6] **Aree naturali protette**
 - Parco nazionale istituito L.U.-6.19
 - Parco regionale istituito L.U.-6.19
 - Riserve e monumenti naturali istituiti e proposti L.U.-6.19
 - Parchi locali di interesse sovracomunale istituiti L.U.-6.19
 - Parchi locali di interesse sovracomunale proposti L.U.-6.19
- [art.43] Ambiti agricoli strategici
- [art.12] Varchi inedificabili L.U.-5.3.4
- [art.12] Varchi consigliati L.U.-5.3.4
- [art.13] Aree di naturalità fluviale L.U.-5.1.1
- [art.17] Terrazzamenti L.U.-5.1.1
- [art.20] Conoidi L.U.-3.1.1
- [art.22] Cascate L.U.-3.1.1

Le infrastrutture a rete

- [art.50] **Strade (traccati SS 36 e SS 38 della progettazione regionale):**
 - Fuori terra
 - Galleria
 - Sottopassi
 - Nuovi traccati proposti
- [art.50] **Ferrovie**
 - Esistente
 - Nuovo tracciato proposto fuori terra
 - Nuovo tracciato proposto in galleria
 - Nuovo tracciato proposto su viadotto
 - Stazione/Scalo esistenti
 - Stazione/Scalo previsti
 - Scalo merci previsto
- [art.53] Aeroporto di Sondrio



Dalla tavola di cui sopra ricaviamo che l'area in oggetto rientra nella categoria dei Varchi inedificabili, normati in base all' art. 12 delle Norme Tecniche del PTCP "Il PTCP individua nelle tavole 6. 1-10 - Previsioni progettuali strategiche, aree generalmente disposte parallelamente e trasversalmente alle strade e alle ferrovie, per le quali istituisce l'inedificabilità assoluta al fine di salvaguardare la percezione del territorio con utilizzo agro-pastorale o in condizioni di naturalità il più possibile estesa e continua, nonché il passaggio periodico o stagionale della fauna tra i due versanti che delimitano il fondo-valle."

A livello comunale, facciamo riferimento alla carta della Rete Ecologica del comune di Sondrio, dove il varco della RER è nuovamente segnalato e specificato in maniera più puntuale, rispetto a quanto indicato a livello regionale e provinciale, inoltre è evidenziata la PLIS (Parco locale di interesse sovracomunale) di Triangia, che sovrasta l'area oggetto di intervento.

ANAS S.p.A.

S.S. 38 "DELLO STELVIO"

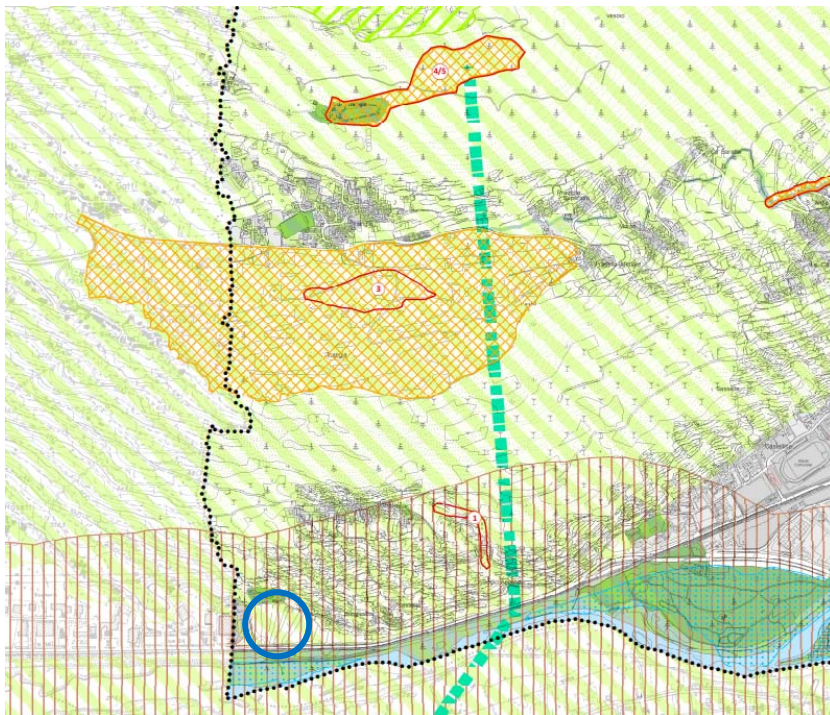
Lavori per la realizzazione di un nuovo svincolo a livelli sfalsati "Sassella" e
riqualificazione della S.S.38 dalla pk 34+150 alla pk 35+200
nei comuni di Sondrio e Castione Andevenno

Relazione di risposta alle richieste di integrazione della CTVIA con nota prot.
n. 13603 del 4/12/2023

T00_EG00_GEN_RE03_A


Data: Gennaio 2024

Pag. 37 di 59





 Confine comunale


Rete Ecologica


 Ambiti di elevata naturalità (art.17 PPR)

Elementi della rete ecologica del PTR (art.24PPR)


 Elementi di primo livello della RER

 Elementi di secondo livello della RER

 Corridoi regionali primari ad alta antropizzazione


 Varchi della RER

Elementi della rete ecologica del PTCP (art.11)


 PLIS di Triangia (Nodi)


 Aree di naturalità fluviale (Corridoi ecologici)


Elementi della rete ecologica comunale

 Parco dell'Adda Mallero

 Parco del Monte Rolla

 Servizi senza consumo di suolo

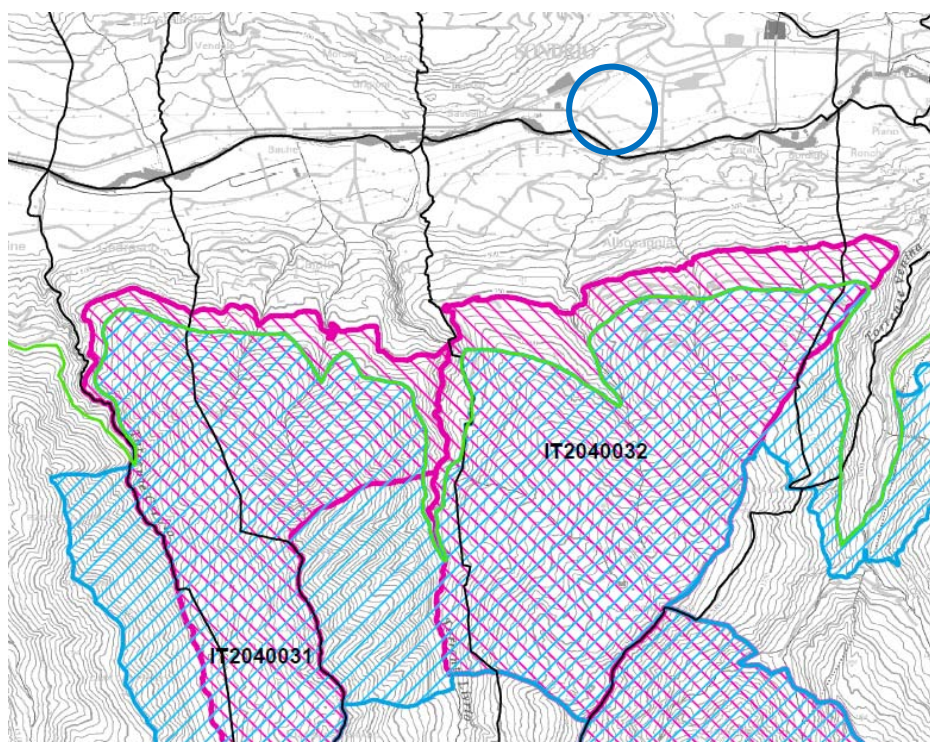
 Aree a verde di pregio

 Alvei e corsi d'acqua

 Aree umidi minori


<p style="text-align: center;">ANAS S.p.A. S.S. 38 "DELLO STELVIO" Lavori per la realizzazione di un nuovo svincolo a livelli sfalsati "Sassella" e riqualificazione della S.S.38 dalla pk 34+150 alla pk 35+200 nei comuni di Sondrio e Castione Andevenno</p> <p>Relazione di risposta alle richieste di integrazione della CTVIA con nota prot. n. 13603 del 4/12/2023</p>	<p>T00_EG00_GEN_RE03_A</p> <p>Data: Gennaio 2024</p> <p>Pag. 38 di 59</p>
--	---


Infine si riporta la posizione dell'intervento, rispetto ai confini del Parco delle Orobie Valtellinesi e dei siti Natura2000 più prossimi, cioè quello della Valle del Livrio e quello di Val Cervia.




<p>ANAS S.p.A. S.S. 38 "DELLO STELVIO" Lavori per la realizzazione di un nuovo svincolo a livelli sfalsati "Sassella" e riqualificazione della S.S.38 dalla pk 34+150 alla pk 35+200 nei comuni di Sondrio e Castione Andevenno</p> <p>Relazione di risposta alle richieste di integrazione della CTVIA con nota prot. n. 13603 del 4/12/2023</p>	<p>T00_EG00_GEN_RE03_A</p> <p>Data: Gennaio 2024</p> <p>Pag. 39 di 59</p>
--	---

Legenda


 Limite del Parco delle Orobie Valtellinesi

 Limiti comunali

RETE NATURA 2000

 ZPS - Zone di Protezione Speciale

IT2040401 PARCO REGIONALE OROBIE VALTELLINESI

 SIC - Siti di Interesse Comunitario

IT2040026 VAL LESINA
IT2040027 VALLE DEL BITTO DI GEROLA
IT2040028 VALLE DEL BITTO DI ALBAREDO
IT2040029 VAL TARTANO
IT2040030 VAL MADRE
IT2040031 VAL CERVIA
IT2040032 VALLE DEL LIVRIO
IT2040033 VAL VENINA
IT2040034 VALLE D'ARIGNA E GHIACCIAIO DI PIZZO DI COCA
IT2040035 VAL BONDONE - VAL CARONELLA
IT2040036 VAL BELVISO
IT2060001 VALTORTA E VALMORESCA

Da quanto sopra, appare evidente come l'opera si inserisca in un contesto particolarmente delicato e complesso dal punto di vista naturalistico ed ecosistemico. Ciò nonostante si fa presente che il progetto in esame rappresenta la realizzazione di un nuovo svincolo su un'infrastruttura viaria già esistente affiancata dall'esistente infrastruttura ferroviaria.

Ai fini di un corretto inserimento dell'opera nel contesto ecologico si fa riferimento al successivo paragrafo in cui viene specificata la difficoltà nel garantire dei passaggi faunistici, ma la possibilità di prevedere il ripristino degli elementi naturali interferiti dal progetto, come il fosso presente a lato della strada.

2.7.3 Riscontro al punto 7.3

Richiesta di integrazione

In relazione all'importanza naturalistica del contesto territoriale, nonché alla fragilità ecologica delle aree coinvolte dal Progetto e alle interconnessioni tra i siti Rete Natura 2000 di area vasta e tenuto conto che il tombinamento dei fossi e scoli laterali alla SS38 potrà comportare perdita di habitat naturali (oltre che funzione di drenaggio e

<p>ANAS S.p.A. S.S. 38 "DELLO STELVIO" Lavori per la realizzazione di un nuovo svincolo a livelli sfalsati "Sassella" e riqualificazione della S.S.38 dalla pk 34+150 alla pk 35+200 nei comuni di Sondrio e Castione Andevenno</p> <p>Relazione di risposta alle richieste di integrazione della CTVIA con nota prot. n. 13603 del 4/12/2023</p>	<p>T00_EG00_GEN_RE03_A</p> <p>Data: Gennaio 2024</p> <p>Pag. 40 di 59</p>
--	---

regolazione delle acque per le attività agricole), si chiede di redigere uno studio approfondito finalizzato alla valutazione delle migliori soluzioni progettuali per la realizzazione di passaggi per la fauna, studiati per le diverse specie che popolano il territorio, al fine di migliorarne la connettività ecologica tenendo conto anche degli effetti cumulativi delle altre opere di ammodernamento della S.S. 38, in corso di realizzazione; introdurre opportuni passaggi, considerando la presenza della linea ferroviaria in adiacenza e dei punti origine-destinazione.

Riscontro

Come da approfondimenti di cui sopra, l'area di intervento è designata dalla pianificazione provinciale a varco e rappresenta un elemento significativo della rete ecologica del territorio. Tale funzione però è già piuttosto compromessa dalla presenza della statale e della parallela linea ferroviaria..

La possibilità di mitigare questo impatto attraverso la creazione di opportuni passaggi faunistici in corrispondenza del varco risulta di fatto impercorribile, essendo tecnicamente improponibili passaggi atti ad attraversare un'opera di tale estensione, sia in qualità di sotto, che di sopra passi.

Si può comunque supporre che la maggior parte della fauna si sposti da monte a valle e viceversa lungo gli impluvi compresi tra la città di Sondrio e l'infrastruttura di progetto, proprio in corrispondenza del varco, come segnalato su cartografia comunale.

Per quel che riguarda la perdita di habitat, legata alla distruzione del fosso a lato strada, che di fatto raccoglie parte delle acque provenienti da queste valli permettendo la creazione di un micro habitat congeniale a varie specie di anfibi, si prevede la ricostituzione dello stesso a lato della strada. Il nuovo fosso sarà realizzato in continuità con l'impluvio ad est dell'opera, come il fosso già esistente , in modo da permettere una rapida ed efficace rinaturalizzazione dello stesso, sia in termini vegetazionali, che faunistici. Il nuovo fosso infatti verrà realizzato applicando tecniche di ingegneria naturalistica, che permettono l'inserimento di elementi vegetali sin dalla sua realizzazione ai fini del consolidamento delle sponde, garantendo un rinverdimento estremamente celere, base ambientale ottimale per consentire la ricolonizzazione da parte degli elementi vegetali di tipo spondale e della fauna tipica dei fossi. Ciò

<p style="text-align: center;">ANAS S.p.A. S.S. 38 "DELLO STELVIO" Lavori per la realizzazione di un nuovo svincolo a livelli sfalsati "Sassella" e riqualificazione della S.S.38 dalla pk 34+150 alla pk 35+200 nei comuni di Sondrio e Castione Andevenno</p> <p>Relazione di risposta alle richieste di integrazione della CTVIA con nota prot. n. 13603 del 4/12/2023</p>	<p>T00_EG00_GEN_RE03_A</p> <p>Data: Gennaio 2024</p> <p>Pag. 41 di 59</p>
---	---

permetterà un ripristino rapido e fedele a quanto presente precedentemente alla realizzazione dell'opera.



Figura 2-2 Stato di fatto, con fosso esistente in evidenza



Figura 2-3 Planimetria di progetto, con fosso ripristinato in evidenza

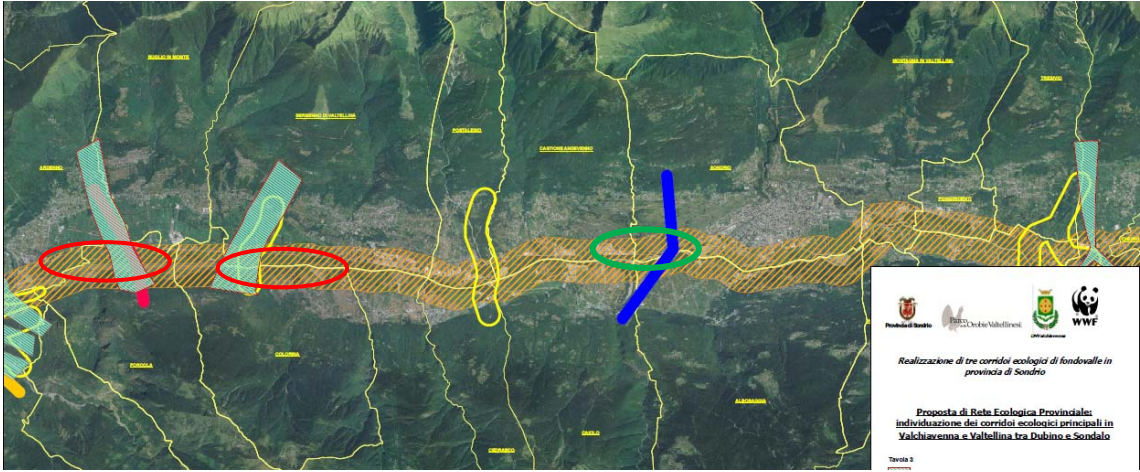
ANAS S.p.A. S.S. 38 "DELLO STELVIO" Lavori per la realizzazione di un nuovo svincolo a livelli sfalsati "Sassella" e riqualificazione della S.S.38 dalla pk 34+150 alla pk 35+200 nei comuni di Sondrio e Castione Andevenno Relazione di risposta alle richieste di integrazione della CTVIA con nota prot. n. 13603 del 4/12/2023	T00_EG00_GEN_RE03_A Data: Gennaio 2024 Pag. 42 di 59
--	--

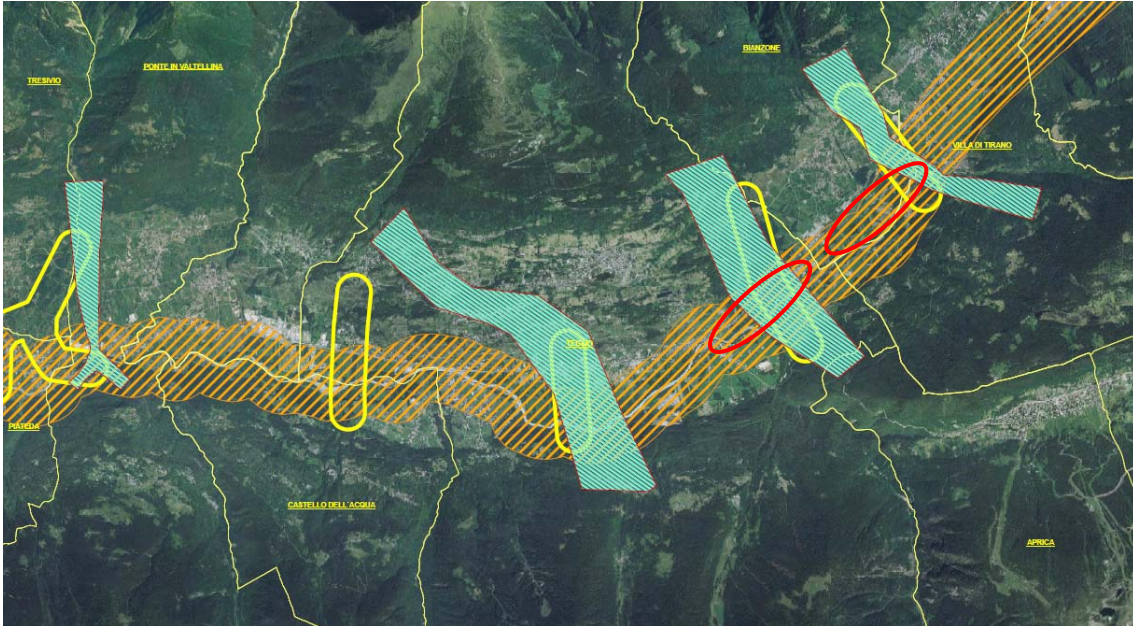
Per quel che concerne la connettività ecologica, anche tenendo conto degli effetti cumulativi delle altre opere di ammodernamento della S.S. 38, in corso di realizzazione, si riporta, ai fini di un inquadramento generale si riporta la carta provinciale della rete ecologica estesa a tutto l'ambito interessato da tali interventi. In arancione è indicata l'area di intervento in oggetto, mentre con le linee rosse gli altri tratti interessati da interventi di ammodernamento sulla S.S.38.



Figura 2-4 Localizzazione interventi di ammodernamento della S.S.38

Si riporta di seguito stralcio allargato della carta ecologica della provincia di Sondrio, al fine di illustrare la situazione d'insieme, dove in verde è segnata l'area di progetto ed in rosso gli altri tratti.





**Proposta di Rete Ecologica Provinciale:
individuazione dei corridoi ecologici principali in
Valchiavenna e Valtellina tra Dubino e Sondalo**

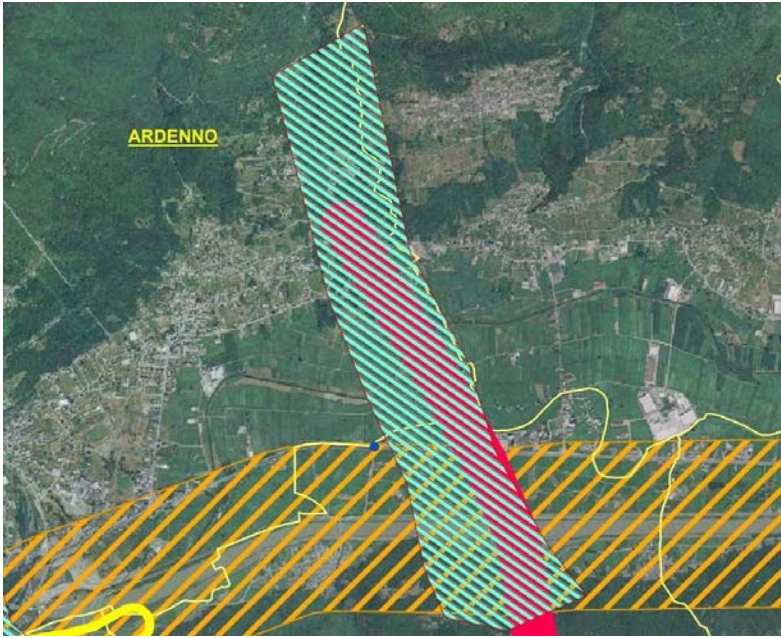
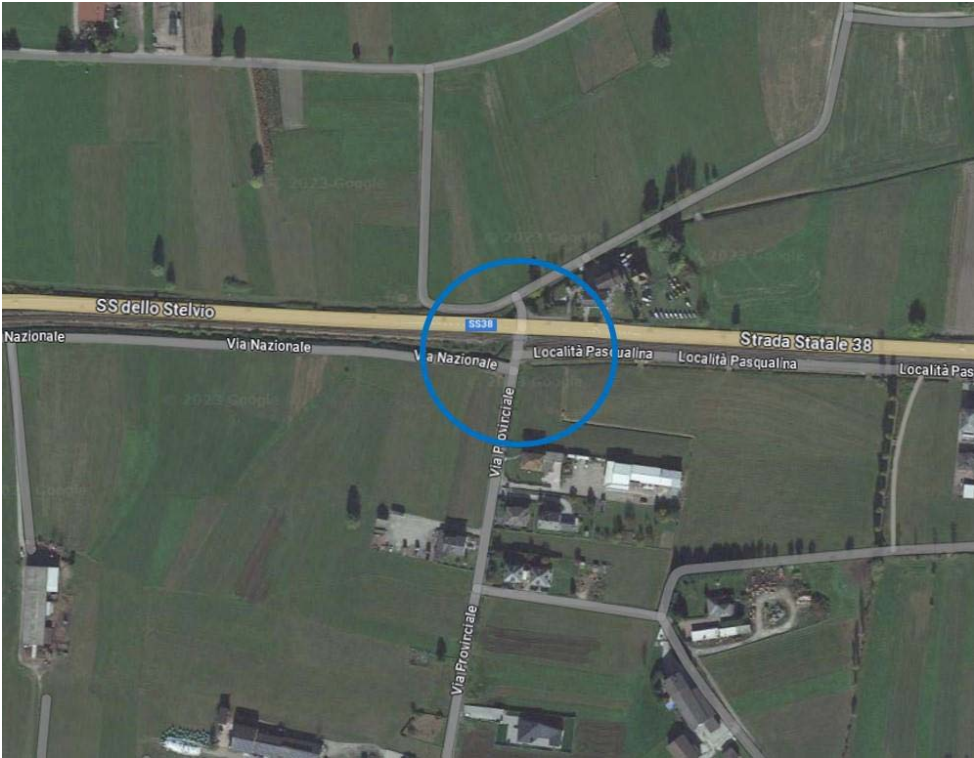
Tavola 3

- corridoi proposti
- corridoi individuati dal PTCP
- varchi della RER**
- varco da salvaguardare e deframmentare
- varco da deframmentare
- varco da mantenere
- corridoi regionale primario ad alta antropizzazione
- corridoi regionale primario a media antropizzazione

Per quel che concerne il varco in prossimità dell'intervento in oggetto, segnato in blu in cartografia, esso sarà comunque mantenuto.

Nella tratta 1, invece è stato individuato un passaggio sotto la starda e sotto la ferrovia, che comunque è già idoneo al passaggio della micro e medio fauna.

<p style="text-align: center;">ANAS S.p.A. S.S. 38 "DELLO STELVIO" Lavori per la realizzazione di un nuovo svincolo a livelli sfalsati "Sassella" e riqualificazione della S.S.38 dalla pk 34+150 alla pk 35+200 nei comuni di Sondrio e Castione Andevenno</p> <p>Relazione di risposta alle richieste di integrazione della CTVIA con nota prot. n. 13603 del 4/12/2023</p>	<p>T00_EG00_GEN_RE03_A</p> <p>Data: Gennaio 2024</p> <p>Pag. 44 di 59</p>
--	---



<p>ANAS S.p.A. S.S. 38 "DELLO STELVIO" Lavori per la realizzazione di un nuovo svincolo a livelli sfalsati "Sassella" e riqualificazione della S.S.38 dalla pk 34+150 alla pk 35+200 nei comuni di Sondrio e Castione Andevenno</p> <p>Relazione di risposta alle richieste di integrazione della CTVIA con nota prot. n. 13603 del 4/12/2023</p>	<p>T00_EG00_GEN_RE03_A</p> <p>Data: Gennaio 2024</p> <p>Pag. 45 di 59</p>
---	---



Tutto ciò permetterà di mantenere una certa permeabilità faunistica.

2.8 Acque sotterranee

2.8.1 Ricontro al punto 8.1

Richiesta di integrazione

Considerati i valori di soggiacenza della falda e i relativi impatti durante la fase di cantiere, si chiede di specificare l'eventuale dispersione nel sottosuolo dalle vasche di laminazione. In tal caso, fornire adeguati approfondimenti volti alla salvaguardia dei corpi idrici interessati.

Riscontro

I volumi delle vasche di laminazione sono stati definiti al fine di garantire l'invarianza idraulica; difatti il volume complessivo reperito all'interno delle tre vasche di laminazione risulta pari a 1097.45 mc, significativamente maggiore se confrontato con il volume minimo richiesto ai fini dell'invarianza idraulica, pari a 723.57 mc. Le vasche così dimensionate consentono di garantire l'invarianza idraulica per eventi meteorici intensi con Tr pari a 20 anni, sulla base di quanto previsto dalle Norme di attuazione del PAI – Direttiva sulla piena di progetto da assumere per le progettazioni e le verifiche di compatibilità idraulica – Allegato 3 "Distribuzione spaziale delle

<p>ANAS S.p.A. S.S. 38 "DELLO STELVIO" Lavori per la realizzazione di un nuovo svincolo a livelli sfalsati "Sassella" e riqualificazione della S.S.38 dalla pk 34+150 alla pk 35+200 nei comuni di Sondrio e Castione Andevenno</p> <p>Relazione di risposta alle richieste di integrazione della CTVIA con nota prot. n. 13603 del 4/12/2023</p>	<p>T00_EG00_GEN_RE03_A</p> <p>Data: Gennaio 2024</p> <p>Pag. 46 di 59</p>
--	---

precipitazioni intense", ritenuto un tempo di ritorno adeguato per le acque di drenaggio della nuova piattaforma stradale.

Come riportato nella Relazione idrologica e idraulica, le vasche verranno realizzate a una quota non interferente con la falda, considerati i livelli di soggiacenza della falda compresi in un range tra - 2.1 ed - 4.1 metri dal piano campagna, e con quote tali da permettere lo svuotamento interamente con funzionamento a gravità, senza richiedere l'utilizzo di pompe. Nello specifico, la vasca di laminazione W1 verrà realizzata prevedendo uno strato di pietrame sul fondo di spessore pari a 50 cm, così da facilitare nelle fasi successive all'evento meteorico intenso – e quindi conseguentemente al funzionamento della vasca – la percolazione dell'acqua nel sottosuolo e velocizzare lo svuotamento della vasca: tale soluzione permetterà di evitare fenomeni di ristagno localizzati, garantendo perciò anche migliori condizioni di salubrità dell'area. Inoltre, lo strato di pietrame al fondo, a seguito della porosità caratterizzante lo strato stesso, garantisce un ulteriore volume di compensazione idraulica che si andrà quindi a sommare con i volumi delle vasche di laminazione la fine di garantire una maggiore sicurezza idraulica. Si rimanda per i dettagli al sottoparagrafo 8.2.4.2 dello SPA.

2.9 Paesaggio

2.9.1 Riscontro al punto 9.1

Richiesta di integrazione

Si riporta quanto richiesto dai competenti settori della Regione Lombardia. Le opere in esame ricadono in ambito assoggettato a tutela ai sensi del D. Lgs.42/2004, art. 136 in forza del D.M. 13/02/1968 "Dichiarazione di notevole interesse pubblico di zone site nel comune di Sondrio" e della D.G.R. VIII/009064 del 04/03/2009 "Comune di Sondrio – Dichiarazione di notevole interesse pubblico ambito rurale tradizionale in località Sassella – (art. 136 lett. b) D. Lgs. 42/2004)", nonché ai sensi dell'art. 142, lett. c) in quanto interessano direttamente territori compresi nella fascia di tutela dei 150 m dalle sponde del fiume Adda. Il sopracitato D.M. riconosce il notevole interesse pubblico alla Sassella in ragione della "posizione elevata a ridosso della montagna, dominante il fondo del centro valle..." ed in quanto "quadro naturale di particolare bellezza e punto di vista e di belvedere accessibile al pubblico". La D.G.R. del 2009 amplia tale area di tutela dichiarando di notevole interesse pubblico "l'ambito rurale tradizionale in località Sassella" in quanto "parte integrante di un contesto paesistico di particolare significato

<p>ANAS S.p.A. S.S. 38 "DELLO STELVIO" Lavori per la realizzazione di un nuovo svincolo a livelli sfalsati "Sassella" e riqualificazione della S.S.38 dalla pk 34+150 alla pk 35+200 nei comuni di Sondrio e Castione Andevenno</p> <p>Relazione di risposta alle richieste di integrazione della CTVIA con nota prot. n. 13603 del 4/12/2023</p>	<p>T00_EG00_GEN_RE03_A</p> <p>Data: Gennaio 2024</p> <p>Pag. 47 di 59</p>
---	---

storico" e parte di "un paesaggio fondato armoniosamente sulle caratteristiche naturali del territorio e sull'opera dell'uomo, nelle forme del tradizionale modellamento morfologico ai fini agricoli e dell'edificazione di valore estetico e monumentale". Inoltre, tale ambito viene definito come "altamente riconoscibile e di particolare valore storico testimoniale", per il quale vengono elaborati specifici criteri di gestione degli interventi. In particolare, la disciplina di tutela e le prescrizioni d'uso definiscono indicazioni stringenti riguardo le modalità di intervento sugli immobili presenti nel contesto e, in riferimento alla tipologia di intervento in esame, prevedono in particolare: la tutela delle relazioni visuali e simboliche tra la chiesetta cinquecentesca della Sassella ed il contesto (nello specifico si evidenzia la puntuale attenzione ad evitare "interventi a contorno dell'omonimo nucleo che possano occluderne o mortificarne la vista o comunque comprometterne la percepibilità e riconoscibilità, quale emergenza simbolica e morfologica di elevato valore storico-culturale"; la valutazione di qualunque intervento di arredo urbano, illuminazione, sistemazione viaria e pavimentazione all'interno di un "progetto organico che assicuri la coerenza dei manufatti con i caratteri paesaggistici, architettonici, storici e culturali del contesto". Il paesaggio rurale del contesto è specificatamente tutelato da una serie di indicazioni mirate alla salvaguardia Pag.5/10 della morfologia del terreno, all'utilizzo di materiali e tecniche coerenti con la tradizione locale, alla salvaguardia, recupero e manutenzione degli elementi tradizionali di raccolta e smaltimento acque; alla realizzazione di eventuali opere d'arte atte al contenimento delle terre in materiali coerenti con quelli tradizionali ed attraverso opere che non modifichino l'aspetto paesaggistico del luogo, ad evitare edificazioni sulle aree adibite a vigneti. La tutela degli aspetti percettivi e dei cono ottici di particolare interesse paesaggistico chiede di garantire, dal nucleo edificato e dalle aree agricole soprastanti, la piena percezione del paesaggio circostante e viceversa. La tutela prevede quindi di preservare "le visuali aperte verso la valle e i versanti fronteggianti, nonché verso il corso del fiume Adda, ponendo specifica attenzione a non introdurre elementi vegetazionali e manufatti di qualunque natura che possano impedirne la fruizione panoramica". Il progetto in esame introduce rilevanti modifiche nell'ambito di intervento determinando un significativo impatto all'interno del contesto paesaggistico tutelato, alterandone i caratteri morfologici, tipologici e percettivi che costituiscono una delle principali motivazioni del provvedimento di tutela. In particolare, rispetto alle motivazioni della D.G.R. del 2009 che ha esteso l'ambito di tutela all'area oggi interessata dalla trasformazione riconoscendola "quale brano di paesaggio

<p>ANAS S.p.A. S.S. 38 "DELLO STELVIO" Lavori per la realizzazione di un nuovo svincolo a livelli sfalsati "Sassella" e riqualificazione della S.S.38 dalla pk 34+150 alla pk 35+200 nei comuni di Sondrio e Castione Andevenno</p> <p>Relazione di risposta alle richieste di integrazione della CTVIA con nota prot. n. 13603 del 4/12/2023</p>	<p>T00_EG00_GEN_RE03_A</p> <p>Data: Gennaio 2024</p> <p>Pag. 48 di 59</p>
--	---

montano rurale, da leggersi unitariamente nelle sue complesse interrelazioni storicoculturali, percettive, e nei suoi valori tradizionali e paesaggistici". Con maggiore dettaglio il progetto opera una sostanziale trasformazione dell'area prativa e pianeggiante tutelata posta alla base dei rilievi, occupata principalmente dalla nuova viabilità che prevede la presenza di un cavalcavia a scavalco della nuova rotonda, a tre pile in cemento armato, con lunghezza pari a 115 m ed altezza intorno ai 4,50 m a livello dell'impalcato. Dal punto di vista paesaggistico la criticità più evidente consiste nella modifica percettiva degli spazi aperti della piana della Sassella e delle visuali dalla strada di accesso alla medesima località, le quali verranno parzialmente occluse dalle rampe di accesso e dal manufatto del cavalcavia, con un'altezza complessiva intorno ai 5 metri, negli spazi oggi sostanzialmente complanari. In linea generale, la percezione del complesso storico-tradizionale della Sassella risulterebbe modificata e ridotta per la presenza delle rampe di accesso al viadotto e del manufatto stesso. Verificato che la proposta, di fatto, trasla la SS 38 quasi completamente nell'area assoggettata a tutela paesaggistica, risulta opportuno valutare, in sede progettuale, una soluzione che possa sovrapporsi o comunque affiancarsi quanto più possibile al tracciato della SS38 esistente, al fine di limitare l'occupazione della "piana della Sassella", tutelata ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e con specifica DGR VIII/009064 del 04/03/2009. Risulta altresì critica la collocazione dell'area di cantiere, prevista interamente nell'ambito tutelato, ampliando l'entità e l'impatto delle trasformazioni e delle modifiche cui il contesto tutelato viene sottoposto durante la durata delle attività di costruzione. In conclusione, al fine di limitare quanto più possibile l'occupazione della "Piana della Sassella" e meglio integrare il progetto in un contesto di alta percepibilità e di tutela paesaggistica ai sensi del D. Lgs. 42/2004, si ritengono necessari i seguenti approfondimenti tecnici:

- *approfondire una soluzione progettuale che preveda, per quanto possibile, la possibilità di posizionare la nuova rotonda e il previsto cavalcavia in prossimità dell'attuale svincolo sulla SS 38, al fine di salvaguardare le aree tutelate e limitare l'utilizzo di suolo libero;*
- *fatte salve le dovute verifiche tecniche, approfondire le possibilità di immissione alla SS 38 con soluzioni maggiormente adiacenti alla stessa, al fine di ridurre l'ingombro delle carreggiate e limitare le aree intercluse tra queste;*
- *parimenti, nell'ottica di ridurre, quanto più possibile, l'occupazione dell'area tutelata, verificare la possibilità di eliminare la rampa di immissione alla SS 38*

<p>ANAS S.p.A. S.S. 38 "DELLO STELVIO" Lavori per la realizzazione di un nuovo svincolo a livelli sfalsati "Sassella" e riqualificazione della S.S.38 dalla pk 34+150 alla pk 35+200 nei comuni di Sondrio e Castione Andevenno</p> <p>Relazione di risposta alle richieste di integrazione della CTVIA con nota prot. n. 13603 del 4/12/2023</p>	<p>T00_EG00_GEN_RE03_A</p> <p>Data: Gennaio 2024</p> <p>Pag. 49 di 59</p>
--	---

in direzione Morbegno per chi proviene dall'interno dell'area commerciale, in relazione alla possibilità di sfruttare la viabilità già esistente nell'ambito della stessa area commerciale;

- *individuare la collocazione dell'area di cantiere possibilmente in ambiti esclusi dalla tutela paesaggistica;*
- *in merito alla dichiarazione riguardante il rivestimento dei muri in pietra locale, al fine di ottenere un migliore inserimento paesaggistico nel contesto, fornire approfondimenti riguardanti le cromie e tutti i materiali del progetto.*

Riscontro

La soluzione progettuale prospettata deriva da un lungo confronto con la Soprintendenza Paesaggistica che ha portato a successive ottimizzazioni dell'infrastruttura nel contesto paesaggistiche di notevole pregio nella quale si colloca. Le ottimizzazioni apportate riguardano:

- l'abbassamento delle quote del cavalcavia di sovrappasso dello svincolo di 0,50 m, portando la quota massima stradale da 287,02 a 286,52 m s.m.;
- l'eliminazione della barriera stradale di sicurezza lungo la strada F1, risultato conseguito a seguito della diminuzione di pendenza della relativa scarpata del rilevato e delle sponde del contiguo fosso idraulico;
- sostituzione dei muri M8 e M9 previsti lungo il lato nord dell'asse principale con paramenti in terra rinforzata rinverdibile,

Lo spostamento dello svincolo in direzione sud, allo scopo di sovrapporsi maggiormente allo svincolo esistente, non è risultato possibile per consentire il mantenimento della sua attuale funzionalità.

L'area di cantiere individuata dovrà ovviamente essere riportata all'assetto attuale a seguito della realizzazione delle opere. Si ritiene, in ogni caso, che l'area stessa di superficie pari a 3400 mq possa essere diminuita in estensione a 2500 mq (vedi el.T00_CA00_CAN_LF01_E).

Per quanto concerne il rivestimento dei muri in pietra locale, è stato condotto uno studio volto ad approfondire la migliore soluzione progettuale adattabile, al fine di ottenere un migliore inserimento paesaggistico dei muri di progetto nel contesto ambientale. Le analisi cromatiche e tecniche riguardanti la migliore soluzione applicabile sono riportate nel documento testuale "*Rivestimento dei muri in cls – Analisi cromatica e tecnica*" (cod. elab. T00IA05AMBRE02A), attraverso la quale è stata scelta

<p style="text-align: center;">ANAS S.p.A. S.S. 38 "DELLO STELVIO" Lavori per la realizzazione di un nuovo svincolo a livelli sfalsati "Sassella" e riqualificazione della S.S.38 dalla pk 34+150 alla pk 35+200 nei comuni di Sondrio e Castione Andevenno</p> <p>Relazione di risposta alle richieste di integrazione della CTVIA con nota prot. n. 13603 del 4/12/2023</p>	<p>T00_EG00_GEN_RE03_A</p> <p>Data: Gennaio 2024</p> <p>Pag. 50 di 59</p>
--	---

come soluzione progettuale un rivestimento con pietre di serpentino della Valmalenco. Nelle due figure sottostanti è riportata una ripresa post operam del tracciato di progetto attraverso il rivestimento dei muri con la soluzione adottata.



Figura 2-5 - Rivestimento rilevato stradale presso Monastero della Sassella

<p>ANAS S.p.A. S.S. 38 "DELLO STELVIO" Lavori per la realizzazione di un nuovo svincolo a livelli sfalsati "Sassella" e riqualificazione della S.S.38 dalla pk 34+150 alla pk 35+200 nei comuni di Sondrio e Castione Andevenno</p> <p>Relazione di risposta alle richieste di integrazione della CTVIA con nota prot. n. 13603 del 4/12/2023</p>	<p>T00_EG00_GEN_RE03_A</p> <p>Data: Gennaio 2024</p> <p>Pag. 51 di 59</p>
--	---



Figura 2-6 - Rivestimento rilevato stradale in corrispondenza della SS38 (zona Lidl)

2.10 DNSH

Considerato che all'intervento in progetto si applica la disciplina prevista dal PNRR, oltre che essere caratterizzato da una vita utile prevista superiore a 30 anni e, per questo motivo, soggetta a una probabilità di accadimento di rischi climatici, lo studio fornito nella documentazione non è avallato da un set di dati coerenti con gli orientamenti tecnici previsti per la fase di screening, sulla base della quale debba essere valutata la vulnerabilità dell'opera a tali eventi. Inoltre, la documentazione di riferimento fornita risulta superata dal PNACC approvato nel 2022.

2.10.1 Riscontro al punto 10.1

Richiesta di integrazione

Premesso quanto sopra, si chiede di revisionare e aggiornare lo studio, effettuando la valutazione di screening con metodologia e parametri (scenario, indicatori, periodo futuro considerato) così come previsti dalla Commissione EU "Orientamenti tecnici per infrastrutture a prova di clima nel periodo 2021- 2027" (Orientamenti Tecnici) e, a valle,

<p>ANAS S.p.A. S.S. 38 "DELLO STELVIO" Lavori per la realizzazione di un nuovo svincolo a livelli sfalsati "Sassella" e riqualificazione della S.S.38 dalla pk 34+150 alla pk 35+200 nei comuni di Sondrio e Castione Andevenno</p> <p>Relazione di risposta alle richieste di integrazione della CTVIA con nota prot. n. 13603 del 4/12/2023</p>	<p>T00_EG00_GEN_RE03_A</p> <p>Data: Gennaio 2024</p> <p>Pag. 52 di 59</p>
--	---

aggiornare la valutazione della probabilità di accadimento degli eventi o rischi climatici; e, a valle di tale studio, giustificare la valutazione del pericolo climatico determinato.

Riscontro

La relazione di sostenibilità dell'opera (Elaborato T00IA03AMBRE01C), in particolare l'Allegato I è stato aggiornato secondo la metodologia prevista dalla Commissione EU "Orientamenti tecnici per infrastrutture a prova di clima nel periodo 2021- 2027" (Orientamenti Tecnici). Inoltre, al fine di valutare la vulnerabilità dell'opera agli eventi o rischi climatici, e quindi il pericolo climatico per l'intervento di progetto, è stato fatto riferimento al PNACC approvato con recente decreto n. 434 del 21 dicembre 2023, considerando un set di dati coerenti con gli orientamenti tecnici previsti per la fase di screening.

In considerazione dell'ambito territoriale e delle caratteristiche delle categorie di intervento previste, tutti gli interventi di progetto della SS38 "Dello Stelvio" nel loro insieme hanno una vulnerabilità bassa ai cambiamenti climatici. Per ulteriori approfondimenti, si rimanda all' Allegato I - analisi della vulnerabilità e adattamento ai cambiamenti climatici della Relazione di Sostenibilità dell'Opera.

2.11 Piano di Monitoraggio Ambientale

2.11.1 Riscontro ai punti 11.1 a 11.7 (Aria)

Richiesta di integrazione

Si chiede che il PMA venga integrato come segue:

11.1 Prevedere il monitoraggio degli inquinanti PM10 e PM2.5 con risoluzione almeno giornaliera e degli ossidi di azoto (NO2; NOx, NO) con risoluzione oraria;

11.2 Integrare il PMA con indicazione dei parametri meteo considerati (precipitazioni, umidità, temperatura, pressione, velocità e direzione del vento);

11.3 Prevedere, per ciascuna campagna di monitoraggio, una durata di almeno 8 settimane equamente distribuite nell'anno (es. 2 campagne da 4 sett. Oppure 4 campagne da 2 sett. Da suddividersi in periodo invernale ed estivo);

11.4 Oltre al monitoraggio di PM10 e PM2.5, considerato che per il parametro NO2 emerge un superamento delle ricadute dell'1% del limite long term e maggiori del 10% del limite short term e che, per questo motivo non possono

<p>ANAS S.p.A. S.S. 38 "DELLO STELVIO" Lavori per la realizzazione di un nuovo svincolo a livelli sfalsati "Sassella" e riqualificazione della S.S.38 dalla pk 34+150 alla pk 35+200 nei comuni di Sondrio e Castione Andevenno</p> <p>Relazione di risposta alle richieste di integrazione della CTVIA con nota prot. n. 13603 del 4/12/2023</p>	<p>T00_EG00_GEN_RE03_A</p> <p>Data: Gennaio 2024</p> <p>Pag. 53 di 59</p>
--	---

essere considerate non significative secondo l'approccio dell'Agenzia Ambientale britannica (UK Environmental Agency) e ripreso anche dalle Linee Guida di ISPRA, inserire nel PMA il monitoraggio del parametro in questione;

11.5 Integrare il PMA prevedendo campagne di monitoraggio relative alla fase di Corso d'operam con frequenza stagionale (ogni 3 mesi) e caratterizzate da una raccolta di almeno 14 giorni di dati validi relativi a giorni non piovosi. I monitoraggi devono essere correlati al cronoprogramma delle attività;

11.6 Valutare la misurazione dei composti organici volatili (COV) in caso sia presente un impianto di produzione del bitume;

11.7 Al fine di una corretta ed esaustiva redazione delle metodologie per il monitoraggio della matrice in oggetto, fare riferimento al documento "CRITERI PER LA VALUTAZIONE DEI PIANI DI MONITORAGGIO AMBIENTALE (MATRICE ATMOSFERA) Aggiornamento Dicembre 2022" – Cap. 5;

Riscontro

11.1 a 11.7 – Il Piano di Monitoraggio Ambientale è stato integrato per la componente Aria secondo quanto richiesto nei punti soprariportati. Per maggiori dettagli relativi alle integrazioni effettuate sulla componente Aria si rimanda al documento di testo "Piano di Monitoraggio Ambientale – Relazione" (cod. elab. T00IA04MOAAMBRE01C), con particolare riferimento al capitolo 6 "Atmosfera".

2.11.2 Riscontro ai punti 11.8 a 11.15 (Rumore)

Richiesta di integrazione

Integrare il PMA inserendo:

11.8 Indicazioni rispetto alla metodologia utilizzata per il censimento dei ricettori (fonte cartografica, sopralluoghi ecc.);

11.9 Indicazioni per la raccolta delle corrispondenti informazioni associate (altezza/n. di piani, destinazione d'uso, ecc.).

In merito ai parametri da monitorare, aggiornare il PMA con indicazione dei seguenti criteri da seguire:

11.10 Prevedere la restituzione dei parametri, sia acustici (Leq, percentili) che meteorologici (temperatura, precipitazione, velocità e direzione del vento) con il

<p>ANAS S.p.A. S.S. 38 "DELLO STELVIO" Lavori per la realizzazione di un nuovo svincolo a livelli sfalsati "Sassella" e riqualificazione della S.S.38 dalla pk 34+150 alla pk 35+200 nei comuni di Sondrio e Castione Andevenno</p> <p>Relazione di risposta alle richieste di integrazione della CTVIA con nota prot. n. 13603 del 4/12/2023</p>	<p>T00_EG00_GEN_RE03_A</p> <p>Data: Gennaio 2024</p> <p>Pag. 54 di 59</p>
--	---

dettaglio orario; prevedere la restituzione delle Time History giornaliere, per ciascuno dei periodi diurno e notturno;

11.11. Ai sensi del DM16/03/98, aggiornare il PMA per la restituzione dei parametri meteorologici (pioggia (valore cumulato) e vento (velocità media) considerando il dettaglio orario;

11.12. Integrare il PMA esplicitando le tecniche di misura. In particolare, per il CO, le misure dovranno essere eseguite con un tempo di campionamento tale da verificare la presenza di componenti tonali e impulsive associate alle varie lavorazioni (rif. DM 16.03.1998). Al fine di consentire la verifica della presenza di eventuali componenti impulsive penalizzabili, il campionamento elementare dovrà essere non superiore a 125 ms;

11.13. Così come previsto per il monitoraggio del punto identificativo RUM-01 (recettore R05) per la fase CO, integrare il PMA prevedendo il monitoraggio in fase di cantiere anche per il recettore R06;

11.14. Nella fase PO e di esercizio dovranno essere valutati i limiti concorsuali con l'infrastruttura ferroviaria limitrofa;

11.15. Integrare il PMA con il monitoraggio delle vibrazioni, secondo la norma UNI 9614/2017, al recettore R05 in concomitanza all'esecuzione delle opere più impattanti in termini di vibrazioni;

Riscontro

Il Piano di Monitoraggio Ambientale è stato integrato per la componente Rumore secondo quanto richiesto nei punti soprariportati. In particolare:

11.8 Il PMA è stato integrato per ciò che concerne la metodologia di censimento dei ricettori con indicazione di fonte cartografica, area di influenza acustica, codifica e attività di sopralluogo.

11.9 Il PMA è stato integrato con le informazioni relative ai ricettori censiti tramite l'individuazione, per ogni edificio, di destinazione d'uso, classe acustica, numero di piani e distanza dalla sorgente acustica.

11.10 Il PMA è stato integrato prevedendo la restituzione dei parametri di monitoraggio acustici e meteorologici con dettaglio orario e la restituzione delle time history per i periodi diurno e notturno.

<p>ANAS S.p.A. S.S. 38 "DELLO STELVIO" Lavori per la realizzazione di un nuovo svincolo a livelli sfalsati "Sassella" e riqualificazione della S.S.38 dalla pk 34+150 alla pk 35+200 nei comuni di Sondrio e Castione Andevenno</p> <p>Relazione di risposta alle richieste di integrazione della CTVIA con nota prot. n. 13603 del 4/12/2023</p>	<p>T00_EG00_GEN_RE03_A</p> <p>Data: Gennaio 2024</p> <p>Pag. 55 di 59</p>
--	---

11.11 Il PMA è stato integrato prevedendo la restituzione dei parametri di monitoraggio meteorologici (pioggia, valore cumulato e vento, valore di velocità media) con dettaglio orario.

11.12 Il PMA è stato integrato esplicitando le tecniche di misura del DM 16/03/1998 richieste, inserendo tali indicazioni nel paragrafo descrivente le corrette metodiche di monitoraggio.

11.13 Per quando riguarda la fase di monitoraggio di Corso d'Opera, il PMA è stato integrato aggiungendo all'attuale punto di misura del rumore di cantiere RUM_01 il punto aggiuntivo di misura RUM-02, posto in prossimità del ricettore R_06.

11.14 Per entrambe le fasi di Corso d'Opera e Post Operam, il PMA è stato integrato aggiungendo la fase di valutazione dei limiti concorsuali derivanti dalla presenza dell'infrastruttura ferroviaria limitrofa.

11.15 Per quando riguarda la fase di monitoraggio di Corso d'Opera, il PMA è stato integrato aggiungendo il punto di misura delle vibrazioni correlate alle attività di cantiere VIB_01, posto in prossimità del ricettore R_05. L'aggiunta di tale punto di monitoraggio è stato corredato dalla redazione di un capitolo descrittivo della componente ambientale "Vibrazioni" con analisi dell'obiettivo del monitoraggio, del contesto normativo di settore e dell'attività di monitoraggio.

Per maggiori dettagli relativi alle integrazioni effettuate sulla componente Rumore si rimanda al documento di testo "Piano di Monitoraggio Ambientale – Relazione" (cod. elab. T00IA04MOAAMBRE01C), con particolare riferimento al capitolo 7 "Rumore" e al capitolo 8 "Vibrazioni".

2.11.3 Riscontro al punto 11.16 (Acque superficiali)

Richiesta di integrazione

11.16 A valle delle valutazioni di cui al paragrafo §7.1, integrare il PMA introducendo le acque superficiali;

Riscontro

Il PMA è stato integrato introducendo il comparto relativo alle acque superficiali per il monitoraggio ambientale. Si rimanda al paragrafo 6 del PMA.

2.11.4 Riscontro ai punti 11.17 e 11.18 (Acque sotterranee)

Richiesta di integrazione

<p>ANAS S.p.A. S.S. 38 "DELLO STELVIO" Lavori per la realizzazione di un nuovo svincolo a livelli sfalsati "Sassella" e riqualificazione della S.S.38 dalla pk 34+150 alla pk 35+200 nei comuni di Sondrio e Castione Andevenno</p> <p>Relazione di risposta alle richieste di integrazione della CTVIA con nota prot. n. 13603 del 4/12/2023</p>	<p>T00_EG00_GEN_RE03_A</p> <p>Data: Gennaio 2024</p> <p>Pag. 56 di 59</p>
--	---

11.17. Integrare il PMA con una revisione della disposizione dei piezometri attualmente previsti in modo che gli stessi siano sempre accessibili, anche a valle della realizzazione delle opere;

11.18. A valle della revisione del punto precedente, fornire una planimetria aggiornata con l'ubicazione di massima dei piezometri proposti e con indicazioni sulla profondità prevista.

Riscontro

Il PMA è stato integrato considerando per il comparto acque sotterranee tutti i piezometri esistenti, e quindi quelli attualmente previsti. Inoltre, è stata aggiornata la planimetria con l'ubicazione di massima dei piezometri proposti. Si rimanda al paragrafo 5 del PMA.

2.11.5 Riscontro ai punti 11.19 e 11.20 (Suolo)

Richiesta di integrazione

11.19. Per quanto concerne l'area di cantiere e le aree di compensazioni che prevedono ripristini del suolo, si chiede di adeguare il PMA per la matrice in oggetto secondo quanto indicato nelle Linee Guida ARPA Lombardia "Gestione e tutela dei suoli nei cantieri delle grandi opere" e reperibili sul sito dell'Agenzia al seguente link: <https://www.arpalombardia.it/media/tmjim2fx/llqg-gestione-suoli.pdf>;

11.20. Fornire su elaborato cartografico la pedologia Ante Operam, confrontando i risultati di Ante Operam con un estratto cartografico della carta pedologica regionale (geoportale regionale);

Riscontro

11.19 Il piano di monitoraggio, per le tre fasi di progetto, è stato adeguato in relazione alle informazioni delle Linee Guida ARPA Lombardia.

11.20 È stato sviluppato un elaborato cartografico (Elaborato T00IA05AMBCT03A_Carta pedologica), partendo dalle informazioni vettoriali pedologiche dei suoli, tramite shape file scaricabile al link

https://www.geoportale.regione.lombardia.it/metadati?p_p_id=detailSheetMetadata_WAR_gptmetadataportlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&detail

<p>ANAS S.p.A. S.S. 38 "DELLO STELVIO" Lavori per la realizzazione di un nuovo svincolo a livelli sfalsati "Sassella" e riqualificazione della S.S.38 dalla pk 34+150 alla pk 35+200 nei comuni di Sondrio e Castione Andevenno</p> <p>Relazione di risposta alle richieste di integrazione della CTVIA con nota prot. n. 13603 del 4/12/2023</p>	<p>T00_EG00_GEN_RE03_A</p> <p>Data: Gennaio 2024</p> <p>Pag. 57 di 59</p>
--	---

[SheetMetadata WAR gptmetadataportlet identifier=r_lombar%3A2e618823-658e-4171-b927-0f8d1dc78f15&jsfBridgeRedirect=true](https://sheetmetadata.war.gptmetadataportlet.identifier=r_lombar%3A2e618823-658e-4171-b927-0f8d1dc78f15&jsfBridgeRedirect=true)

2.11.6 Riscontro ai punti 11.21 a 11.25 (Biodiversità)

Richiesta di integrazione

11.21. *Per la componente fauna, integrare il PMA prevedendo opportuni approfondimenti, anche mediante sopralluoghi, finalizzati a determinare l'effettiva presenza di specie e habitat nelle aree in prossimità delle lavorazioni, in relazione all'erpeto fauna (ai fini di predisporre un monitoraggio specifico per questa componente);*

11.22. *A valle degli approfondimenti di cui al punto precedente, aggiornare il PMA prevedendo un monitoraggio specifico in AO, CO e PO per le specie considerate più "a rischio" riportando una descrizione esaustiva dei metodi di monitoraggio previsti comprensivi di frequenza e periodicità dei rilievi;*

11.23. *Per la vegetazione, valutare l'introduzione di un'ulteriore stazione di monitoraggio fitosociologico in prossimità delle lavorazioni; tale monitoraggio, per tutte le stazioni, si dovrà prevedere anche nella fase di Corso D'Opera;*

11.24. *Per la componente ornitica prevedere nel metodo almeno 6 rilievi/anno nei periodi idonei (primaveraestate) ai fini di raccogliere dati quali-quantitativi in grado di descrivere le comunità presenti; Pag.8/10*

11.25. *Integrare il piano di monitoraggio ambientale (PMA) prevedendo il contenimento/eradicatione delle specie aliene invasive nelle aree di cantiere, movimentazione terre, sui cumuli e nelle aree perimetrali alle lavorazioni. A tale proposito, eseguire una ricognizione specialistica in fase di cantiere delle specie alloctone invasive, con particolare riferimento a quelle elencate nella Lista nera di cui alla D.G.R. 2658/2019, e secondo le modalità riportate nella Strategia regionale per il controllo e la gestione delle specie aliene invasive. Qualora presenti, comunicare tempestivamente la presenza all'indirizzo mail aliene@biodiversita.lombardia.it.*

Riscontro

<p>ANAS S.p.A. S.S. 38 "DELLO STELVIO" Lavori per la realizzazione di un nuovo svincolo a livelli sfalsati "Sassella" e riqualificazione della S.S.38 dalla pk 34+150 alla pk 35+200 nei comuni di Sondrio e Castione Andevenno</p> <p>Relazione di risposta alle richieste di integrazione della CTVIA con nota prot. n. 13603 del 4/12/2023</p>	<p>T00_EG00_GEN_RE03_A</p> <p>Data: Gennaio 2024</p> <p>Pag. 58 di 59</p>
--	---

11.21, 11.22 Il PMA è stato aggiornato al fine di integrare specifiche metodologie per le attività di monitoraggio, da eseguire per tutte le fasi di progetto, riguardanti l'erpeto fauna.

11.23 Le attività del piano di monitoraggio per la componente vegetazionale sono state estese anche alla fase di corso d'opera del progetto con l'aggiunta di un nuovo punto ubicato in prossimità dell'area di cantiere.

11.24 Il numero di ripetizioni dei monitoraggi dell'avifauna sono stati aumentati al fine di avere un maggior numero di informazioni sulle comunità presenti.

11.25 Il piano di monitoraggio per la componente vegetazionale è stato integrato con la tematica del monitoraggio e contenimento delle specie aliene secondo le modalità riportate nella Strategia regionale per il controllo e la gestione di tali specie.

2.12 Gestione terre

2.12.1 Riscontro al punto 12.1

Richiesta di integrazione

Il Piano Preliminare delle Terre e Rocce da scavo (Codice Elab. T00_CA00_CAN_RE02_A) presentato, ai sensi di quanto previsto dall'art.24 co.3 lettera a) del DPR 120/2017 non specifica le modalità di scavo per la realizzazione delle opere in progetto. Pertanto, si richiede al Proponente, di integrare il suddetto elaborato;

Riscontro

Si veda aggiornamento del Piano par. 7.1 (el. T00_CA00_CAN_RE02_B)

2.12.2 Riscontro al punto 12.2

Richiesta di integrazione

Ai sensi di quanto previsto dall'art.24 co.3 lettera d) del DPR 120/2017 nel suddetto Elaborato non sono riportate le modalità previste per le volumetrie delle terre e rocce da scavo da riutilizzare in sito. Pertanto, si richiede al Proponente, di integrare il suddetto elaborato.

Riscontro

<p style="text-align: center;">ANAS S.p.A. S.S. 38 "DELLO STELVIO" Lavori per la realizzazione di un nuovo svincolo a livelli sfalsati "Sassella" e riqualificazione della S.S.38 dalla pk 34+150 alla pk 35+200 nei comuni di Sondrio e Castione Andevenno</p> <p>Relazione di risposta alle richieste di integrazione della CTVIA con nota prot. n. 13603 del 4/12/2023</p>	<p>T00_EG00_GEN_RE03_A</p> <p>Data: Gennaio 2024</p> <p>Pag. 59 di 59</p>
--	---

Si veda aggiornamento del Piano par. 7.1 (el. T00_CA00_CAN_RE02_B)

2.13 Pareri Ministero della Cultura ed Ente Parco Orobie Valtellinesi

2.13.1 Riscontro al punto 14

Richiesta di integrazione

Si ritiene necessario, inoltre, che il Proponente prenda conoscenza delle osservazioni e dei pareri pervenuti e pubblicati sul portale (<https://va.mite.gov.it>) e, ove opportuno, fornisca le proprie controdeduzioni ai pareri pervenuti e pubblicati sul portale (<https://va.mite.gov.it>).

Riscontro

Si prende atto del parere del Ministero della Cultura.

Riguardo alla nota del Parco delle Orobie Valtellinesi si riporta quanto segue.

Si rimanda al par. 2.7.3 per l'osservazione riguardante i varchi faunistici.

Si rimanda al par. 2.6.3 per l'osservazione riguardante la richiesta di non eseguire i tombinamenti dei fossi.

Si rimanda al par. 2.9.1 per la richiesta di evitare consumo di suolo.

Si rimanda al par. 2.11 per la richiesta di eseguire il monitoraggio e l'eradicazione delle specie alloctone.