

S.S. 45bis - Gardesana Occidentale

Opere di costruzione della galleria in variante tra il km 86+567 e il km 88+800 finalizzata a sottendere le attuali gallerie ogivali a sezione ristretta

PROGETTO DEFINITIVO

COD. MI92

PROGETTAZIONE: ANAS - DIREZIONE TECNICA

PROGETTISTA:

Ing. G.D.Malgeri *Ing. A. Dandini*
Ordine Ing. di Roma n. A34610 *Ordine Ing. di Frosinone n. A918*

IL GEOLOGO

Dott. Geol. F. Sciubba
Ordine Geologi del Lazio n. A1371

IL RESPONSABILE DEL S.I.A.

Ing. S. Padulosi
Ordine Ing. di Roma n. A25827

VISSO IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Dott. Ing. Giancarlo Luongo

PROTOCOLLO

DATA

**Relazione di riscontro alla richiesta integrazioni
del MASE prot. CTVA-3907 del 25/03/2024**

CODICE PROGETTO		NOME FILE		REVISIONE	SCALA
PROGETTO	LIV. PROG.	T00EG01GENRE01A.pdf			
<input type="text" value="D"/> <input type="text" value="P"/> <input type="text" value="M"/> <input type="text" value="I"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="9"/> <input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="D"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="8"/>	CODICE ELAB.	<input type="text" value="T"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="E"/> <input type="text" value="G"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="G"/> <input type="text" value="E"/> <input type="text" value="N"/> <input type="text" value="R"/> <input type="text" value="E"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="A"/>	VARIE
D					
C					
B	Rev. a seguito nota prot. CTVA-3907 del 25/03/2024		Apr 2024		
A	EMISSIONE		Ott 2021		
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

S.S. n. 45-bis "Gardesana Occidentale"

**Opere di costruzione della galleria in variante tra il km 86+567 e il km 88+800
finalizzata a sottendere le attuali gallerie ogivali a sezione ristretta**

Progetto Definitivo

RELAZIONE DI RISCONTRO

ALLA RICHIESTA DI INTEGRAZIONI DEL MASE REGISTRO UFFICIALE 3907 del 25-03-2024

NELL'AMBITO DELLA PROCEDURA DI V.I.A

SOMMARIO

PREMESSA.....	1
1 ASPETTI GENERALI.....	3
1.1 Punto 1.1.....	3
2 ASPETTI PROGETTUALI	3
2.1 Punto 2.1	3
3 CANTIERIZZAZIONE.....	4
3.1 Punto 3.1	4
3.2 Punto 3.2	5
3.3 Punto 3.3	6
3.4 Punto 3.4	6
4 SUOLO.....	7
4.1 Punto 4.1	7
4.2 Punto 4.2	9
4.3 Punto 4.3	9
4.4 Punto 4.4	10
4.5 Punto 4.5	12
5 ACQUE SOTTERRANEE.....	13
5.1 Punto 5.1	13
6 ACQUE SUPERFICIALI	13
6.1 Punto 6.1	13
6.2 Punto 6.2	14
7 RUMORE	15
7.1 Punto 7.1	15
7.2 Punto 7.2	15

8	BIODIVERSITÀ E VALUTAZIONE DI INCEDENZA.....	19
8.1	Punto 8.1	19
8.2	Punto 8.2	20
8.3	Punto 8.3	20
8.4	Punto 8.4	21
8.5	Punto 8.5	22
9	BIODIVERSITÀ.....	22
9.1	Punto 9.1	22
9.2	Punto 9.2	22
9.3	Punto 9.3	23
9.4	Punto 9.4	23
9.5	Punto 9.5	24
9.6	Punto 9.6	24
10	IDROLOGIA	25
10.1	Punto 10.1	25
10.2	Punto 10.2	25
11	PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE.....	26
11.1	Punto 11.1	26
11.2	Punto 11.2	26
11.3	Punto 11.3	26
11.4	Punto 11.4	27
11.5	Punto 11.5	27
11.6	Punto 11.6	27
11.7	Punto 11.7	27
11.8	Punto 11.8	28
11.9	Punto 11.9	28
11.10	Punto 11.10.....	29
11.11	Punto 11.11.....	29
11.12	Punto 11.12.....	29

11.13	Punto 11.13.....	29
11.14	Punto 11.14.....	30
11.15	Punto 11.15.....	30
11.16	Punto 11.16.....	30
11.17	Punto 11.17.....	31
11.18	Punto 11.18.....	31
12	PIANO DI UTILIZZO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO.....	32
12.1	Punto 12.1	32
13	RISCONTRO ALLA RICHIESTA DI INTEGRAZIONI REGIONE LOMBARDIA.....	33
14	PARERI E OSSERVAZIONI	33
	ALLEGATI.....	34

PREMESSA

Il presente documento si inserisce nell'ambito della procedura (ID_ 6080) di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) nell'ambito del provvedimento unico in materia ambientale avviata con istanza prot. Anas CDG.U.0266781 del 29/04/2021, perfezionata in ultimo con nota prot. CDG.U.0791938 del 13/12/2021, in riferimento al Progetto definitivo della S.S. n. 45-bis "Gardesana Occidentale" - *Opere di costruzione della galleria in variante tra il km 86+567 e il km 88+800 finalizzata a sottendere le attuali gallerie ogivali a sezione ristretta*, ed è redatto allo scopo di rispondere alle richieste di integrazione del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE), Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale - VIA e VAS di cui alla nota prot. CTVA-3907 del 25/03/2024. (Allegata alla presente relazione).

La suddetta nota è stata rilasciata a seguito delle attività di analisi e valutazione della documentazione tecnica pervenuta al MASE nell'ambito della VIA, alla luce di quanto stabilito dal d.lgs.152/2006.

In relazione alla posizione espressa nella nota, a chiarimento e ad integrazione di quanto già contenuto negli elaborati grafici e testuali del Progetto Definitivo e Studio di Impatto Ambientale presentato dalla Scrivente, con il presente documento e con gli elaborati di progetto (di nuova emissione o esistenti revisionati) si intende fornire riscontro e delucidazione in merito alle tematiche progettuali ed ambientali oggetto della richiamata nota.

In particolare, il riscontro completo alla nota del MASE in parola, si compone della presente relazione e dei seguenti elaborati di progetto, che vengono allegati alla stessa.

Elaborati di Progetto Definitivo PD:

GENERALE		
1	T00EG01GENRE00A	Elenco elaborati di riscontro alla richiesta integrazioni del MASE prot. CTVA-3907 del 25/03/2024
2	T00EG01GENRE01A	Relazione di riscontro alla richiesta integrazioni del MASE prot. CTVA-3907 del 25/03/2024
INSERIMENTO PAESAGGISTICO AMBIENTALE		
3	T00IA01AMBRE01B	Relazione descrittiva interventi di inserimento paesaggistico e ambientale
4	T00IA01AMBPP01B	Planimetria di dettaglio interventi opere a verde (Tav. 1/2)
5	T00IA01AMBPP02B	Planimetria di dettaglio interventi opere a verde (Tav. 2/2)
6	T00IA01AMBDI01B	Quaderno delle opere a verde
7	T00IA37AMBFO02B	Rendering sistemazioni nuova galleria
CANTIERIZZAZIONE		
8	T00CA00CANRE01B	Relazione

Elaborati del SIA- Studio di impatto ambientale de dello Studio di incidenza ambientale

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE		
Rumore		
9	T00IA35AMBRE01B	Studio Acustico
Piano di monitoraggio Ambientale		
10	T00MO00MOARE01B	Relazione PMA
11	T00MO00MOAPL01B	Planimetria di localizzazione punti di monitoraggio
STUDIO DI INCIDENZA		
12	T00IA50AMBRE01B	Relazione Studio di Incidenza

1 ASPETTI GENERALI

1.1 Punto 1.1.

Testo richiesta integrazioni

Si chiede di fornire i dati gis secondo le specifiche di presentazione dell'istanza di cui al sito delle Valutazioni ambientali del MASE, individuando gli elementi ivi richiesti, ovvero tracciato, ingombro, aree di cantiere Considerata la peculiarità dell'opera, si chiede inoltre di riportare sull'asse i tratti in galleria e i tratti all'aperto

Riscontro integrazioni

Sono stati forniti i dati GIS relativi al progetto in esame, predisposti secondo le specifiche di presentazione dell'istanza al MASE.

2 ASPETTI PROGETTUALI

2.1 Punto 2.1

Testo richiesta integrazioni

Si chiede di chiarire la motivazione per la quale, con il progetto presentato, viene proposta la realizzazione della nuova galleria destinata a ospitare una sola carreggiata per il transito in direzione Sud e l'adeguamento dell'attuale "Gardesana" per il transito in direzione Nord in luogo della soluzione presentata in sede di approvazione del PFTE nel quale si prevedeva di adattare l'attuale tracciato della Gardesana a ciclopedonale, previo idonei adeguamenti e una nuova galleria destinata a ospitare entrambi i sensi di marcia..

Riscontro integrazioni

Premesso che l'ubicazione della rotatoria per l'intersezione con la S.P. 38 non presenta possibilità di spostamento, nel presente Progetto Definitivo è stata modificata la configurazione del progetto stradale rispetto alla precedente versione progettuale (PFTE), nella quale la galleria di nuova realizzazione bidirezionale prevedeva l'uscita a pochi metri dalla suddetta rotatoria.

Tale condizione presentava importanti criticità per la sicurezza dell'utenza, riconducibili all'esigua distanza dall'imbocco della galleria per il passaggio "luce-buio" e possibile abbagliamento in approccio alla zona di intersezione a raso, incrementando l'incidentalità (criticità peraltro già segnalate dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici in situazioni analoghe di altre progettazioni).

Sulla scorta di ciò la nuova configurazione di progetto ha permesso di superare le suddette criticità mediante la separazione dei flussi in modo da consentire all'utenza in uscita dalla galleria un adeguato spazio all'aperto

prima di approcciarsi alla rotatoria, soluzione peraltro che è stata valutata positivamente dal parere del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (59/2020).

Altresì va considerato che la nuova configurazione con la separazione dei flussi prevede una sezione di scavo per la galleria di nuova realizzazione inferiore rispetto a quella prevista nel PFTE.

Pertanto, il presente progetto definitivo prevede un minor volume di materiale proveniente dallo scavo della galleria di nuova realizzazione, con importanti riflessi positivi sulla cantierizzazione e sul transito dei mezzi di cantiere per le viabilità interessate (S.S 45bis attuale e S.P. per Tignale)

3 CANTIERIZZAZIONE

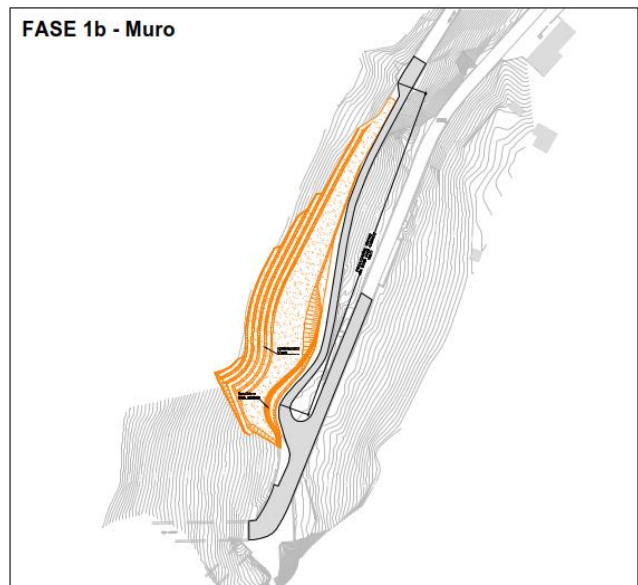
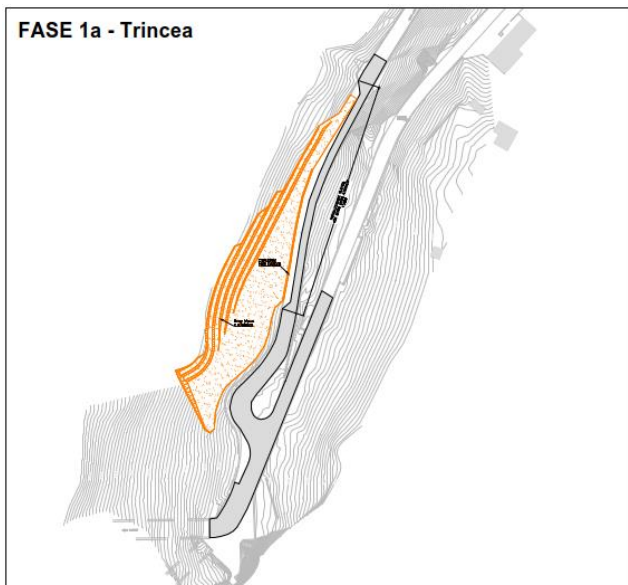
3.1 Punto 3.1

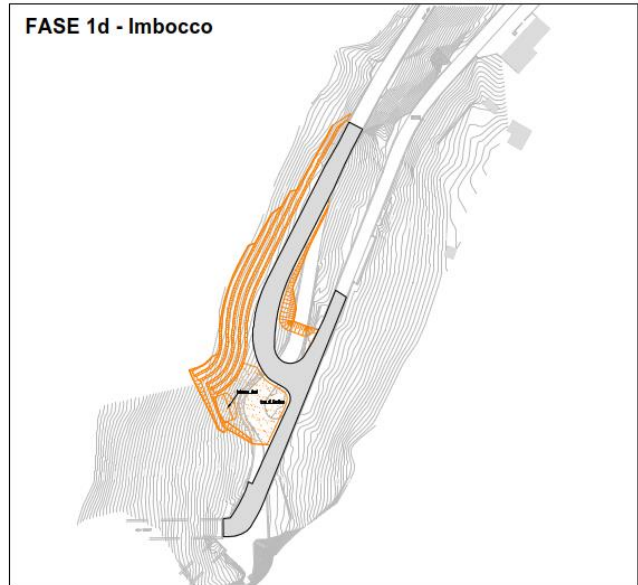
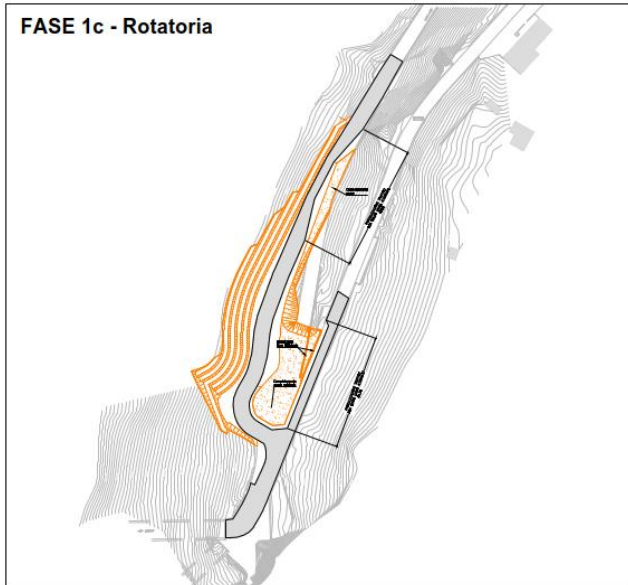
Testo richiesta integrazioni

Si chiede di approfondire l'organizzazione delle fasi di cantiere e degli spostamenti dei mezzi pesanti che interesseranno la SP38 al fine di massimizzare la fruibilità e la sicurezza della stessa, in special modo durante il periodo turistico.

Riscontro integrazioni

Come riscontrabile nell'elaborato Fasi di lavoro dell'opera (T00CA00CANPE01A) e dal Cronoprogramma Lavori (T00CA00CANCR01A), per la FASE 1-Realizzazione degli imbocchi, sono state dettagliate, relativamente all'imbocco Nord, 4 sottofasi per dettagliare la circolazione del traffico sulla SP38 per Tignale, delle quali si riporta uno stralcio planimetrico





dal Cronoprogramma Lavori (T00CA00CANCR01A) sono riportate le seguenti tempistiche per le suddette sottofasi:

Fase 1a	Scavo Trincea Nord	105 gg
Fase 1b	Demolizione Muro esistente	61 gg
Fase 1c	Scavo area Rotatoria	33 gg

3.2 Punto 3.2

Testo richiesta integrazioni

Si richiede di approfondire l'analisi delle previsioni di traffico in fase di cantierizzazione, in particolare da e per il sito di Prabione, valutando possibili localizzazioni alternative anche alla luce dei suggerimenti del Comune di Tignale.

Riscontro integrazioni

In fase di redazione del presente Progetto Definitivo, sono state valutate diverse soluzioni per il posizionamento del Cantiere base e delle Aree di stoccaggio dei materiali. La soluzione proposta è quella che risulta più sostenibile da punto di vista dell'incidenza dei traffici di cantiere, in particolar modo sull'attuale S.S. 45-bis che rappresenta una strategica via di comunicazione tra la provincia di Brescia e la provincia di Trento.

Per ottimizzare l'esecuzione dei lavori e allo stesso tempo minimizzare gli impatti negativi sul territorio e sulla rete stradale esistente, il sistema di cantierizzazione studiato prevede di affrontare le lavorazioni su diversi fronti operativi al fine di ridurre il più possibile le tempistiche di realizzazione.

Per maggiori dettagli sui traffici dei mezzi di cantiere e le viabilità interferite si rimanda al paragrafo 7.3 FLUSSI DI TRAFFICO LEGATI ALLA CANTIERIZZAZIONE della Relazione di Cantierizzazione (elab. T00CA00CANRE01A).

3.3 Punto 3.3

Testo richiesta integrazioni

Si chiede di descrivere quale metodologia di regolamentazione del traffico verrà prevista durante la fase di cantiere per oviare all'incrocio di mezzi pesanti nella galleria esistente che potrebbero causare problemi di fluidità del traffico, considerato che attualmente tale gestione viene organizzata mediante l'impianti semaforici posti agli imbocchi Nord e Sud.

Riscontro integrazioni

Come dettagliato nella Relazione di Cantierizzazione (elab. T00CA00CANRE01A), le fasi di realizzazione della nuova galleria e degli imbocchi, sono state studiate ed ottimizzate per evitare il flusso di mezzi di cantiere all'interno delle gallerie esistenti per tutta la durata dei lavori.

Pertanto, i flussi di traffico all'interno delle attuali gallerie ogivali, non subiranno alcun aggravio.

3.4 Punto 3.4

Testo richiesta integrazioni

Come evidenziato nel parere della Provincia di Brescia (agli atti regionali prot. T1.2022.0015214 del 22/02/2022), si chiede di integrare la documentazione con la valutazione dell'idoneità di transitabilità per i mezzi pesanti dei seguenti ponti esistenti lungo la SP 38 in comune di Tignale:

- BSSP038_P010 al km 25+177;
- BSSP038_P011 al km 26+530;
- BSSP038_P012 al km 26+579;

Si chiede che tale valutazione venga sviluppata almeno secondo il livello di approfondimento desumibile dallo schema di perizia pubblicato sul sito internet della Provincia stessa, con riferimento alle masse e agli schemi di carico dei mezzi d'opera che si ipotizza siano impiegati durante i lavori.

Riscontro integrazioni

Come riportato nella Relazione di Cantierizzazione (elab. T00CA00CANRE01A), il presente Progetto Definitivo, prevede l'utilizzo esclusivamente di mezzi d'opera, come definiti dall'art. 54 del Codice della Strada (DL n. 285 del 30 aprile 1992). Nella presente fase progettuale non si prevede, pertanto, l'utilizzo di trasporti eccezionali come definiti dall'art.10 del Codice della Strada o che i mezzi previsti superino i limiti di sagoma o massa stabiliti negli articoli 61 e 62 del Codice della Strada.

Qualora nelle successive fasi progettuali o di realizzazione dell'opera, sarà necessario prevedere l'utilizzo di trasporti eccezionali si seguiranno le indicazioni dalla Provincia di Brescia nello "Schema di Perizia per autorizzazione al transito di T.E." disponibile sul sito internet della Provincia.

4 SUOLO

Preso atto delle aree allo stato attuale che si prevede verranno occupate dai cantieri, con particolare riferimento a quelle interessate da oliveti (imbocco nord), da rilievi eseguiti nel 2019 esse risultano in uno stato di abbandono e attualmente oggetto di recupero (probabilmente) a fini agricoli. Si chiede pertanto quanto segue:

4.1 Punto 4.1

Testo richiesta integrazioni

Verificare lo stato di consistenza delle già menzionate aree, accertandosi che, ad oggi, risultino ancora nel medesimo stato di fatto risalente alle prime indagini servendosi di ulteriori rilievi in loco o se, diversamente, vi sia attività agricola.

Riscontro integrazioni

Al fine di verificare le condizioni attuali del contesto in cui è inserito il progetto, sono state confrontate le immagini relative agli imbocchi della nuova galleria, nonché la superficie interessata dalle aree di cantiere fisso. Le immagini sotto riportate mettono a confronto le stesse aree interessate dai lavori alla data dei primi sopralluoghi (anno 2020) e allo stato attuale (anno 2024). Come si evince dalle figure non si riscontrano a distanza di quattro anni differenze in termini di uso del suolo e vegetazione presente; pertanto, è possibile ritenere valide tutte le analisi effettuate all'interno dello Studio di impatto ambientale.

Imbocco nord (a sx foto del 2020, a dx foto del 2024):



Imbocco sud (a sx foto del 2020, a dx foto del 2024):



Nonostante la diversa stagione delle immagini sopra riportate è possibile osservare come la tipologia e densità di vegetazione presente ad oggi sia rimasta la medesima del 2020 in corrispondenza degli imbocchi nord e sud della galleria di progetto.

Cantiere Base CB_01 e CB_02 (a sx foto del 2020, a dx foto del 2024):



Aree di stoccaggio AS_01 e AS_02 (a sx foto del 2020, a dx foto del 2024):



Allo stesso modo il contesto e utilizzo dei suoli nelle aree in cui sono previsti i due cantieri base e le aree di stoccaggio non è mutato, pertanto come già anticipato tutte le analisi effettuate all'interno dello Studio di impatto ambientale si ritengono valide.

4.2 Punto 4.2

Testo richiesta integrazioni

Qualora le aree sopra citate siano oggetto di attività agricola e le opere di cantierizzazione dovessero interferire completamente o anche parzialmente con tali attività, prevedere opportuni indennizzi.

Riscontro integrazioni

Considerato quanto riportato al punto 4.,1 non si riscontrano a distanza di quattro anni differenze in termini di uso del suolo e vegetazione presente; pertanto, è possibile ritenere valide tutte le analisi effettuate all'interno dello Studio di impatto ambientale.

In fase di progettazione esecutiva la tematica verrà ulteriormente approfondita mediante rilievi in campo e qualora le opere di cantierizzazione dovessero interessare aree agricole verranno previsti gli indennizzi previsti dalla normativa vigente.

4.3 Punto 4.3

Testo richiesta integrazioni

Per quanto riguarda la fase di fine lavori e prima della restituzione dei terreni di cantiere al loro stato originario, si chiede che vengano previste misure tali da ripristinarne la fertilità e la permeabilità, con particolare riferimento alle aree di cantiere in cui è previsto il compattamento del suolo.

Riscontro integrazioni

Le modalità di ripristino allo stato originario delle aree di cantiere sono già state descritte al par. 4.3 della Relazione descrittiva degli interventi di inserimento paesaggistico ambientale (T00IA01AMBRE01A). Si riassume brevemente quanto previsto.

Le aree di cantiere base e di stoccaggio previste sono localizzate in ambito extraurbano, con un attuale uso del suolo inquadrato come superficie agricola. Prima di allestire il cantiere e le aree di stoccaggio, al fine di consentire un ripristino delle aree all'attuale stato dei luoghi, verrà effettuato uno scotico con mezzi meccanici del terreno vegetale attraverso il quale verranno asportati i primi 30 cm di terreno che verranno accantonati in loco per poi essere ripristinati al termine delle fasi di cantiere. Lo strato di terreno superficiale destinato deve essere separato, conservato in cumuli e coperto con una geostuoia.

Al termine dei lavori, le aree di cantiere saranno tempestivamente smantellate, sarà effettuato lo sgombero e lo smaltimento del materiale di risulta derivante dalle opere di realizzazione, evitando la creazione di accumuli permanenti in loco. Si procederà a fare lavorazioni del terreno sgomberato dal cantiere sul quale verrà poi ripristinato il terreno precedentemente rimosso con lo scotico. Nella stagione utile precedente allo sgombero del cantiere verrà effettuata la raccolta del fiorume dai prati limitrofi che presentano le stesse caratteristiche e la stessa tipologia di habitat, il fiorume se necessario verrà stoccato in luogo fresco e asciutto per essere poi steso sul terreno di scotico ripristinato.

Per i dettagli sulle attività da eseguirsi a fine lavorazione, individuate con lo scopo di salvaguardare e garantire il ripristino delle aree utilizzate in modo da poterle restituire al loro precedente uso, si rimanda al par. 4.3 dell'elaborato T00IA01AMBRE01A.

Preso atto che il progetto prevede la sottrazione permanente di suolo e la formazione di depositi temporanei di terreni e rocce da scavo con previsione di successivo ripristino, nonché il trattamento di quest'ultimo materiale presso altro sito (comune di Tignale) su aree interessate da habitat prativi nelle loro immediate vicinanze, si chiede di:

4.4 Punto 4.4

Testo richiesta integrazioni

Specificare le modalità di ripristino della superficie ad habitat sottratti dai depositi temporanei e le relative opere di compensazione.

Riscontro integrazioni

Come già esplicitato al punto precedente, posto che le modalità di ripristino allo stato originario delle aree di cantiere sono descritte al par. 4.3 della Relazione descrittiva degli interventi di inserimento paesaggistico ambientale (T00IA01AMBRE01A), si riporta un maggiore approfondimento sulle modalità di ripristino dell'area di cantiere ubicata in corrispondenza del possibile habitat 6510.

Si specifica che il Formulário Standard della ZPS IT2070402 "Alto Garda Bresciano", aggiornato a dicembre 2023, non riporta habitat di interesse comunitario presenti nel sito. Pertanto, l'habitat 6510 "Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)" dal nuovo aggiornamento, non risulta presente.

Ad ogni modo, ai fini di un corretto ripristino delle porzioni dell'habitat 6510 interferito, si procederà a prelevare il fiorume, nelle superfici previste per i cantieri e le aree di stoccaggio, prima dell'allestimento delle stesse. Il fiorume sarà opportunamente conservato ed utilizzato per il successivo ripristino, infatti, l'utilizzo del suddetto materiale risulta essere il più idoneo, in quanto si compone di specie di piante già selezionate dal loro habitat e che non richiedono particolari cure dopo la semina e garantiscono maggiormente la riuscita del ripristino.

Le aree individuate per la predisposizione dei cantieri e per lo stoccaggio saranno opportunamente delimitate, prima di iniziare i lavori, in questo modo durante le attività di cantiere non si oltrepasserà l'area individuata, né tanto meno si accantonerà del materiale nelle aree esterne alla recinzione. Questo al fine di limitare al minimo le dimensioni delle superfici dell'habitat di Direttiva interessate dai lavori.

Le attività di raccolta di fiorume e le azioni per il ripristino dell'habitat saranno eseguite alla presenza di un professionista botanico.

In merito alle specie faunistiche legate all'habitat di Direttiva 6510, saranno previsti specifici rilievi, oltre a quelli già indicati nel PMA, al fine di valutarne l'effettiva presenza e fornire eventuali misure, per la tutela delle stesse, da introdurre nella fase di cantiere.

La citata delimitazione del cantiere avrà anche lo scopo di limitare l'interessamento di habitat faunistici potenzialmente utilizzati da specie di interesse conservazionistico. Inoltre, la recinzione, atta a delimitare il cantiere, sarà strutturata al fine di impedire il passaggio delle specie faunistiche, così da impedirne il rischio di collisione con i mezzi di lavoro presenti nelle aree di cantiere e stoccaggio. Le suddette reti antintrusione sono utilizzate per i vertebrati che si muovono a terra, che nel caso in esame sono costituiti da poche specie, tra quelle di Direttiva potenzialmente presenti nell'area che sono rappresentate principalmente da specie ornitiche. In particolare, in considerazione delle specie faunistiche di Direttiva potenzialmente e realmente presenti, le recinzioni delle aree di lavoro e stoccaggio saranno strutturate al fine di impedire il passaggio dei rettili, quali ad esempio colubro liscio *Coronella austriaca*, biacco *Hierophis viridiflavus*. Al fine di impedire il passaggio di rettili, ma anche di anfibi, per i primi 30 cm da terra si utilizzerà una maglia di 4X4 mm e a scopo cautelativo, per la parte di rete superiore, fino a 1 m, la maglia sarà di 25x50 mm, in modo da ostacolare il passaggio di piccoli mammiferi.

Per quanto attiene i cantieri operativi, relativi agli imbocchi in galleria, analogamente a quanto previsto per i cantieri base e per le aree di stoccaggio, prima dell'allestimento degli stessi, si procederà a delimitare opportunamente le zone, al fine di ridurre al minimo la superficie interessata dai lavori, a tutela sia degli habitat faunistici che della porzione di habitat 9340 "Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*" presente marginalmente nell'area di cantiere CO_01. La delimitazione sarà realizzata a maglie differenziate, come

precedentemente descritte, al fine di ostacolare il passaggio di alcune specie faunistiche e tutelarle da eventuali rischi presenti all'interno delle aree di lavoro.

Un professionista botanico, nella fase precedente l'allestimento dei cantieri, procederà a verificare l'assenza di specie floristiche rare, quale ad esempio la dafne di Reichstein *Daphne reichsteinii*, al fine di fornire opportune indicazioni per la protezione degli individui eventualmente presenti.

4.5 Punto 4.5

Testo richiesta integrazioni

Integrare la documentazione specificando, per le opere di piantumazione e rinverdimento dei versanti boscati, l'utilizzo di specie autoctone adeguate alle formazioni esistenti

Riscontro integrazioni

Posto che le specie utilizzate per gli interventi a verde previsti sono indicate nel capitolo 5 della Relazione descrittiva degli interventi di inserimento paesaggistico ambientale (T00IA01AMBRE01A) e scelte prevalentemente per scopo ornamentale, ai fini di un migliore inserimento della vegetazione del contesto di riferimento sono state modificate alcune specie previste per la rotatoria e per il rinverdimento dei versanti boscati considerando specie autoctone.

Come anticipato in merito alle specie previste per la rotatoria, queste erano state inizialmente scelte a scopo ornamentale e sono quindi specie erbacee perenni ad alta valenza paesaggistica e ornamentale e specie arbustive aromatiche, tutte con caratteristiche di rusticità e di facile attecchimento. Ai fini di un migliore inserimento ambientale della rotatoria, in considerazione della valenza naturalistica dell'area, si propone l'inserimento, rispetto a quelle indicate nella "relazione degli interventi di inserimento paesaggistico ambientale" (Rif. Elaborato T00IAMBRE01A), delle seguenti specie erbacee: aglio orsino *Allium ursinum* e trifoglio pratense *Trifolium pratense*. Le suddette specie sono infatti autoctone, come le due specie arbustive indicate (salvia comune *Salvia officinalis*, timo maggiore *Thymus vulgaris*) per la sistemazione della rotatoria, contribuendo in questo modo a dare anche una valenza naturalistica alla rotatoria, evitando l'uso di specie alloctone, che erano state scelte in quanto a maggiore valenza ornamentale.

In merito alle specie vegetali previste per il rinverdimento dei versanti boscati, si potrà utilizzare l'edera *Hedera helix*, al posto della specie indicata (*Hedera hibernica*). Stante la morfologia dell'area, poco idonea all'impianto di alberi, la scelta di una pianta rampicante è stata obbligata. Nell'ambito del progetto di inserimento paesaggistico-ambientale, infatti l'utilizzo di specie arbustive rampicanti è previsto nella piantumazione di filari a funzione ornamentale, che copre il fronte roccioso delle scarpate di progetto, oltre a svolgere un ruolo ecologico per insetti e uccelli. L'*Hedera helix* è una pianta rampicante sempreverde, selezionata in particolare come pianta coprisuolo e tappezzante, resistente al freddo, prospera anche in condizioni di forte ombreggiamento. L'edera in natura si sviluppa sia in forma strisciante che aggrappandosi ai grandi alberi, promuovendo un ecosistema per l'avifauna e per gli insetti.

5 ACQUE SOTTERRANEE

5.1 Punto 5.1

Testo richiesta integrazioni

Considerato che la presenza di falde sospese viene data come "plausibile", si chiede di approfondire la conoscenza del territorio con una descrizione più puntuale delle condizioni che determinano la formazione di queste falde ed eventualmente la loro caratterizzazione.

Riscontro integrazioni

In relazione geologica, nel capitolo di inquadramento idrogeologico, si parla di "plausibile presenza di modeste falde sospese in corrispondenza di contrasti di permeabilità fra le diverse litologie presenti". Queste falde, di assai limitata entità, si riferiscono prevalentemente ai terreni detritici superficiali (coltri eluvio-colluviali, depositi di conoide e morenici), a medio-alta permeabilità e con spessore esiguo, che ricoprono i depositi calcareo-marnosi del substrato a permeabilità relativa più bassa, che fungono da acquicludi.

Lo scavo della galleria in progetto interessa le formazioni calcaree marnose del Concesio e del Medolo e mai quelle detritiche di copertura. Fenomeni sporadici di stillicidi e minime venute d'acqua possono verificarsi in corrispondenza delle zone di faglia o di intensa fratturazione dell'ammasso roccioso, che possono rappresentare una via di comunicazione preferenziale tra gli acquiferi sospesi e le zone profonde.

Come indicato nella stessa relazione geologica, la falda principale contenuta nella formazione calcareo-marnosa del substrato è collocata ad una quota molto inferiore a quella di scavo della galleria (circa 160 m s.l.m.).

6 ACQUE SUPERFICIALI

6.1 Punto 6.1

Testo richiesta integrazioni

Considerato che i recapiti principali saranno costituiti essenzialmente dalle incisioni vallive esistenti (Valle della Torre e Valle della Piazza) e dal Lago di Garda, si chiede che venga descritto con maggior chiarezza la modalità di gestione delle acque provenienti dal sedime stradale prima del loro recapito al corpo idrico finale.

Riscontro integrazioni

La modalità di gestione delle acque meteoriche provenienti dal sedime stradale prima dell'invio al recapito è trattata diversamente a seconda che il drenaggio avvenga in galleria o nei tratti all'aperto.

Come descritto al cap. 4 della Relazione Idraulica T00ID00IDRRE02A e schematizzato nelle planimetrie idrauliche (da T00ID00IDRPP01A a T00ID00IDRPP05A), il progetto prevede:

- In galleria, un sistema di drenaggio delle acque di lavaggio o sversamenti accidentali (rete acque nere) che possono interessare la piattaforma. Le acque di lavaggio trovano esito in apposite vasche di sicurezza posizionate in corrispondenza degli imbocchi lato Nord e lato Sud, dimensionate per accogliere volumi di sversamento fino a 40 mc (pari al volume di un'autocisterna) e ubicate in piazzole facilmente accessibili per le ordinarie operazioni di manutenzione. Tali vasche saranno oggetto di ordinari controlli, manutenzione, quindi pulizia e ripristino dei volumi in caso di riempimento, e svuotamento tramite autospurgo con smaltimento dei liquami secondo le vigenti norme ambientali. Per i tratti di nuova realizzazione, o per quelli esistenti (Galleria dei Ciclopi) nei quali si preveda l'alesaggio, è previsto un sistema di captazione e raccolta delle acque di stillicidio dell'ammasso roccioso e delle acque ipogee (rete acque bianche), da conferire ai recapiti naturali senza alcuno specifico trattamento.
- Per le aree esterne alle gallerie, un sistema di smaltimento di tipo aperto, in continuità con l'attuale sistema di regimentazione delle acque meteoriche che prevede una diffusa distribuzione degli scarichi dalla piattaforma lungo il versante prospiciente il lago di Garda. Data la limitata estensione dei tratti all'aperto oggetto di intervento, non si ravvede la necessità di inserire impianti per il trattamento delle acque di prima pioggia.

6.2 Punto 6.2

Testo richiesta integrazioni

Nello SIA, parte 6 cap. 2.2.2., si cita il Lago di Garda fra i possibili principali recapiti delle acque meteoriche che dilavano la sede stradale, senza prevedere un sistema di vasche di separazione delle acque di prima pioggia. Considerata la tipologia del recapito, si chiede di valutare l'inserimento di questi dispositivi nello schema di deflusso di tali acque, considerato il possibile dilavamento di inquinanti dalla sede stradale.

Riscontro integrazioni

Si richiama quanto già indicato nel riscontro al Punto 6.1.

Si aggiunge inoltre che il Lago di Garda non è un ricettore diretto degli scarichi delle acque di dilavamento stradali e pertanto è limitata o pressoché nulla la possibilità che si verifichi una concentrazione di inquinanti nel lago.

7 RUMORE

7.1 Punto 7.1

Testo richiesta integrazioni

Come previsto dal DPR142/2004 la fascia di studio deve essere pari almeno all'ampiezza della fascia di pertinenza da estendersi al doppio in caso di recettori particolarmente sensibili. Pertanto, dovrà essere verificata la presenza di recettori particolarmente sensibili in una fascia di 300 metri per lato. Qualora ne vengano individuati, questi dovranno essere censiti e in corrispondenza dei medesimi dovranno essere stimati i livelli di rumore ante operam, quelli post operam (con e senza eventuali mitigazioni acustiche) e indicato il limite di immissione della corrispondente classificazione acustica comunale.

Riscontro integrazioni

L'infrastruttura di progetto dal punto di vista acustico è stata considerata come strada esistente e assimilabile (considerando che è in affiancamento da una strada esistente) come da articolo 1 comma 1 lettera e "affiancamento di infrastrutture stradali di nuova realizzazione a infrastrutture stradali esistenti: realizzazione di infrastrutture parallele a infrastrutture esistenti o confluenti, tra le quali non esistono aree intercluse non di pertinenza delle infrastrutture stradali stesse" del DPR 142/04.

Non è stato quindi considerato il raddoppio per il censimento dei ricettori sensibili, in quanto il citato DPR all'articolo 4 comma 2, definisce che solo nel caso di infrastruttura di nuova realizzazione è necessario considerare il raddoppio della fascia di pertinenza acustica per il censimento di ricettori sensibili (ossia i 300 metri richiesti nell'osservazione).

Tuttavia, il censimento dei ricettori è stato effettuato in una fascia di 200m, anziché 150, e si conferma che non sono presenti ricettori sensibili.

7.2 Punto 7.2

Testo richiesta integrazioni

Con riferimento alla tabella dei livelli stimati in facciata per lo scenario attuale (Tabella 7.1) dei recettori considerati per il confronto Ante-Operam e Post-Operam, si chiede quanto segue:

- *Chiarire, a cosa sia dovuto l'incremento particolarmente marcato tra Ante-Operam e Post- Operam in corrispondenza dei recettori da R_A26 a R_A30 e R_C03*
- *Si chiedono chiarimenti in merito ai valori Ante-Operam e Post-Operam riportati per i casi in cui i livelli notturni risultino maggiori di quelli diurni*

Riscontro integrazioni

Si chiarisce che i valori del periodo notturno riportati nella tabella 7.1 della Relazione acustica (elaborato T00IA35AMBRE01) sono errati e sono stati corretti nella revisione B della citata relazione e qui di seguito riportati. Alla luce dei diversi valori, è possibile escludere sia elevati incrementi tra ante e post operam che casi in cui i livelli acustici notturni siano maggiori di quelli diurni. Per fornire un rapido riscontro tra i valori ante e post operam, si riportano di seguito oltre i livelli acustici ai ricettori ante operam aggiornati, anche quelli riferiti al post operam.

ANTE OPERAM - LIVELLI ACUSTICI AI RICETTORI (aggiornamento tabella 7.1 Relazione acustica T00IA35AMBRE01A)

ID	Piano	Destinazione d'uso	Limiti esterni Leq(A)		Livelli esterni Leq(A)		Livello residuo in facciata	
			Diurno	Notturno	Diurno	Notturno	Diurno	Notturno
R_A02	PT	Residenziale	70	60	46,5	39,9	-	-
R_A03	PT	Residenziale	70	60	50,6	44,1	-	-
R_A04	PT	Residenziale	70	60	41,8	35,3	-	-
R_A05	PT	Residenziale	70	60	40,1	33,6	-	-
R_A06	PT	Residenziale	70	60	44	37,5	-	-
R_A06	P1	Residenziale	70	60	44,8	38,3	-	-
R_A09	PT	Residenziale	70	60	42,7	36,2	-	-
R_A10	PT	Residenziale	70	60	46,5	40	-	-
R_A12	PT	Residenziale	70	60	27,8	21,3	-	-
R_A12	P1	Residenziale	70	60	28,7	22,2	-	-
R_A13	PT	Residenziale	70	60	27	20,5	-	-
R_A13	P1	Residenziale	70	60	29,2	22,7	-	-
R_A14	PT	Residenziale	70	60	44,9	38,4	-	-
R_A14	P1	Residenziale	70	60	45	38,5	-	-
R_A15	PT	Residenziale	70	60	45	38,5	-	-
R_A15	P1	Residenziale	70	60	44,9	38,4	-	-
R_A16	PT	Residenziale	70	60	55,4	48,9	-	-
R_A16	P2	Residenziale	70	60	51,7	45,1	-	-
R_A16	P1	Residenziale	70	60	59,1	52,6	-	-
R_A17	PT	Residenziale	70	60	43,2	36,7	-	-
R_A17	P1	Residenziale	70	60	45,9	39,4	-	-
R_A18	PT	Residenziale	70	60	49,6	43,1	-	-
R_A18	P1	Residenziale	70	60	52,9	46,4	-	-
R_A19	PT	Residenziale	70	60	61	54,4	-	-
R_A19	P1	Residenziale	70	60	60,8	54,2	-	-
R_A20	PT	Residenziale	70	60	36,8	30,3	-	-
R_A20	P1	Residenziale	70	60	39,3	32,8	-	-
R_A21	PT	Residenziale	70	60	33,4	26,9	-	-
R_A21	P1	Residenziale	70	60	37,9	31,4	-	-
R_A22	PT	Residenziale	70	60	36	29,5	-	-
R_A22	P1	Residenziale	70	60	39	32,5	-	-
R_A23	PT	Residenziale	70	60	34,7	28,2	-	-
R_A23	P1	Residenziale	70	60	37,1	30,6	-	-
R_A24	PT	Residenziale	70	60	32,7	26,2	-	-

ID	Piano	Destinazione d'uso	Limiti esterni Leq(A)		Livelli esterni Leq(A)		Livello residuo in facciata	
			Diurno	Notturno	Diurno	Notturno	Diurno	Notturno
R_A24	P1	Residenziale	70	60	38,1	31,5	-	-
R_A25	PT	Residenziale	70	60	34,4	27,9	-	-
R_A25	P1	Residenziale	70	60	38,9	32,4	-	-
R_A26	PT	Residenziale	70	60	37,9	31,4	-	-
R_A26	P1	Residenziale	70	60	44,9	38,4	-	-
R_A27	PT	Residenziale	70	60	60,4	53,8	-	-
R_A27	P1	Residenziale	70	60	59,9	53,4	-	-
R_A28	PT	Residenziale	70	60	55,2	48,7	-	-
R_A28	P1	Residenziale	70	60	55,2	48,7	-	-
R_A29	PT	Residenziale	70	60	52,8	46,3	-	-
R_A29	P1	Residenziale	70	60	54,5	48	-	-
R_A30	PT	Residenziale	70	60	48,5	42	-	-
R_A30	P1	Residenziale	70	60	53	46,5	-	-
R_B01	PT	Residenziale	65	55	40,4	33,9	-	-
R_B03	PT	Residenziale	65	55	36,3	29,8	-	-
R_B03	P1	Residenziale	65	55	38,4	31,9	-	-
R_B04	PT	Residenziale	65	55	42,4	35,9	-	-
R_B06	PT	Residenziale	65	55	40,8	34,3	-	-
R_B07	PT	Residenziale	65	55	40,1	33,6	-	-
R_B07	P1	Residenziale	65	55	40,6	34,1	-	-
R_B08	PT	Residenziale	65	55	24,9	18,4	-	-
R_B08	P1	Residenziale	65	55	27,1	20,6	-	-
R_B09	PT	Residenziale	65	55	27,4	20,9	-	-
R_B09	P1	Residenziale	65	55	29,2	22,7	-	-
R_B10	PT	Residenziale	65	55	34,8	28,3	-	-
R_B11	PT	Residenziale	65	55	34,4	27,9	-	-
R_B12	PT	Residenziale	65	55	31,9	25,4	-	-
R_B12	P1	Residenziale	65	55	36,3	29,7	-	-
R_C03	PT	Residenziale	55	45	22,8	16,3	-	-
R_C03	P1	Residenziale	55	45	26,2	19,7	-	-
R_C04	PT	Residenziale	55	45	36,4	29,9	-	-
R_C05	P1	Residenziale	55	45	24,7	18,2	-	-
R_C05	PT	Residenziale	60	50	23,6	17,1	-	-
R_C06	PT	Residenziale	55	45	31,7	25,2	-	-
R_C07	PT	Residenziale	55	45	34,1	27,5	-	-
R_C07	P1	Residenziale	55	45	35,7	29,2	-	-
R_C08	PT	Residenziale	55	45	35	28,5	-	-
R_C08	P1	Residenziale	55	45	36,2	29,7	-	-

POST OPERAM – LIVELLI ACUSTICI AI RICETTORI (tabella 7.2 Relazione acustica T00IA35AMBRE01A)

ID	Piano	Destinazione d'uso	Limiti esterni Leq(A)		Livelli esterni Leq(A)		Livello residuo in facciata	
			Diurno	Notturno	Diurno	Notturno	Diurno	Notturno
R_A02	PT	Residenziale	70	60	50,6	44,1	-	-
R_A03	PT	Residenziale	70	60	54,6	48,1	-	-
R_A04	PT	Residenziale	70	60	45,9	39,3	-	-
R_A05	PT	Residenziale	70	60	44,2	37,7	-	-
R_A06	PT	Residenziale	70	60	47,8	41,3	-	-
R_A06	P1	Residenziale	70	60	48,7	42,2	-	-
R_A09	PT	Residenziale	70	60	45,3	38,8	-	-
R_A10	PT	Residenziale	70	60	49,5	43	-	-
R_A12	PT	Residenziale	70	60	30,7	24,2	-	-
R_A12	P1	Residenziale	70	60	31,4	24,8	-	-
R_A13	PT	Residenziale	70	60	29,7	23,1	-	-
R_A13	P1	Residenziale	70	60	31,3	24,8	-	-
R_A14	PT	Residenziale	70	60	49,4	42,9	-	-
R_A14	P1	Residenziale	70	60	49,4	42,9	-	-
R_A15	PT	Residenziale	70	60	49,4	42,8	-	-
R_A15	P1	Residenziale	70	60	49,3	42,8	-	-
R_A16	PT	Residenziale	70	60	59,5	53	-	-
R_A16	P2	Residenziale	70	60	63	56,5	-	-
R_A16	P1	Residenziale	70	60	54,6	48,1	-	-
R_A17	PT	Residenziale	70	60	47,8	41,3	-	-
R_A17	P1	Residenziale	70	60	50,1	43,6	-	-
R_A18	PT	Residenziale	70	60	53,8	47,3	-	-
R_A18	P1	Residenziale	70	60	57,2	50,7	-	-
R_A19	PT	Residenziale	70	60	65,4	58,9	-	-
R_A19	P1	Residenziale	70	60	65,2	58,7	-	-
R_A20	PT	Residenziale	70	60	41,3	34,8	-	-
R_A20	P1	Residenziale	70	60	43,5	37	-	-
R_A21	PT	Residenziale	70	60	37,7	31,2	-	-
R_A21	P1	Residenziale	70	60	42,2	35,7	-	-
R_A22	PT	Residenziale	70	60	40,2	33,7	-	-
R_A22	P1	Residenziale	70	60	43,2	36,7	-	-
R_A23	PT	Residenziale	70	60	38,9	32,4	-	-
R_A23	P1	Residenziale	70	60	41,3	34,8	-	-
R_A24	PT	Residenziale	70	60	36,7	30,2	-	-
R_A24	P1	Residenziale	70	60	42,3	35,8	-	-
R_A25	PT	Residenziale	70	60	38,6	32,1	-	-
R_A25	P1	Residenziale	70	60	43,2	36,6	-	-
R_A26	PT	Residenziale	70	60	42,2	35,6	-	-
R_A26	P1	Residenziale	70	60	49,3	42,8	-	-
R_A27	PT	Residenziale	70	60	64,6	58,1	-	-
R_A27	P1	Residenziale	70	60	64,2	57,7	-	-
R_A28	PT	Residenziale	70	60	59,4	52,9	-	-
R_A28	P1	Residenziale	70	60	59,4	52,9	-	-
R_A29	PT	Residenziale	70	60	57	50,5	-	-

ID	Piano	Destinazione d'uso	Limiti esterni Leq(A)		Livelli esterni Leq(A)		Livello residuo in facciata	
			Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo
R_A29	P1	Residenziale	70	60	58,7	52,2	-	-
R_A30	PT	Residenziale	70	60	52,6	46,1	-	-
R_A30	P1	Residenziale	70	60	57,2	50,7	-	-
R_B01	PT	Residenziale	65	55	43,7	37,2	-	-
R_B03	PT	Residenziale	65	55	39,3	32,8	-	-
R_B03	P1	Residenziale	65	55	40,8	34,3	-	-
R_B04	PT	Residenziale	65	55	44,6	38,1	-	-
R_B06	PT	Residenziale	65	55	45,1	38,6	-	-
R_B07	PT	Residenziale	65	55	44,4	37,9	-	-
R_B07	P1	Residenziale	65	55	45	38,5	-	-
R_B08	PT	Residenziale	65	55	27,6	21,1	-	-
R_B08	P1	Residenziale	65	55	30,8	24,3	-	-
R_B09	PT	Residenziale	65	55	30,8	24,2	-	-
R_B09	P1	Residenziale	65	55	33,4	26,8	-	-
R_B10	PT	Residenziale	65	55	39	32,5	-	-
R_B11	PT	Residenziale	65	55	38,7	32,1	-	-
R_B12	PT	Residenziale	65	55	36,1	29,6	-	-
R_B12	P1	Residenziale	65	55	40,4	33,9	-	-
R_C03	PT	Residenziale	55	45	25,4	18,9	-	-
R_C03	P1	Residenziale	55	45	30,4	23,8	-	-
R_C04	PT	Residenziale	55	45	40,7	34,1	-	-
R_C05	P1	Residenziale	55	45	27,9	21,4	-	-
R_C05	PT	Residenziale	60	50	27,5	21	-	-
R_C06	PT	Residenziale	55	45	36,1	29,6	-	-
R_C07	PT	Residenziale	55	45	38,3	31,8	-	-
R_C07	P1	Residenziale	55	45	40	33,5	-	-
R_C08	PT	Residenziale	55	45	39,3	32,8	-	-
R_C08	P1	Residenziale	55	45	40,5	34	-	-

8 BIODIVERSITÀ E VALUTAZIONE DI INCEDENZA

8.1 Punto 8.1

Testo richiesta integrazioni

Si richiede di integrare lo studio di incidenza con un'analisi degli impatti in fase costruttiva relativi alle aree di cantiere in corrispondenza degli imbocchi della galleria e dei tratti all'aperto di raccordo con la viabilità esistente, al fine di supportare le affermazioni del proponente che ritiene tali effetti "trascurabili".

Riscontro integrazioni

L'elaborato relativo allo Studio di Incidenza (cfr. T00IA50AMBRE01B) è stato integrato al § 9.2 "Analisi delle possibili incidenze".

8.2 Punto 8.2

Testo richiesta integrazioni

Attribuire alla cenosi 6510 il corretto valore naturalistico in quanto caratterizzato sia da elevata biodiversità floristica che da habitat di numerose specie faunistiche. Pertanto, valutare la perdita temporanea di habitat, non solo per quanto riguarda la sottrazione di superficie, ma anche rispetto all'eventuale alterazione di habitat di specie faunistiche di interesse comunitario presenti all'interno della ZPS IT2070402 Alto Garda Bresciano.

Riscontro integrazioni

La richiesta è stata recepita nel § 9.9.2 "Incidenza sugli habitat di specie e sulla fauna di interesse conservazionistico" nella sezione dimensione costruttiva - Sottrazione degli habitat di specie faunistiche di interesse conservazionistico e nella sezione Modificazione delle caratteristiche qualitative degli habitat faunistici delle specie faunistiche di interesse conservazionistico. Inoltre, sono state specificate apposite misure da attuare in fase di cantiere nel capitolo 11 dello Studio di Incidenza.

Si specifica, comunque, che il Formulario Standard della ZPS IT2070402 "Alto Garda Bresciano", aggiornato a dicembre 2023, non riporta habitat di interesse comunitario presenti nel sito. Pertanto, l'habitat 6510 "Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)", dal nuovo aggiornamento, non risulta presente.

8.3 Punto 8.3

Testo richiesta integrazioni

Si richiede di valutare possibili localizzazioni alternative per le aree di cantiere adibite a depositi temporanei di terre e rocce da scavo, nonché al trattamento di parte di questo materiale, anche in altro sito, su aree non interessate da habitat pratici e/o nelle loro immediate vicinanze

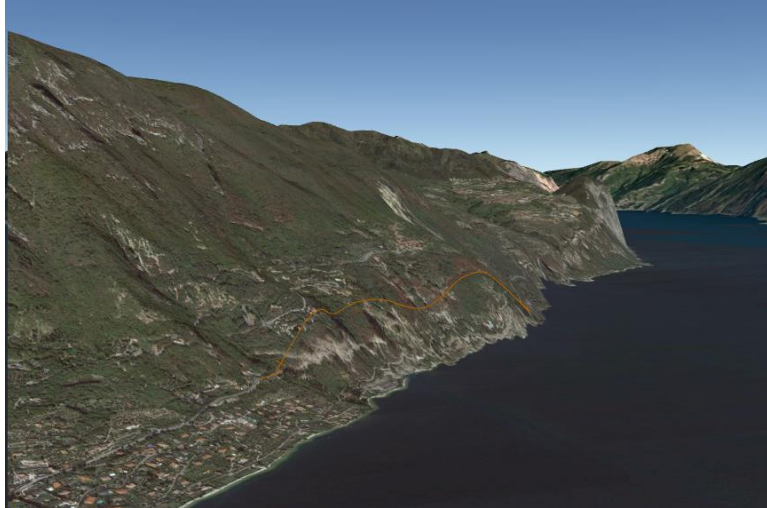
Riscontro integrazioni

Come già evidenziato nella Relazione di cantierizzazione, al par. 3.1, l'organizzazione della cantierizzazione si basa principalmente sulla tipologia di opera, per il corretto dimensionamento delle aree di cantiere e sul contesto di riferimento, per la corretta localizzazione delle stesse.

In merito al primo aspetto le aree di cantiere base e di stoccaggio sono state dimensionate in funzione della tipologia di opera stradale prevista, prevalentemente in galleria ed in funzione dei materiali prodotti al fine del loro deposito, stoccaggio e corretto smaltimento.

Sono state quindi individuate due aree di cantiere base, corrispondente nel complesso ad una superficie pari a circa 10.000 mq, due aree di stoccaggio di superficie complessiva pari sempre a circa 10.000 mq, nonché due cantieri operativi funzionali alle lavorazioni agli imbocchi della galleria.

Alla luce del contesto in cui l'opera si inserisce, considerando la morfologia del territorio prossimo alla nuova galleria in progetto che non consente la predisposizione di aree di cantiere di dimensioni idonee per la tipologia di opera, è stato necessario ricercare delle aree pianeggianti idonee allo scopo.



Partendo dall'opera in progetto, è stato analizzato in primo luogo il contesto territoriale a sud; considerata la presenza di forte urbanizzazione presente lungo il lago (abitati di San Giacomo, Gargano, Villa, Bogliaco) e coltivazioni di pregio (principalmente ulivi) è stata esclusa la possibilità di individuazione di cantieri fissi in questa zona. Si è proceduto, quindi, analizzando il contesto territoriale a nord della nuova galleria; seguendo il percorso delle due principali viabilità (la SS45 bis e la SP38) non sono state riscontrate superfici idonee per la realizzazione di aree di cantiere fino all'arrivo di Tignale. Tra l'opera in progetto e Tignale, infatti, il territorio è ricco di vegetazione e la morfologia è decisamente complessa; più a nord la SP 38 attraversa il centro abitato di Gardola, per poi arrivare a Prabione, dove subito dopo è presente un impianto, centro di raccolta e isola ecologica di Tignale. Tale contesto, già antropizzato e industrializzato, data la presenza di alcune superfici pianeggianti è stato ritenuto idoneo, anche in termini di dimensioni, per la predisposizione dei cantieri fissi. Si fa presente, inoltre, come si evince dalla carta degli Habitat (elaborato T00IA50AMBCT03A) che anche altre aree circostanti quelle utilizzate per i cantieri, che dal punto di vista morfologico potevano comunque essere idonee, risultano anche esse caratterizzate dall'habitat 6510 "Praterie magre da fieno a bassa altitudine". Si rimanda al punto 4.4, per la descrizione delle modalità di ripristino della superficie ad habitat sottratti dalle aree di cantiere.

Si specifica che il Formulario Standard della ZPS IT2070402 "Alto Garda Bresciano", aggiornato a dicembre 2023, non riporta habitat di interesse comunitario presenti nel sito. Pertanto, l'habitat 6510 "Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)" dal nuovo aggiornamento non risulta presente.

8.4 Punto 8.4

Testo richiesta integrazioni

Approfondire le modalità di ripristino della superficie ad habitat sottratti dai depositi temporanei e le relative misure di mitigazioni puntuali degli impatti (in fase di cantiere e a regime).

Riscontro integrazioni

Si rimanda integralmente a quanto già esplicitato ai punti 4.3 e 4.4.

8.5 Punto 8.5

Testo richiesta integrazioni

Valutare possibili compensazioni per la sottrazione di suolo all'esterno dei siti della Rete Natura 2000

Riscontro integrazioni

Non si ritiene necessaria la compensazione di suolo all'esterno dei siti della Rete Natura 2000. Si specifica che il Formulário Standard della ZPS IT2070402 "Alto Garda Bresciano", aggiornato a dicembre 2023, non riporta habitat di interesse comunitario presenti nel sito. Pertanto, l'habitat 6510 "Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)" dal nuovo aggiornamento non risulta presente. L'eventuale presenza di habitat di specie sarà valutata nel corso dei rilievi del Monitoraggio Ante- operam.

9 BIODIVERSITÀ

9.1 Punto 9.1

Testo richiesta integrazioni

Prevedere un'analisi di maggior dettaglio rispetto all'oggetto di intervento prevedendo rilievi sul campo atti alla caratterizzazione puntuale delle cenosi interferite in maniera diretta o indiretta durante la fase di cantiere. Attraverso i suddetti rilievi, evidenziare la composizione delle cenosi e la presenza di specie sia autoctone che alloctone. Nel caso in cui non vi fossero le tempistiche necessarie per tale approfondimento, che prevede necessariamente l'esecuzione dei rilievi durante la stagione vegetativa, specificare le modalità al fine di effettuare tale approfondimento in sede di monitoraggio ante operam della vegetazione.

Riscontro integrazioni

La caratterizzazione puntuale delle cenosi interferite in maniera diretta o indiretta, evidenziando la composizione delle cenosi e la presenza di specie sia autoctone che alloctone sarà prevista durante il monitoraggio ambientale. È stato pertanto aggiornato il Piano di monitoraggio ambientale, al quale si rimanda per i dettagli (elaborato T00MO00MOARE01B). In particolare, rispetto a quanto richiesto, durante il monitoraggio ante operam per la vegetazione, verranno effettuati rilievi in campo eseguiti da un professionista botanico.

Nell'elaborato relativo allo Studio di Incidenza (elaborato T00IA50AMBRE01B) al capitolo 11 viene sottolineata l'attività di caratterizzazione puntuale delle cenosi prevista nel monitoraggio ambientale.

9.2 Punto 9.2

Testo richiesta integrazioni

*Specificare, anche mediante sopralluoghi da effettuarsi in periodo idoneo, come segnalato dall'Osservatorio Regionale Biodiversità, se nell'area in prossimità del futuro cantiere, (quadrante compreso tra Prabione e Campione su Garda) siano effettivamente presenti le rare specie floristiche *Daphne reichsteinii* e *D. petraea*. Qualora confermata la presenza, descrivere le opportune azioni di mitigazione, con particolare riferimento alle pareti dove è previsto il posizionamento di barriere e reti paramassi.*

Riscontro integrazioni

Come per il punto precedente tali rilievi saranno effettuati direttamente durante il monitoraggio ante operam, con presenza di un professionista botanico che verificherà la presenza di rare specie floristiche *Daphne reichsteinii* e *D. petraea* nell'area di cantiere. Si rimanda al Piano di monitoraggio ambientale integrato al capitolo 8 (elaborato T00MO00MOARE01B).

Nell'elaborato relativo allo Studio di Incidenza (elaborato T00IA50AMBRE01B) al capitolo 11 viene sottolineata l'attività di indagine prevista nel monitoraggio ambientale.

9.3 Punto 9.3

Testo richiesta integrazioni

Nel caso in cui non vi fossero le tempistiche necessarie per tale approfondimento, che prevede necessariamente l'esecuzione dei rilievi durante la stagione vegetativa, specificare le modalità al fine di effettuare tale approfondimento in sede di monitoraggio ante operam della vegetazione.

Riscontro integrazioni

Si rimanda integralmente al riscontro di cui al punto precedente (par. 9.2).

9.4 Punto 9.4

Testo richiesta integrazioni

Contestualizzare con una analisi di maggior dettaglio la presenza della comunità faunistica rispetto all'area oggetto di intervento (nel caso non vi fossero le tempistiche necessarie, da approfondire in concomitanza al monitoraggio AO previsto dal PMA), quali:

- *Avifauna acquatica*
- *Specie faunistiche dell'habitat 6510*
- *Chiroteri*
- *Lepidotteri*

Riscontro integrazioni

Nell'elaborato relativo allo Studio di Incidenza (elaborato T00IA50AMBRE01B) vengono identificati i taxa oggetto di un'analisi di maggior dettaglio (§ 9.3; § 11). Per quanto riguarda l'avifauna, i rilievi saranno estesi

anche alle specie boschive e legate agli ambienti agro-forestali, in quanto particolarmente rappresentative dell'area di progetto, come evidenziato nel Formulario Standard della ZPS.

Durante il monitoraggio ante operam verranno effettuati rilievi su campo ai fini di riscontrare la presenza delle comunità faunistiche indicate nello Studio di Incidenza (Avifauna acquatica, Specie faunistiche dell'habitat 6510, Chiroterti, Lepidotteri) ed eventualmente prevedere opportune misure di mitigazione in corso d'opera. Si rimanda al Piano di monitoraggio ambientale integrato al capitolo 9 (elaborato T00MO00MOARE01B).

Si specifica che il Formulario Standard della ZPS IT2070402 "Alto Garda Bresciano", aggiornato a dicembre 2023, non riporta habitat di interesse comunitario presenti nel sito. Pertanto, l'habitat 6510 "Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)" dal nuovo aggiornamento non risulta presente.

9.5 Punto 9.5

Testo richiesta integrazioni

Per le specie sopra menzionate e, in aggiunta, per le specie legate all'habitat 9340 delle leccete, indagare il disturbo generato dalla perdita temporanea di superficie di habitat e il disturbo legato alle operazioni svolte nei cantieri base CB_01 e CB_02, in particolare dalla rumorosità legata agli impianti di frantumazione e vagliatura.

Riscontro integrazioni

Come evidenziato nello Studio acustico sono previste barriere acustiche lungo il perimetro dei cantieri CB_01 e CO_01 al fine di contenere la rumorosità. Questo non solo per i ricettori prossimi ai cantieri ma anche per la fauna presente. L'analisi degli impatti sulla biodiversità legata alla modifica del clima acustico è riportata al par. 3.4.2 della parte 5 del SIA (pag. 56), al quale si rimanda per approfondimenti. Al par. 3.4.3 (pag. 59) sono, invece, riportati tutti gli accorgimenti previsti durante la fase di cantiere per minimizzare i livelli sonori e ridurre il disturbo per la fauna.

L'integrazione richiesta è stata inserita nella sezione Sottrazione di habitat di Direttiva e di specie floristiche di interesse conservazionistico al § 9.2.1; nella sezione Modificazione delle caratteristiche qualitative degli habitat faunistici delle specie faunistiche di interesse conservazionistico, al § 9.2.2 e nel capitolo 11 relativo alle mitigazioni.

9.6 Punto 9.6

Testo richiesta integrazioni

Integrare il SIA con l'analisi delle potenziali interferenze in fase di cantiere, con particolare riferimento ai singoli gruppi faunistici svolgendo un approfondimento per ognuno di essi ed evidenziando in maniera chiara le specie maggiormente suscettibili alle potenziali interferenze, sulle quali concentrare successivamente i monitoraggi.

Riscontro integrazioni

Nell'elaborato relativo allo Studio di Incidenza (elaborato T00IA50AMBRE01B) è stato inserito il paragrafo 9.3 denominato "Analisi delle potenziali interferenze in fase di cantiere in riferimento ai gruppi faunistici" dove sono analizzate le potenziali incidenze dell'opera sui taxa faunistici presenti nell'area, individuando per ciascuno delle specie target di interesse comunitario, sensibili alle potenziali interferenze e su cui indirizzare il monitoraggio.

10 IDROLOGIA

10.1 Punto 10.1

Testo richiesta integrazioni

Considerata l'interferenza idraulica del nuovo tracciato alla pr.1+830 con un vallone denominato "Valle della Torre" che attraversa l'attuale viabilità esistente mediante ponticello ad arco a monte del quale il fosso risulta tombato, si chiede di chiarire se, a seguito della demolizione del tombamento esistente e realizzazione del nuovo attraversamento mediante scatolare, saranno previste opportune mitigazioni per la sua realizzazione.

Riscontro integrazioni

Dal punto di vista faunistico se i rilievi predisposti nel Monitoraggio ante-operam sulla componente batracofauna evidenzieranno la presenza di specie di interesse comunitario, saranno messe in atto misure di mitigazione per evitare incidenze su specie ed habitat di specie.

10.2 Punto 10.2

Testo richiesta integrazioni

Valutare inoltre la messa a dimora di una fascia vegetata in parte al nuovo attraversamento idraulico in considerazione della presenza di eventuale fauna ittica e/o batracofauna.

Riscontro integrazioni

Nel capitolo 11 dello Studio di Incidenza (elaborato T00IA50AMBRE01B) si evidenzia che presso l'area del fosso verranno effettuati dei rilievi per indagare la presenza di specie di interesse comunitario, con particolare attenzione alla presenza delle specie di interesse comunitario *Triturus carnifex* e *Bombina variegata* ed ittiofauna. In caso di presenza di specie si avrà cura di tutelare il sito nel periodo riproduttivo e non asportare la vegetazione presente. Sulla base dell'esito dei rilievi e delle specie eventualmente presenti si valuterà la messa a dimora di una fascia di vegetazione, che attualmente non sembra necessaria in considerazione della presenza di vegetazione esistente.

11 PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Con riferimento al progetto di monitoraggio ambientale, si richiede di integrare, già nella presente fase di progettazione, con gli elementi di seguito riportati:

ARIA E CLIMA

11.1 Punto 11.1

Testo richiesta integrazioni

Aggiornare il PMA considerando la guida redatta da ARPA denominato "criteri per la valutazione dei piani di monitoraggio ambientale (matrice atmosfera)" e reperibile al link:

<https://www.arpalombardia.it/sites/DocumentCenter/Documents/ARIA/CRITERI%20PER%20LA%20REDAZIONE%20E%20VALUTAZIONE%20DEI%20PMA%20NELLA%20MATRICE%20ARIA.pdf>

Riscontro integrazioni

Nonostante non sia esplicitamente riportato nel PMA (elaborato T00MO00MOARE01A) il riferimento ai "criteri per la valutazione dei piani di monitoraggio ambientale (matrice atmosfera)" di ARPA, le indicazioni sul monitoraggio della componente atmosfera seguono la guida citata. Si rimanda, ad ogni modo, al Piano di monitoraggio integrato (elaborato T00MO00MOARE01B).

11.2 Punto 11.2

Testo richiesta integrazioni

Si chiede di integrare il PMA considerando quanto segue:

- Per le fasi AO e PO, rilevare gli inquinanti PM10 e NOx, con particolare riferimento al NO2;
- Per la fase CO, rilevare gli inquinanti PM10 e PM2.5

Riscontro integrazioni

Nel Piano di monitoraggio ambientale, (elaborato T00MO00MOARE01B) al par. 5.2.2.2 sono riportati i parametri da monitorare come richiesto.

11.3 Punto 11.3

Testo richiesta integrazioni

Prevedere nel PMA che il monitoraggio, sia in fase AO che PO, presso il recettore individuato come potenzialmente più impattato (ATM_01 nel PMA o anche R3 nel SIA)

Riscontro integrazioni

Nel PMA (elaborato T00MO00MOARE01B) al par. 5.2.1 tra i punti di monitoraggio che verranno effettuati in AO-CO-PO si evidenzia ATM_01 (corrispondente al ricettore R3 dello studio atmosferico effettuato nel SIA).

11.4 Punto 11.4

Testo richiesta integrazioni

Eeguire il monitoraggio anche in CO in corrispondenza di un recettore, o nelle sue immediate vicinanze, all'esterno dell'area di cantiere che per tale motivo, considerata la distanza tra cantiere base e l'opera, risultano essere appropriati i recettori ATM_01 e ATM_03

Riscontro integrazioni

I punti di monitoraggio ATM_01 e ATM_03, come già previsto dal Piano di monitoraggio ambientale saranno previsti anche in corso d'opera (elaborato T00MO00MOARE01B).

11.5 Punto 11.5

Testo richiesta integrazioni

Specificare le modalità di trattamento dei dati che, come indicato nel PMA, verranno rilevati con l'obiettivo di individuare "eventuali anomalie ambientali che si manifestano nella realizzazione e nell'esercizio dell'infrastruttura".

Riscontro integrazioni

Nell'integrazione del Piano di monitoraggio ambientale (elaborato T00MO00MOARE01B) è stato specificato quanto richiesto.

RUMORE

11.6 Punto 11.6

Testo richiesta integrazioni

Si ritiene opportuno che sia previsto come recettore per il monitoraggio Post-Operam anche il recettore R_A16, in quanto dallo studio acustico si rilevano livelli di rumore in questa fase più elevati rispetto altri punti.

Riscontro integrazioni

Nell'integrazione del Piano di monitoraggio ambientale (elaborato T00MO00MOARE01B) è stato aggiunto per il monitoraggio acustico il punto corrispondente al ricettore R_A16, come richiesto.

11.7 Punto 11.7

Testo richiesta integrazioni

Integrare l'elenco delle informazioni preliminari che saranno contenute nelle schede di misura del PMA con i seguenti elementi aggiuntivi:

- Parametri meteo con dettaglio orario
- Valore velocità del vento medio orario e valore massimo

- *Sorgenti presenti (oltre alla principale)*
- *Time History*
- *Parametri acustici con dettaglio orario, giornaliero 24h, giornaliero TR diurno e notturno, settimanale TR diurno e notturno*
- *Presenza di mitigazioni*

Riscontro integrazioni

Nel Piano di monitoraggio ambientale (elaborato T00MO00MOARE01B) è stato integrato quanto richiesto.

11.8 Punto 11.8

Testo richiesta integrazioni

Chiarire la localizzazione dei punti di misura delle vibrazioni, in particolare specificando se saranno svolte all'interno degli ambienti. Nel caso le misure siano effettuate all'esterno, chiarire la modalità con cui verranno utilizzati i dati raccolti per stimare i valori di vibrazione all'interno degli ambienti sensibili.

Riscontro integrazioni

I punti di monitoraggio per le vibrazioni sono stati individuati in corrispondenza dei ricettori maggiormente interessati dalle lavorazioni di scavo della galleria e quindi quelli localizzati al di sopra della galleria stessa. Il monitoraggio è finalizzato alla verifica dei livelli vibrazionali indotti dalle attività di cantiere rispetto al tema del disturbo, ovvero alla valutazione delle vibrazioni in termini di accelerazione e il confronto con i valori di riferimento indicati dalla UNI 9614:2017. Si chiarisce che il monitoraggio sarà condotto all'interno degli edifici. Si rimanda al PMA e alla tavola relativa per la localizzazione dei punti di monitoraggio (elaborati T00MO00MOARE01B e T00MO00MOAPL01B).

VEGETAZIONE

11.9 Punto 11.9

Testo richiesta integrazioni

Integrare il PMA prevedendo, per ognuna delle sei aree di cantiere/deposito, almeno un punto di monitoraggio specifico per il controllo delle specie alloctone, collocato all'esterno di tali aree, che consenta di verificare l'eventuale attecchimento di tali specie, ovvero la loro espansione all'interno degli habitat della ZPS. Per i cantieri CO_01 e CO_02 i rilievi riguarderanno l'habitat 9340 delle leccete, per i rimanenti cantieri a Tignale l'habitat 6510 dei prati da fieno

Riscontro integrazioni

Nel Piano di monitoraggio ambientale (elaborato T00MO00MOARE01B) è stato integrato quanto richiesto. Per la metodica di monitoraggio saranno seguite le Linee guida per il contrasto alla diffusione delle specie alloctone vegetali invasive negli ambienti disturbati da cantieri (ARPA Lombardia 2022).

11.10 Punto 11.10

Testo richiesta integrazioni

Estendere il monitoraggio in corrispondenza del punto VEG_OPV_01 ad almeno 2 annualità, al fine di verificare l'eventuale ingresso di specie alloctone, per le quali andranno previste azioni di rimozione al fine di garantire la buona riuscita dell'intervento di mitigazione ambientale

Riscontro integrazioni

Nel Piano di monitoraggio PMA (elaborato T00MO00MOARE01B) è stato integrato quanto richiesto, estendendo il monitoraggio post operam del punto VEG_OPV_01 a due annualità.

11.11 Punto 11.11

Testo richiesta integrazioni

Integrare nel PMA le specifiche tecniche inerenti al rilievo floristico, precisando se verrà svolto su transetti, su superfici lineari o areali o altro.

Riscontro integrazioni

Come indicato alla successiva richiesta 11.12, si ritiene non necessario il rilievo floristico poiché ridondante rispetto a quello fitosociologico previsto per gli stessi punti; pertanto, è stato eliminato il rilievo floristico e lasciato solo quello fitosociologico.

11.12 Punto 11.12

Testo richiesta integrazioni

Si chiede di specificare la motivazione per cui nello stesso punto di monitoraggio sono previsti sia il rilievo floristico che quello fitosociologico, tenuto conto che, se le superfici indagate sono le stesse, il secondo si differenzerebbe dal primo principalmente avendo attribuito ad ogni specie un indice di copertura di tipo quantitativo.

Riscontro integrazioni

Come indicato al punto precedente, nel Piano di monitoraggio ambientale aggiornato (elaborato T00MO00MOARE01B) è stato lasciato solamente il rilievo fitosociologico, eliminando quello floristico non necessario.

11.13 Punto 11.13

Testo richiesta integrazioni

Prevedere nel PMA un monitoraggio Ante e Post Operam delle eventuali specie esotiche invasive del terreno che potrebbero inficiare il corretto ripristino del cotico erboso dovuto alla localizzazione delle aree di stoccaggio e dei

due cantieri base, in comunità di Tignale, ricompresi all'interno dell'habitat 6510 e per la cui realizzazione è previsto lo scotico del terreno vegetale e il suo successivo deposito

Riscontro integrazioni

Nel Piano di monitoraggio ambientale (elaborato T00MO00MOARE01B) è stato integrato quanto richiesto. Per la metodica di monitoraggio saranno seguite le Linee guida per il contrasto alla diffusione delle specie alloctone vegetali invasive negli ambienti disturbati da cantieri (ARPA Lombardia 2022).

FAUNA

11.14 Punto 11.14

Testo richiesta integrazioni

Integrare il PMA con un ulteriore punto collocato in prossimità dell'imbocco sud in quanto localizzato a breve distanza dal confine della ZPS Alto Garda Bresciano e dall'habitat forestale 9340 delle leccete.

Riscontro integrazioni

Nel Piano di monitoraggio ambientale (elaborato T00MO00MOARE01B) è stato integrato il punto aggiuntivo richiesto (FAU_03), visibile nell'elaborato grafico aggiornato T00MO00MOAPL01B.

11.15 Punto 11.15

Testo richiesta integrazioni

A valle degli approfondimenti dei gruppi faunistici di cui al capitolo 7, inserire nel PMA il monitoraggio degli stessi in luogo della sola ornitofauna.

Riscontro integrazioni

Nel Piano di monitoraggio ambientale (elaborato T00MO00MOARE01B) è stato integrato quanto richiesto.

11.16 Punto 11.16

Testo richiesta integrazioni

Integrare il PMA con una frequenza di monitoraggio per l'ornitofauna pari a 6/8 indagini(ripetizioni) l'anno

Riscontro integrazioni

Nel Piano di monitoraggio ambientale (elaborato T00MO00MOARE01B) è stato integrato quanto richiesto, prevedendo una frequenza di 6 ripetizioni l'anno.

ACQUE SUPERFICIALI

11.17 Punto 11.17

Testo richiesta integrazioni

Per quanto riguarda i parametri da analizzare, si chiede di integrare il set proposto con la classe di parametri BTEX e gli altri parametri chimici (in particolare metalli e idrocarburi) e batteriologici previsti dalla linea guida ARPA Lombardia: (<https://www.arpalombardia.it/Pages/Valutazioni-Ambientali/PMA.aspx>)

Riscontro integrazioni

Nel Piano di monitoraggio ambientale (elaborato T00MO00MOARE01B) sono stati integrati i parametri richiesti.

11.18 Punto 11.18

Testo richiesta integrazioni

Per quanto riguarda gli elementi di qualità biologica, considerato il recapito finale, rappresentato da un corpo idrico lacustre situato a breve distanza, inserire il monitoraggio dei macroinvertebrati nel PMA, da eseguire se le condizioni idrologiche (corso d'acqua permanente) e la morfologia dell'alveo (pendenza) permettono l'applicazione della inerente metodica sulla coppia di stazioni monte/valle individuate per il monitoraggio dei parametri chimici e secondo le modalità previste nelle linee guida ARPA Lombardia

Riscontro integrazioni

Nel Piano di monitoraggio PMA (elaborato T00MO00MOARE01B) è stato integrato quanto richiesto.

12 PIANO DI UTILIZZO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

12.1 Punto 12.1

Testo richiesta integrazioni

Come evidenziato dalla Provincia di Brescia nel proprio parere (agli atti regionali prot. T1.2022.0015214 del 22/02/2022) l'autorizzazione relativa alla cava di argilla dell'operatore Gestione Cave ubicata in località Marsina di Gavardo, risulta scaduta e non risultano notizie in ordine all'uso attuale del sito. Pertanto, si chiede di chiarire le modalità di gestione delle terre che il PUT prevede di destinare a tale impianto.

Riscontro integrazioni

Si conferma che la ex cava dell'operatore "Gestione Cave s.r.l." ubicata in località Marsina di Gavardo, individuata quale impianto di destino sul PUT di circa 50.000 mc di terre e rocce da scavo in qualità di sottoprodotto, risulta attualmente chiusa.

Tuttavia, dalle verifiche preliminari effettuate sul territorio l'operatore "Gestione Cave S.r.l." gestirà il progetto di recupero di una ex cava sita nel Comune di Manerba del Garda (BS), di proprietà della Ditta Vezzola, in attesa del rilascio del Permesso di costruire per volumi di ca 700.000 mc, dimostrando ampiamente le capacità necessarie al conferimento delle volumetrie in esubero provenienti dal cantiere in oggetto.

Quali potenziali alternative per il conferimento delle terre e rocce da scavo in esubero provenienti dagli scavi in progetto, a seguito di ulteriore verifica preliminare del BURL Serie Ordinaria - 17 febbraio 2024 (Nuovo Piano cave della provincia di Brescia), con la presente si rappresenta una condizione favorevole al conferimento delle terre in regime di sottoprodotto presso ulteriori siti idonei.

Ciò premesso, ai fini dell'attualizzazione dei requisiti del Piano di Utilizzo in termini di bilancio materie, siti di deposito definitivo autorizzati e logistica di cantiere propria della successiva fase esecutiva, la scrivente provvederà ad aggiornare la documentazione tecnica ai fini dei requisiti di cui al DPR 120/2017.

13 RISCONTRO ALLA RICHIESTA DI INTEGRAZIONI REGIONE LOMBARDIA

Testo richiesta integrazioni

Fornire riscontro alla richiesta di integrazioni della Regione Lombardia pubblicata sul sito delle valutazioni ambientali all'indirizzo:

<https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/7877/11497?Testo=&RaggruppamentoID=266#form-cercaDocumentazione>

ove non già ricompresa nella presente nota

Riscontro integrazioni

Si allega alla presente relazione il Quadro Sinottico di riscontro alla richiesta di integrazione della Regione Lombardia.

14 PARERI E OSSERVAZIONI

Testo richiesta integrazioni

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

Riscontro integrazioni

Con nota prot. MATTM 84665 del 02/08/2021 l'allora MiTE, oggi MASE, ha trasmesso le seguenti note con richieste di integrazione degli enti:

- Nota prot. MATTM_2021-0079317 della Regione Lombardia
- Nota prot. MATTM_2021-0082191 della Comunità Montana del Parco dell'Alto Garda Bresciano

Tali note sono state riscontrate con le integrazioni trasmesse da Anas con nota CDG.U.0791938 del 13/12/2021 che si allega per pronta visione.

ALLEGATI

Richiesta di integrazioni e chiarimenti Regione Lombardia

Richieste		Controdeduzioni/chiarimenti/integrazioni
1. QUADRO PROGETTUALE		
<i>Alternative progettuali</i>		
1.1	Si chiede di chiarire la motivazione per la quale, con il progetto presentato, viene proposta la realizzazione della nuova galleria destinata a ospitare una sola carreggiata per il transito in direzione Sud e l'adeguamento dell'attuale "Gardesana" per il transito in direzione Nord in luogo della soluzione presentata in sede di approvazione del PFTE nel quale si prevedeva di adattare l'attuale tracciato della Gardesana a ciclopedonale, previo idonei adeguamenti e una nuova galleria destinata a ospitare entrambi i sensi di marcia.	Punto 2.1 della Relazione di riscontro alla richiesta di itergrazioni del MASE 3907/2024
<i>Cantiere</i>		
1.2	Si chiede di approfondire l'organizzazione delle fasi di cantiere e degli spostamenti dei mezzi pesanti che interesseranno la SP38 al fine di massimizzare la fruibilità e la sicurezza della stessa, in special modo durante il periodo turistico.	Punto 3.1 della Relazione di riscontro alla richiesta di itergrazioni del MASE 3907/2024
1.3	Si chiede di descrivere quale metodologia di regolamentazione del traffico verrà prevista durante la fase di cantiere per ovviare all'incrocio di mezzi pesanti nella galleria esistente che potrebbero causare problemi di fluidità del traffico, considerato che attualmente tale gestione viene organizzata mediante l'impianti semaforici posti agli imbocchi Nord e Sud.	Punto 3.3 della Relazione di riscontro alla richiesta di itergrazioni del MASE 3907/2024
1.4	Come evidenziato nel parere della Provincia di Brescia (agli atti regionali prot. T1.2022.0015214 del 22/02/2022), si chiede di integrare la documentazione con la valutazione dell'idoneità di transitabilità per i mezzi pesanti dei seguenti ponti esistenti lungo la SP 38 in comune di Tignale: <ul style="list-style-type: none"> • BSSP038_P010 al km 25+177 • BSSP038_P011 al km 26+530 • BSSP038_P012 al km 26+579 Come indicato dalla Provincia, si chiede che tale valutazione venga sviluppata almeno secondo il livello di approfondimento desumibile dallo schema di perizia pubblicato sul sito internet della Provincia stessa, con riferimento alle masse e agli schemi di carico dei mezzi d'opera che si ipotizza siano impiegati durante i lavori.	Punto 3.4 della Relazione di riscontro alla richiesta di itergrazioni del MASE 3907/2024
2. PIANO DI UTILIZZO DELLE TERRE		
2.1	alla luce del fatto che, come esposto nel Piano di Utilizzo presentato, i sondaggi denominati S2 e S4 sono stati realizzati perforando il fianco della galleria esistente si chiede conferma che i materiali campionati siano rappresentativi del futuro materiale da scavo per la realizzazione della galleria in progetto	I sondaggi orizzontali S2 e S4 sono stati eseguiti perforando il fianco della galleria esistente in quanto, per problemi di accessibilità delle aree, non è stato possibile raggiungere ed indagare le aree in corrispondenza del tracciato della galleria in progetto. Tuttavia, come riportato nella Tavola T00GE00GEOCG01A i, i punti di indagine S2 e S4 sono stati ubicati in corrispondenza delle stesse litologie che intercettano lo scavo della galleria in progetto caratterizzata dalle litologie "Formazioni di Concesio" e "Medolo", come si evince dallo stralcio del Profilo Geologico T00GE00GEOFG01A. In corrispondenza del sondaggio S2 si rileva la presenza della "Formazione di Concesio" mentre in corrispondenza del sondaggio S4 si rileva la presenza della Formazione "Medolo".
2.2	Come evidenziato dalla Provincia di Brescia nel proprio parere (agli atti regionali prot. T1.2022.0015214 del 22/02/2022) l'autorizzazione relativa alla cava di argilla dell'operatore Gestione Cave ubicata in località Marsina di Gavardo, risulta scaduta e non risultano notizie in ordine all'uso attuale del sito. Pertanto, si chiede di chiarire le modalità di gestione delle terre che il PUT prevede di destinare a tale impianto.	Punto 12.1 della Relazione di riscontro alla richiesta di itergrazioni del MASE 3907/2024
2.3	Si evidenzia che, ai sensi dell'art. 9 c. 2 del DPR 120/2017, il Piano di Utilizzo dovrà includere la dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà redatta ai sensi dell'art. 47 del DPR 445/2000, attraverso la quale il Proponente attesta il rispetto delle condizioni e dei requisiti previsti dall'art 184-bis del D.Lgs. 152/2006 e dell'art. 4 del DPR 120/2017.	La dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà redatta ai sensi dell'art. 47 del DPR 445/2000, è stata trasmessa nella documentazione di riscontro alla richiesta di integrazioni del MASE
3. COMPONENTE RUMORE		
<i>Fase di esercizio</i>		
3.1	Come previsto dal DPR142/2004 la fascia di studio deve essere pari almeno all'ampiezza della fascia di pertinenza da estendersi al doppio in caso di recettori particolarmente sensibili. Pertanto, dovrà esser verificata la presenza di recettori particolarmente sensibili in una fascia di 300 metri per lato. Qualora ne vengano individuati, questi dovranno essere censiti e in corrispondenza dei medesimi dovranno essere stimati i livelli di rumore ante operam, quelli post operam (con e senza eventuali mitigazioni acustiche) e indicato il limite di immissione della corrispondente classificazione acustica comunale.	Punto 7.1 della Relazione di riscontro alla richiesta di itergrazioni del MASE 3907/2024

3.2	<p>Con riferimento alla tabella dei livelli stimati in facciata per lo scenario attuale (Tabella 7.1) dei recettori considerati per il confronto Ante-Operam e Post-Operam, si chiede quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chiarire, a cosa sia dovuto l'incremento particolarmente marcato tra Ante-Operam e Post-Operam in corrispondenza dei recettori da R_A26 a R_A30 e R_C03 • Si chiedono chiarimenti in merito ai valori Ante-Operam e Post-Operam riportati per i casi in cui i livelli notturni risultino maggiori di quelli diurni 	Punto 7.2 della Relazione di riscontro alla richiesta di itergrazioni del MASE 3907/2024
4. COMPONENTE ACQUE SUPERFICIALI		
4.1	Considerato che i recapiti principali saranno costituiti essenzialmente dalle incisioni vallive esistenti (Valle della Torre e Valle della Piazza) e dal Lago di Garda, si chiede che venga descritto con maggior chiarezza la modalità di gestione delle acque provenienti dal sedime stradale prima del loro recapito al corpo idrico finale.	Punto 6.1 della Relazione di riscontro alla richiesta di itergrazioni del MASE 3907/2024
4.2	Nello SIA, parte 6 cap. 2.2.2., si cita il Lago di Garda fra i possibili principali recapiti delle acque meteoriche che dilavano la sede stradale, senza prevedere un sistema di vasche di separazione delle acque di prima pioggia. Considerata la tipologia del recapito, si chiede di valutare l'inserimento di questi dispositivi nello schema di deflusso di tali acque, considerato il possibile dilavamento di inquinanti dalla sede stradale.	Punto 6.2 della Relazione di riscontro alla richiesta di itergrazioni del MASE 3907/2024
5. COMPONENTE ACQUE SOTTERRANEE		
5.1	Considerato che la presenza di falde sospese viene data come "plausibile", si chiede di approfondire la conoscenza del territorio con una descrizione più puntuale delle condizioni che determinano la formazione di queste falde ed eventualmente la loro caratterizzazione.	Punto 5.1 della Relazione di riscontro alla richiesta di itergrazioni del MASE 3907/2024
6. COMPONENTE SUOLO		
6.1	Preso atto delle aree allo stato attuale che si prevede verranno occupate dai cantieri, con particolare riferimento a quelle interessate da oliveti (imbocco nord), da rilievi eseguiti nel 2019 esse risultano in uno stato di abbandono e attualmente oggetto di recupero (probabilmente) a fini agricoli. Si chiede pertanto quanto segue: Verificare lo stato di consistenza delle già menzionate aree, accertandosi che, ad oggi, risultino ancora nel medesimo stato di fatto risalente alle prime indagini servendosi di ulteriori rilievi in loco o se, diversamente, vi sia attività agricola.	Punto 4.1 della Relazione di riscontro alla richiesta di itergrazioni del MASE 3907/2024
6.2	Qualora le aree sopra citate siano oggetto di attività agricola e le opere di cantierizzazione dovessero interferire completamente o anche parzialmente con tali attività, prevedere opportuni indennizzi.	Punto 4.2 della Relazione di riscontro alla richiesta di itergrazioni del MASE 3907/2024
6.3	Per quanto riguarda la fase di fine lavori e prima della restituzione dei terreni di cantiere al loro stato originario, si chiede che vengano previste misure tali da ripristinarne la fertilità e la permeabilità, con particolare riferimento alle aree di cantiere in cui è previsto il compattamento del suolo.	Punto 4.3 della Relazione di riscontro alla richiesta di itergrazioni del MASE 3907/2024
6.4	Preso atto che il progetto prevede la sottrazione permanente di suolo e la formazione di depositi temporanei di terreni e rocce da scavo con previsione di successivo ripristino, nonché il trattamento di quest'ultimo materiale presso altro sito (comune di Tignale) su aree interessate da habitat pratici nelle loro immediate vicinanze, si chiede quanto segue: Specificare le modalità di ripristino della superficie ad habitat sottratti dai depositi temporanei e le relative opere di compensazione.	Punto 4.4 della Relazione di riscontro alla richiesta di itergrazioni del MASE 3907/2024
6.5	Integrare la documentazione specificando, per le opere di piantumazione e rinverdimento dei versanti boscati, l'utilizzo di specie autoctone adeguate alle formazioni esistenti.	Punto 4.5 della Relazione di riscontro alla richiesta di itergrazioni del MASE 3907/2024
7. COMPONENTE BIODIVERSITA'		
<i>Vegetazione</i>		
7.1	Prevedere un'analisi di maggior dettaglio rispetto all'oggetto di intervento prevedendo rilievi sul campo atti alla caratterizzazione puntuale delle cenosi interferite in maniera diretta o indiretta durante la fase di cantiere. Attraverso i suddetti rilievi, evidenziare la composizione delle cenosi e la presenza di specie sia autoctone che alloctone. Nel caso in cui non vi fossero le tempistiche necessarie per tale approfondimento, che prevede necessariamente l'esecuzione dei rilievi durante la stagione vegetativa, è possibile effettuare tale approfondimento in sede di monitoraggio ante operam della vegetazione.	Punto 9.1 della Relazione di riscontro alla richiesta di itergrazioni del MASE 3907/2024
7.2	Attribuire alla cenosi 6510 il corretto valore naturalistico in quanto caratterizzato sia da elevata biodiversità floristica che da habitat di numerose specie faunistiche. Pertanto, valutare la perdita temporanea di habitat, non solo per quanto riguarda la sottrazione di superficie, ma anche rispetto all'alterazione di habitat di specie faunistiche di interesse comunitario presenti all'interno della ZPS IT2070402 Alto Garda Bresciano.	Punto 8.2 della Relazione di riscontro alla richiesta di itergrazioni del MASE 3907/2025
7.3	Valutare, anche in funzione della attuale diffusione delle specie alloctone e dello stato di conservazione degli habitat, l'eventuale impatto determinato dalla colonizzazione o diffusione delle specie alloctone all'interno di tutte le aree di cantiere (C_01, CO_02, CB_01, CB_02, AS_01, AS_02), che potrebbe ad esempio causare la scomparsa delle specie maggiormente sensibili ed una riduzione della biodiversità.	Come riscontrato ai punti 11.9 e 11.10 della Relazione di riscontro alla richiesta di itergrazioni del MASE 3907/2025, il PMA è stato aggiornato al fine di verificare l'eventuale ingresso di specie alloctone nelle sei aree di cantiere/deposito, per le quali saranno previste azioni di rimozione

7.4	Specificare, anche mediante sopralluoghi da effettuarsi in periodo idoneo, come segnalato dall'Osservatorio Regionale Biodiversità, se nell'area in prossimità del futuro cantiere, (quadrante compreso tra Prabione e Campione su Garda) siano effettivamente presenti le rare specie floristiche <i>Daphne reichsteinii</i> e <i>D. petraea</i> . Qualora confermata la presenza, descrivere le opportune azioni di mitigazione, con particolare riferimento alle pareti dove è previsto il posizionamento di barriere e reti paramassi.	Punto 9.2 della Relazione di riscontro alla richiesta di itergrazioni del MASE 3907/2024
<i>Fauna</i>		
7.5	Contestualizzare con una analisi di maggior dettaglio la presenza della comunità faunistica rispetto all'area oggetto di intervento (nel caso non vi fossero le tempistiche necessarie, da approfondire in concomitanza al monitoraggio AO previsto dal PMA), quali: <ul style="list-style-type: none"> • Avifauna acquatica • Specie faunistiche dell'habitat 6510 • Chiroterri • Lepidotteri 	Punto 9.4 della Relazione di riscontro alla richiesta di itergrazioni del MASE 3907/2024
7.6	Per le specie sopra menzionate e, in aggiunta, per le specie legate all'habitat 9340 delle leccete, indagare il disturbo generato dalla perdita temporanea di superficie di habitat e il disturbo legato alle operazioni svolte nei cantieri base CB_01 e CB_02, in particolare dalla rumorosità legata agli impianti di frantumazione e vagliatura.	Punto 9.5 della Relazione di riscontro alla richiesta di itergrazioni del MASE 3907/2024
7.7	Integrare il SIA con l'analisi delle potenziali interferenze in fase di cantiere (par. 3.4.2), con particolare riferimento ai singoli gruppi faunistici svolgendo un approfondimento per ognuno di essi ed evidenziando in maniera chiara le specie maggiormente suscettibili alle potenziali interferenze, sulle quali concentrare successivamente i monitoraggi.	Punto 9.6 della Relazione di riscontro alla richiesta di itergrazioni del MASE 3907/2024
<i>Idrologia</i>		
7.8	Considerata l'interferenza idraulica del nuovo tracciato alla pr.1+830 con un vallone denominato "Valle della Torre" che attraversa l'attuale viabilità esistente mediante ponticello ad arco a monte del quale il fosso risulta tombato, si chiede quanto segue: 7.8 Chiarire se, a seguito della demolizione del tombamento esistente e realizzazione del nuovo attraversamento mediante scatolare, saranno previste opportune mitigazioni per la sua realizzazione.	Punto 10.1 della Relazione di riscontro alla richiesta di itergrazioni del MASE 3907/2024
7.9	Valutare la messa a dimora di una fascia vegetata in parte al nuovo attraversamento idraulico in considerazione della presenza di eventuale fauna ittica e/o batracofauna.	Punto 10.2 della Relazione di riscontro alla richiesta di itergrazioni del MASE 3907/2024
<i>Progetto di mitigazione - opere a verde</i>		
7.10	Al fine di garantire il ripristino di una elevata biodiversità dell'habitat 6510, pianificare la raccolta del fiorume locale prima della realizzazione dei cantieri base di Tignale	<u>integrazione:</u> posto che le modalità di ripristino allo stato originario delle aree di cantiere sono descritte al par. 4.3 della Relazione descrittiva degli interventi di inserimento paesaggistico ambientale (T00IA01AMBRE01A), ai fini di un corretto ripristino delle porzioni dell'habitat 6510 interferito, si procederà a prelevare il fiorume, nelle superfici previste per i cantieri e le aree di stoccaggio, prima dell'allestimento delle stesse. Il fiorume sarà opportunamente conservato ed utilizzato per il successivo ripristino, infatti l'utilizzo del suddetto materiale risulta essere il più idoneo, in quanto si compone di specie di piante già selezionate dal loro habitat e che non richiedono particolari cure dopo la semina e garantiscono maggiormente la riuscita del ripristino. Le attività di raccolta di fiorume e le azioni per il ripristino dell'habitat saranno eseguite alla presenza di un professionista botanico.
7.11	Diversamente da quanto indicato nell'Elaborato di inserimento ambientale, si chiede di evitare l'utilizzo nelle nuove rotatorie della Stipa tenuissima, pianta esotica ornamentale usata per arredi urbani considerata "alloctona casuale" in Lombardia.	<u>integrazione:</u> posto che le specie utilizzate per gli interventi a verde previsti sono indicate nel capitolo 5 della Relazione descrittiva degli interventi di inserimento paesaggistico ambientale (T00IA01AMBRE01A) e scelte prevalentemente per scopo ornamentale, ai fini di un migliore inserimento della vegetazione del contesto di riferimento verranno modificate alcune specie previste per la rotatoria e per il rinverdimento dei versanti boscati considerando autoctone. (vedi documento allegato: Note di approfondimento per incontro con MiTE)
7.12	Sostituire, sulle pareti rocciose oggetto di ripristino ambientale, l' <i>Hedera helix hibernica</i> (edera esotica capace di arrecare danni alla biodiversità), con la specie autoctona <i>Hedera helix</i> .	La specie vegetale è stata sostituita. Sono stati riemessi gli elaborati di inserimento paesaggistico ambientale
8. COMPONENTE PAESAGGIO		

8.1	Considerati gli aspetti di rilevanza paesaggistica caratterizzanti le aree di stoccaggio AS-01 – AS02 e i cantieri base CB-02 – CB-01 (parzialmente), non risulta sufficientemente chiaro in che modo le predette aree verranno preservate dal loro utilizzo. Pertanto, si richiede di: Integrare la documentazione (Elaborato Parte 5 – Gli impatti della cantierizzazione), con particolare riferimento alle modalità con le quali, a valle dei lavori, si intende ripristinare le aree dei cantieri base, dei cantieri operativi e aree di stoccaggio al fine di garantirne la destinazione d'uso originale.	<u>integrazione:</u> posto che le modalità di ripristino allo stato originario delle aree di canitiere sono descritte al par. 4.3 della Relazione descrittiva degli interventi di inserimento paesaggistico ambientale (T00IA01AMBRE01B), Ai fini della corretta ricomposizione delle porzioni dell'habitat 6510 interferito, si procederà a prelevare il fiorume, nelle superfici previste per i cantieri e le aree di stoccaggio, prima dell'allestimento delle stesse. Il fiorume sarà opportunamente conservato ed utilizzato per il successivo ripristino, infatti l'utilizzo del suddetto materiale risulta essere il più idoneo, in quanto si compone di specie di piante già selezionate dal loro habitat e che non richiedono particolari cure dopo la semina e garantiscono maggiormente la riuscita del ripristino
8.2	Preso atto che le opere interne alle gallerie esistenti sono finalizzate al rispetto dei franchi altimetrici minimi e delle norme di sicurezza, si chiede di valutare la fattibilità di quanto segue: 8.2 Al fine di salvaguardare le caratteristiche estetiche del manufatto, rimuovere, per quanto possibile, gli elementi impiantistici che disturbano e interferiscono visivamente con l'arco stesso.	Gli impianti tecnologici all'interno delle Gallerie Esistenti, previsti nel Progetto Definitivo, sono stati progettati nel rispetto della normativa vigente, per garantire la sicurezza dell'utenza. Per quanto riguarda l'impianto di illuminazione posto in prossimità della volta della galleria, lo stesso è stato progettato secondo quanto previsto dal DECRETO 14 settembre 2005 - <i>Norme di illuminazione delle gallerie stradali.</i>
8.3	8.3 Ridurre l'altezza dei setti murari nelle aperture verso lago, optando eventualmente per la posa di parapetti metallici o trasparenti nella parte sommitale, in modo da garantire maggiore visibilità verso l'esterno.	L'altezza minima per il riempimento a tergo del profilo redirettivo per un'altezza di almeno 2,00m è relativa alla protezione dall'urto di un veicolo pesante sugli spigoli vivi del piedritto della galleria (nelle aperture presenti). Considerata l'intrusione del mezzo pesante, tale altezza è riconducibile alla posizione del baricentro del mezzo, ovvero del carico delle differenti categorie di veicoli commerciali che varia da 1,40m a 1,90m. Rif. DM 21/06/04 - UNI-EN 1317 parte 1
8.4	Al fine di limitare l'impatto visivo e meglio integrare nel contesto le nuove opere, si chiede quanto segue: 8.4 Prevedere, per il portale di uscita, una maggiore integrazione compositiva e formale atta a garantire il controllo del rapporto di scala tra gli elementi naturali e artificiali esistenti e i nuovi manufatti. Pertanto, si chiede di trovare soluzioni di minor impatto visivo, raccordandosi in modo più armonico con la pendenza soprastante del terreno, mimetizzando l'opera con sistemazioni a verde e utilizzando un rivestimento esterno in pietra, quest'ultimo materiale riconoscibile nei muri di contenimento esistenti.	<u>controdeduzione:</u> in corrispondenza dell'imbocco nord sono già previste opere a verde tramite inserimento di rampicanti (come visibile anche dalle fotosimulazioni T00IA01AMBFO01A). Per quanto riguarda l'imbocco sud, è stato previsto un rivestimento esterno in pietra, quest'ultimo materiale riconoscibile nei muri di contenimento esistenti. Il fotoinserimento relativo all'imbocco Sud (T00IA37AMBFO02B) è stato aggiornato inserendo il rivestimento in pietra.
8.5	Prevedere lungo la recinzione dell'area impiantistica in progetto, a fianco dell'imbocco sud, la posa di una schermatura verde con siepi	<u>controdeduzione:</u> Come evidente nell'elaborato "T00IA40AMBFO02B-Rendering sistemazione nuova galleria", la recinzione dell'area impiantistica in progetto prossima all'imbocco sud è stata prevista di colore verde al fine di un corretto inserimento paesaggistico. L'inserimento di siepi non si ritiene possibile a causa della mancanza di spazio a disposizione
8.6	Considerato che la Gardesana esistente, di particolare valore naturalistico, è caratterizzata dalla presenza pressoché continua di murature di contenimento verso monte con rivestimento in pietra, che si raccordano in modo armonico con i portali di ingresso delle gallerie, al fine di un più adeguato inserimento ambientale delle nuove opere, si chiede di: 8.6 Prevedere, sia per l'imbocco sud che per l'imbocco nord, per la sistemazione della scarpata a monte e dei raccordi con i portali, la realizzazione della parte inferiore dei sistemi di contenimento con murature rivestite in pietra, in modo da creare continuità visiva con quelli esistenti in luogo della soluzione a rete metallica attualmente prevista a progetto.	<u>controdeduzione:</u> in corrispondenza dell'imbocco nord sono già previste opere a verde tramite inserimento di rampicanti (come visibile anche dalle fotosimulazioni T00IA01AMBFO01A). Per quanto riguarda l'imbocco sud, è stato previsto un rivestimento esterno in pietra, quest'ultimo materiale riconoscibile nei muri di contenimento esistenti. Il fotoinserimento relativo all'imbocco Sud (T00IA37AMBFO02B) è stato aggiornato inserendo il rivestimento in pietra.
9. SALUTE PUBBLICA		
9.1	In riferimento a quanto previsto nel SIA, con particolare riferimento agli impatti della cantierizzazione, si chiede di integrare la documentazione prevedendo per le opere già previste quanto segue: 9.1 Per gli impianti di nebulizzazione dovranno essere indicate le misure precauzionali necessarie atte alla prevenzione della diffusione del batterio della Legionella pneumophila;	<u>controdeduzione:</u> Ricordando che l'attività di nebulizzazione sarà prevista nelle sole aree e piste di cantiere, durante la cantierizzazione saranno adottate tutte le opportune misure atte a ridurre la diffusione del batterio, come ad esempio: saranno evitati i ristagni d'acqua e saranno previsti interventi periodici di pulizia e controllo dell'impianto
9.2	Specificare le medesime attività da prevedere nei confronti dei fabbricati a servizio del cantiere (uffici, spogliatoi, infermeria, ecc.) con l'applicazione delle Linee Guida per la prevenzione ed il controllo della legionellosi del 7 maggio 2015;	<u>controdeduzione:</u> la richiesta si riferisce alla tematica della sicurezza dei lavoratori che non rientra nelle analisi sulla salute pubblica proprie di uno studio di impatto ambientale
10. PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE		
<i>Atmosfera</i>		

10.1	Aggiornare il PMA considerando la guida redatta da ARPA denominato “criteri per la valutazione dei piani di monitoraggio ambientale (matrice atmosfera)”, e reperibile al link: https://www.arpalombardia.it/sites/DocumentCenter/Documents/ARIA/CRITERI%20PER%20LA%20REDAZIONE%20E%20VALUTAZIONE%20DEI%20PMA%20NELLA%20MATRICE%20ARIA.pdf	Punto 11.1 della Relazione di riscontro alla richiesta di itergrazioni del MASE 3907/2024
10.2	Si chiede di integrare il PMA considerando quanto segue: <ul style="list-style-type: none"> • Per le fasi AO e PO, rilevare gli inquinanti PM10 e NOx, con particolare riferimento al NO2; • Per la fase CO, rilevare gli inquinanti PM10 e PM2.5 	Punto 11.2 della Relazione di riscontro alla richiesta di itergrazioni del MASE 3907/2024
10.3	Valutare gli impatti delle emissioni presso i recettori maggiormente interessati che, in assenza di particolari sensibilità, sono costituiti da insediamenti con presenza umana esterni all’opera e/o all’area di cantiere.	<u>Controdeduzione:</u> nel PMA (elaborato T00M00MOARE01) al par. 5.2.1 sono riportati i punti di monitoraggio scelti in corrispondenza dei ricettori che sono risultati maggiormente critici a seguito delle analisi sulle concentrazioni del Post-Operam e delle analisi della fase di cantiere. Il monitoraggio è stato aggiornato, pertanto sarà effettuato in CO, AO e PO anche per ricettori ATM_01 e ATM_02 che si trovano nelle immediate vicinanze delle aree di cantiere
10.4	Prevedere nel PMA che il monitoraggio, sia in fase AO che PO, presso il recettore individuato come potenzialmente più impattato (ATM_01 nel PMA o anche R3 nel SIA)	Punto 11.3 della Relazione di riscontro alla richiesta di itergrazioni del MASE 3907/2024
10.5	Eseguire il monitoraggio anche in CO in corrispondenza di un recettore, o nelle sue immediate vicinanze, all’esterno dell’area di cantiere che per tale motivo, considerata la distanza tra cantiere base e l’opera, risultano essere appropriati i recettori ATM_01 e ATM_03.	Punto 11.4 della Relazione di riscontro alla richiesta di itergrazioni del MASE 3907/2024
10.6	Specificare le modalità di trattamento dei dati che, come indicato nel PMA, verranno rilevati con l’obiettivo di individuare “eventuali anomalie ambientali che si manifestano nella realizzazione e nell’esercizio dell’infrastruttura”.	Punto 11.5 della Relazione di riscontro alla richiesta di itergrazioni del MASE 3907/2024
<i>Rumore</i>		
10.7	Per aver un quadro più completo sull’impatto acustico della fase di cantiere, anche in relazione all’eventuale richiesta di deroga, dovrà essere integrato quanto segue: <ul style="list-style-type: none"> • stime/valutazioni sui valori di immissione differenziale, in particolare sui punti in cui è ipotizzabile un superamento del limite di emissione. • modalità di monitoraggio del traffico indotto, con la relativa proposta per la fase di corso d’opera • approfondimenti sui cantieri stabili, con l’analisi di dettaglio dell’impatto acustico delle varie fasi lavorative. Si ricorda che i periodi da eventualmente concedere in deroga sono comunque soggetti alla caratteristica di temporaneità prevista dalla normativa. 	<u>Controdeduzione:</u> Nel caso in esame è stata simulata la configurazione dei cantieri che prevede le lavorazioni più critiche dal punto di vista acustico. Si rimanda al monitoraggio ambientale in fase di cantiere le successive valutazioni per la richiesta della proroga della deroga dei limiti.
10.8	Si ritiene opportuno che sia previsto come recettore per il monitoraggio Post-Operam anche il recettore R_A16, in quanto dallo studio acustico si rilevano livelli di rumore in questa fase più elevati rispetto altri punti.	Punto 11.6 della Relazione di riscontro alla richiesta di itergrazioni del MASE 3907/2024
10.9	Integrare l’elenco delle informazioni preliminari che saranno contenute nelle schede di misura del PMA con i seguenti elementi aggiuntivi: - Parametri meteo con dettaglio orario - Valore velocità del vento medio orario e valore massimo - Sorgenti presenti (oltre alla principale) - Time History - Parametri acustici con dettaglio orario, giornaliero 24h, giornaliero TR diurno e notturno, settimanale TR diurno e notturno - Presenza di mitigazioni	Punto 11.7 della Relazione di riscontro alla richiesta di itergrazioni del MASE 3907/2024
10.10	Chiarire la localizzazione dei punti di misura delle vibrazioni, in particolare specificando se saranno svolte all’interno degli ambienti. Nel caso le misure siano effettuate all’esterno, chiarire la modalità con cui verranno utilizzati i dati raccolti per stimare i valori di vibrazione all’interno degli ambienti sensibili.	Punto 11.8 della Relazione di riscontro alla richiesta di itergrazioni del MASE 3907/2024
<i>Biodiversità</i>		
<i>Vegetazione</i>		
10.11	Integrare il PMA prevedendo, per ognuna delle sei aree di cantiere/deposito, almeno un punto di monitoraggio specifico per il controllo delle specie alloctone, collocato all’esterno di tali aree, che consenta di verificare l’eventuale attecchimento di tali specie, ovvero la loro espansione all’interno degli habitat della ZPS. Per i cantieri CO_01 e CO_02 i rilievi riguarderanno l’habitat 9340 delle leccete, per i rimanenti cantieri a Tignale l’habitat 6510 dei prati da fieno	Punto 11.9 della Relazione di riscontro alla richiesta di itergrazioni del MASE 3907/2024
10.12	Estendere il monitoraggio in corrispondenza del punto VEG_OPV_01 ad almeno 2 annualità, al fine di verificare l’eventuale ingresso di specie alloctone, per le quali andranno previste azioni di rimozione al fine di garantire la buona riuscita dell’intervento di mitigazione ambientale	Punto 11.10 della Relazione di riscontro alla richiesta di itergrazioni del MASE 3907/2024
10.13	Integrare nel PMA le specifiche tecniche inerenti al rilievo floristico, precisando se verrà svolto su transetti, su superfici lineari o areali o altro.	Punto 11.11 della Relazione di riscontro alla richiesta di itergrazioni del MASE 3907/2024

10.14	Si chiede di specificare la motivazione per cui nello stesso punto di monitoraggio sono previsti sia il rilievo floristico che quello fitosociologico, tenuto conto che, se le superfici indagate sono le stesse, il secondo si differenzerebbe dal primo principalmente avendo attribuito ad ogni specie un indice di copertura di tipo quantitativo	Punto 11.12 della Relazione di riscontro alla richiesta di itergrazioni del MASE 3907/2024
10.15	Prevedere nel PMA un monitoraggio Ante e Post Operam delle eventuali specie esotiche invasive del terreno che potrebbero inficiare il corretto ripristino del cotico erboso dovuto alla localizzazione delle aree di stoccaggio e dei due cantieri base, in comunità di Tignale, ricompresi all'interno dell'habitat 6510 e per la cui realizzazione è previsto lo scotico del terreno vegetale e il suo successivo deposito.	Punto 11.13 della Relazione di riscontro alla richiesta di itergrazioni del MASE 3907/2024
<u>Fauna</u>		
10.16	Integrare il PMA con un ulteriore punto collocato in prossimità dell'imbocco sud in quanto localizzato a breve distanza dal confine della ZPS Alto Garda Bresciano e dall'habitat forestale 9340 delle leccete.	Punto 11.14 della Relazione di riscontro alla richiesta di itergrazioni del MASE 3907/2024
10.17	A valle degli approfondimenti dei gruppi faunistici di cui al capitolo 7, inserire nel PMA il monitoraggio degli stessi in luogo della sola ornitofauna.	Punto 11.15 della Relazione di riscontro alla richiesta di itergrazioni del MASE 3907/2024
10.18	Integrare il PMA con una frequenza di monitoraggio per l'ornitofauna pari a 6/8 indagini (ripetizioni) l'anno.	Punto 11.16 della Relazione di riscontro alla richiesta di itergrazioni del MASE 3907/2024
<i>Acque superficiali</i>		
10.19	Per quanto riguarda i parametri da analizzare, si chiede di integrare il set proposto con la classe di parametri BTEX e gli altri parametri chimici (in particolare metalli e idrocarburi) e batteriologici previsti dalla linea guida ARPA Lombardia: (https://www.arpalombardia.it/Pages/Valutazioni-Ambientali/PMA.aspx)	Punto 11.17 della Relazione di riscontro alla richiesta di itergrazioni del MASE 3907/2024
10.20	Per quanto riguarda gli elementi di qualità biologica, considerato il recapito finale, rappresentato da un corpo idrico lacustre situato a breve distanza, inserire il monitoraggio dei macroinvertebrati nel PMA, da eseguire se le condizioni idrologiche (corso d'acqua permanente) e la morfologia dell'alveo (pendenza) permettono l'applicazione della inerente metodica sulla coppia di stazioni monte/valle individuate per il monitoraggio dei parametri chimici e secondo le modalità previste nelle linee guida ARPA Lombardia.	Punto 11.18 della Relazione di riscontro alla richiesta di itergrazioni del MASE 3907/2024



DPRL/CP

Ministero della Transizione Ecologica
Direzione Generale per la Crescita Sostenibile e la qualità dello Sviluppo
Divisione V - Sistemi di Valutazione Ambientale
Via Cristoforo Colombo, 44 - 00147 - Roma
(3 DVD)

e p. c.

Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili
Direzione generale per le strade e le autostrade, l'alta sorveglianza sulle infrastrutture stradali e la vigilanza sui contratti concessori autostradali
dg.strade@pec.mit.gov.it

Ministero della Cultura
Direzione generale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio
Servizio V - Tutela del paesaggio
mbac-dg-abap.servizio5@mailcert.beniculturali.it

Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le province di Bergamo e Brescia
mbac-sabap-bs@mailcert.beniculturali.it

Regione Lombardia
Direzione Generale Territorio e Protezione Civile
territorio_protezionecivile@pec.regione.lombardia.it

Regione Lombardia
Direzione Generale Ambiente e Clima
ambiente_clima@pec.regione.lombardia.it

Regione Lombardia
Direzione Generale Infrastrutture, trasporti e mobilità sostenibile
infrastrutture_e_mobilita@pec.regione.lombardia.it

Provincia di Brescia
protocollo@pec.provincia.bs.it

Comune di Gargnano
protocollo@pec.comune.gargnano.bs.it

Comune di Tignale

protocollo@pec.comune.tignale.bs.it

Comunità Montana Parco Alto Garda Bresciano

protocollo@pec.cm-parcoaltogarda.bs.it

**Commissione Tecnica di verifica dell'impatto
ambientale VIA/VAS**

ctva@pec.minambiente.it

ANAS SpA – Struttura Territoriale Lombardia

c.a. Ing. Giancarlo Luongo (RUP)
SEDE

Oggetto: [ID: 6086] Provvedimento di V.I.A. nell'ambito del Provvedimento Unico in materia Ambientale ai sensi dell'art. 27 del D.Lgs.152/2006 e ss.mm.ii. e Piano di Utilizzo ai sensi dell'art. 9 del D.P.R. 120/2017. – SS 45 bis Gardesana Occidentale - Progetto definitivo delle opere di costruzione della galleria in variante tra il km 86+567 e il km 88+800.

Trasmissione integrazioni in seguito alla verifica dell'adeguatezza e completezza della documentazione.

Con riferimento al procedimento in oggetto, questa Società, trasmette con la presente le integrazioni alla documentazione progettuale richieste della Regione Lombardia – Direzione Generale Territorio e Protezione Civile – Programmazione territoriale e paesistica, nota prot. 31038 del 19/07/2021, e dalla Comunità Montana Parco Alto Garda Bresciano, nota prot. 3834 del 27/07/2021, formalizzate con nota prot. n. 0493091 del 02/08/2021 del Ministero della Transizione Ecologica.

Di seguito si riporta un quadro sinottico di recepimento delle richieste d'integrazione:

QUADRO SINOTTICO			
ENTE RICHIEDENTE	INTEGRAZIONE RICHIESTA	RISPOSTA	ELABORATO DI RIFERIMENTO
<p>REGIONE LOMBARDIA</p> <p>nota prot. 31038 del 19/07/2021</p> <p>acquisita con nota MATTM-79317 del 20/07/2021</p>	<p><i>Sistemazione Strada Gardesana esistente</i></p> <p>- tenendo presente che le motivazioni del DM 20.01.1965 sottolineano tra l'altro la presenza di tratti ricavati in suggestive gallerie, evidenziare tramite apposita tavola le modifiche in sezione (gialli e rossi) previste per le gallerie esistenti e tramite rendering ravvicinati le opere e le sistemazioni finali delle stesse, in particolare per quanto riguarda gli imbocchi d'accesso e uscita delle gallerie e le aperture esistenti laterali verso lago, in considerazione del fatto che, come specificato nella relazione, nei tratti di galleria esistente sono previsti interventi diffusi in particolare per le opere ogivali con sezione "ristretta", per le quali "è previsto l'alesaggio per garantire i franchi altimetrici minimi".</p>	<p>È stato prodotto uno specifico elaborato in cui sono rappresentati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uno stralcio planimetrico con individuazione sia delle finestrate per le quali si prevede la realizzazione dei setti di sicurezza/antiribaltamento, sia del tratto di galleria oggetto di alesaggio e rivestimento (galleria dei Ciclopi da progr. 23 a progr. 198 - l=175m) - Sezioni tipologiche dei suddetti setti - Rendering dei suddetti setti - Foto di una finestrata nella Galleria "D'Acli" della SS45 con setto antiribaltamento già preesistente - Sezione tipologica della galleria oggetto di alesaggio e rivestimento - Rendering della galleria oggetto di alesaggio e rivestimento 	<p>T00IA37AMBFO01_A</p> <p>"Rendering Sistemazione Gallerie Esistenti"</p>
	<p><i>Nuova galleria in progetto</i></p> <p>- evidenziare in modo più approfondito e ravvicinato l'inserimento paesaggistico delle opere relative alle aree di ingresso della nuova galleria nel contesto esistente, in particolare per quanto riguarda le opere previste all'imbocco sud della galleria (galleria artificiale, area con vasca di accumulo e relativa recinzione) comprensiva della sistemazione della scarpata a monte, e dei raccordi con i muri di contenimento in pietra o cemento esistenti, attraverso opportune tavole e rendering;</p> <p>- dovranno essere meglio evidenziate le aree piantumate/boscate, oggetto di trasformazione, ed individuate le previste aree di compensazione.</p>	<p>Al fine di ottemperare a quanto richiesto sono stati prodotti due elaborati:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Elaborato grafico in cui è rappresentato l'imbocco sud della nuova galleria da due differenti punti di vista, i rendering del portale di imbocco, del muro di contenimento, della recinzione dell'area in cui è presente la vasca di accumulo e delle mitigazioni ambientali previste; stralcio planimetrico e sezione trasversale dell'area in cui è presente la vasca di accumulo 2) Elaborato descrittivo in cui si riportano le perimetrazioni delle aree boscate oggetto di trasformazione e un sunto della Relazione Ambientale e Forestale di Trasformazione del Bosco, con indicazione degli oneri compensativi. 	<p>T00IA37AMBFO02_A</p> <p>"Rendering sistemazione nuova galleria"</p> <p>T00IA37AMBRE01_A</p> <p>"Nota di riscontro alle richieste di Integrazione della Regione Lombardia in merito alla trasformazione bosco"</p>

	<p><i>Aree di cantiere</i></p> <p>evidenziare in modo dettagliato (con foto-simulazioni e tavole grafiche) le opere di sistemazione previste per le aree di cantiere, sia operative che di base, sia durante le fasi di realizzazione dei lavori (recinzioni, schermature visive del cantiere) che le opere di ripristino ambientale finali, in considerazione della loro vicinanza visiva alla viabilità esistente e all'ambito di tutela paesaggistica del lago. Dovrà essere infatti garantito il ripristino di tutte le piste di cantiere e di tutte le aree di stoccaggio temporaneo dei materiali, inoltre le aree occupate dalle stesse dovranno essere ricondotte al primitivo stato dei luoghi, ripristinando, ove necessario, l'originaria morfologia del terreno.</p>	<p>È stato prodotto uno specifico elaborato in cui sono rappresentati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stralci planimetrici delle tre aree di cantiere (base, imbocco sud e imbocco nord) - Rendering delle tre aree durante la fase di realizzazione dell'opera. <p>Come specificato negli elaborati T00CA00CANRE01_Relazione di Cantierizzazione, T00IA01AMBRE01_Relazione descrittiva degli interventi di inserimento paesaggistico e ambientale, T00IA01AMBRE02_Capitolato di Esecuzione delle opere a verde e nella relazione dello Studio di Impatto Ambientale, le aree occupate saranno ripristinate allo stato Ante Quo alla fine delle lavorazioni</p>	<p>T00IA37AMBFO03_A "Rendering sistemazione aree di cantiere"</p>
<p>Comunità Montana Parco Alto Garda Bresciano</p> <p>nota prot. 3834 del 27/07/2021</p> <p>acquisita nota MATTM-82191 del 27/07/2021</p>	<p>si chiede di fornire files, in formato shape (SR di riferimento WGS 84 / UTM zone 32N), riportanti l'indicazione delle aree boscate e degli habitat oggetto di trasformazione, sia in forma temporanea che permanente, al fine di poter correttamente individuare la localizzazione delle opere rispetto agli ambito anzi indicati, nonché verificare/quantificare gli interventi compensativi da eseguire/monetizzare</p>	<p>Si forniscono file.shp con indicazione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aree boscate e habitat occupate temporaneamente in fase di cantiere - Aree boscate e habitat occupata permanentemente dal progetto 	

Si trasmette in allegato alla presente la seguente documentazione integrativa:

- Nota di riscontro alle richieste di Integrazione della Regione Lombardia in merito alla trasformazione bosco (T00IA37AMBRE01A)
- Rendering sistemazione gallerie esistenti (T00IA37AMBFO01);
- Rendering sistemazione nuova galleria (T00IA37AMBFO02);
- Rendering sistemazione aree di cantiere (T00IA37AMBFO03);
- Shape file con indicazione delle aree boscate e degli habitat.

La suddetta documentazione è resa disponibile al seguente link:

https://stradeanas-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/l_ghergo_stradeanas_it/EpaJ-rhhtiZDgiiHj2KHJMB4qyAXzplvzLX-H-5hE45Jg?e=AVFebk

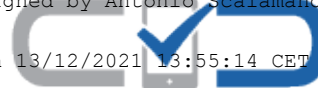
La documentazione è altresì trasmessa al Ministero della Transizione Ecologica in 3 copie in formato digitale predisposte conformemente alle *"Specifiche tecniche per la predisposizione e la trasmissione della documentazione in formato digitale per le procedure di VAS e VIA ai sensi del D.Lgs. 152/2006"*.

Il sottoscritto è consapevole che il Ministero della Transizione Ecologica pubblicherà sul portale delle Valutazioni ambientali VAS-VIA (www.va.minambiente.it) la documentazione trasmessa con la presente.

Il Responsabile
Coordinamento Progettazione
Ing. Antonio SCALAMANDRÉ

Signed by Antonio Scalamandre'

on 13/12/2021 13:55:14 CET



Riferimenti per contatti

ANAS SpA - Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori. Coordinamento Progettazione

Supporto Procedure: arch. Francesca Romana Ietto Tel. +39 06 4446 6295 Mail: f.ietto@stradeanas.it