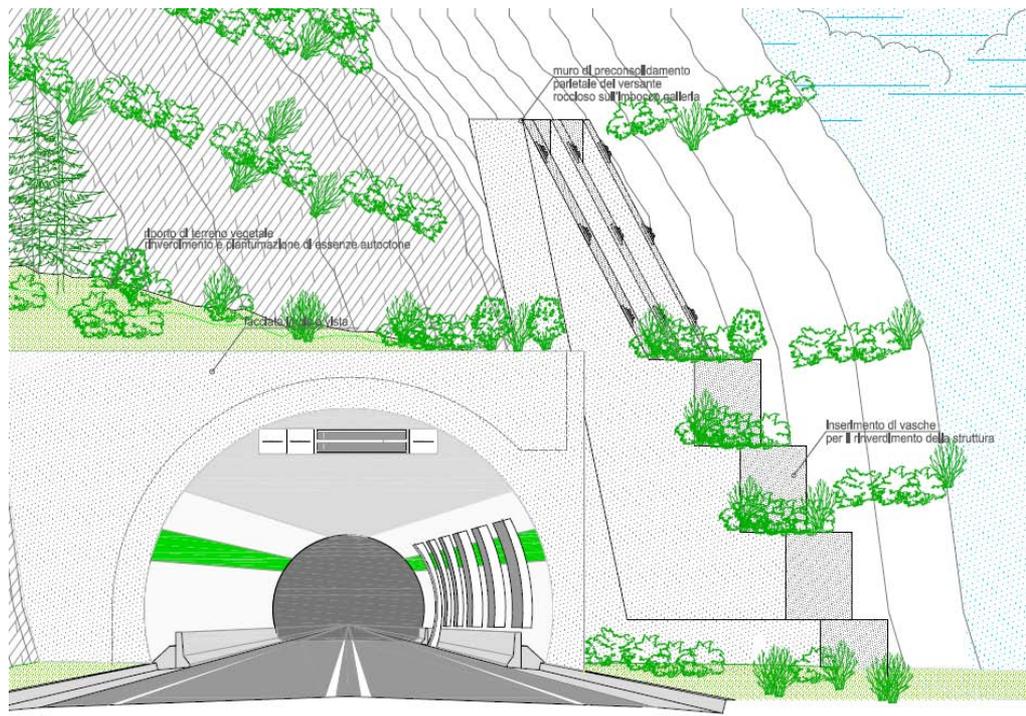


Proponente: Veneto Strade S.p.A.



COSTRUZIONE GALLERIA ED ADEGUAMENTO DEL PIANO VIABILE DELLA S.R. 50 DAL KM 52+900 AL KM 54+250 IN COMUNE DI LAMON

PRESENTAZIONE AL PUBBLICO

25.09.2018

1

Sala Teatro Centro Giovani «AMO» -

SOMMARIO DELLA PRESENTAZIONE

LOCALIZZAZIONE

IL PROGETTO

**INQUADRAMENTO
PROGRAMMATICO**

IL PROCEDIMENTO

**ANALISI DEGLI IMPATTI
AMBIENTALI**

**FASE DI CANTIERE
FASE DI ESERCIZIO**

**SCREENING DI INCIDENZA
AMBIENTALE**

LOCALIZZAZIONE

PROVINCIA DI BELLUNO

COMUNE DI LAMON

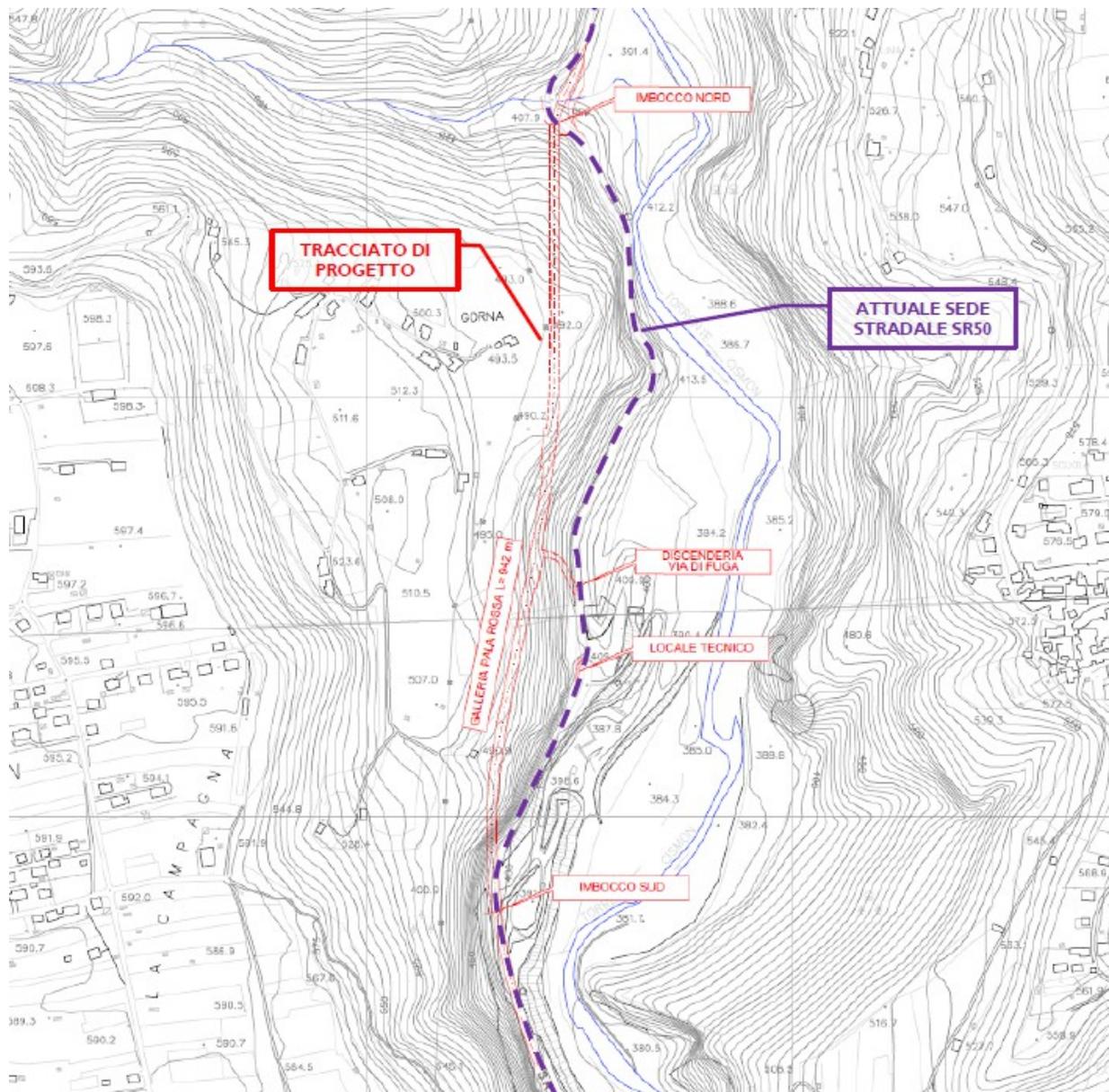
SUL CONFINE CON IL COMUNE
DI SOVRAMONTE

Intervento previsto
nell'Accordo di Programma tra

- Provincia di TN
- Regione del Veneto
- Provincia di BL



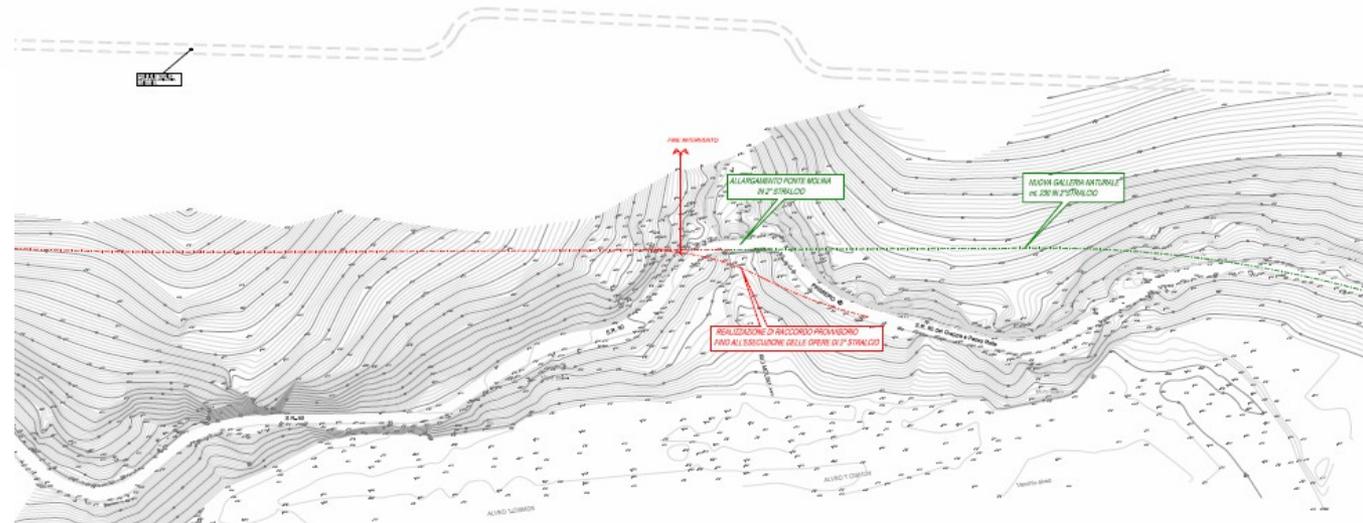
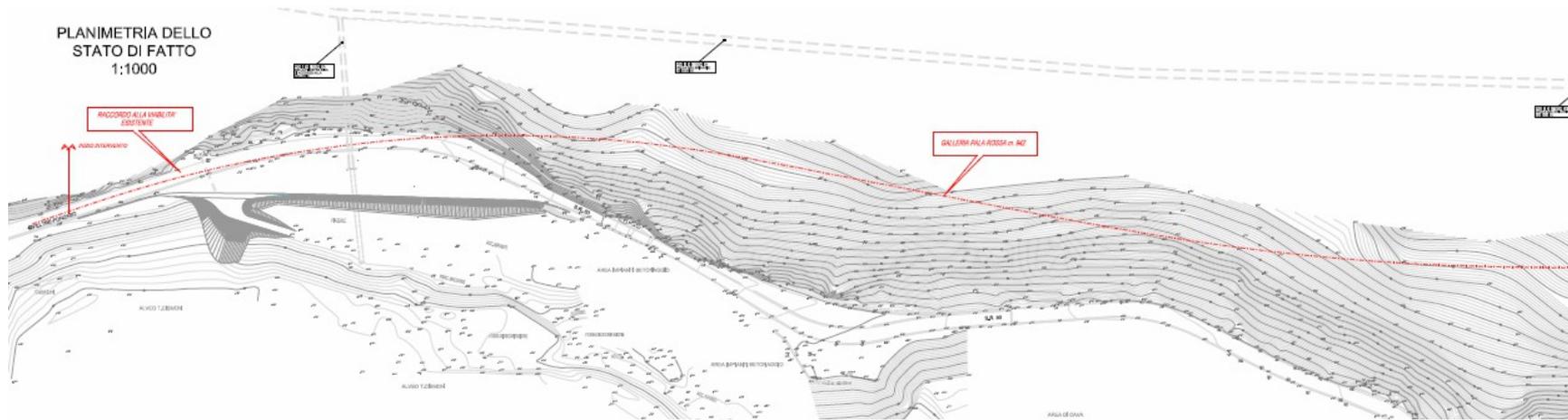
LOCALIZZAZIONE



IL PROGETTO

STATO DI FATTO

PLANIMETRIA DELLO
STATO DI FATTO
1:1000



- Andamento tortuoso
- Carreggiata in alcuni punti molto stretta
- Pericolo di caduta massi determinato dall'estesa parete rocciosa verticale sovrastante l'intero tratto

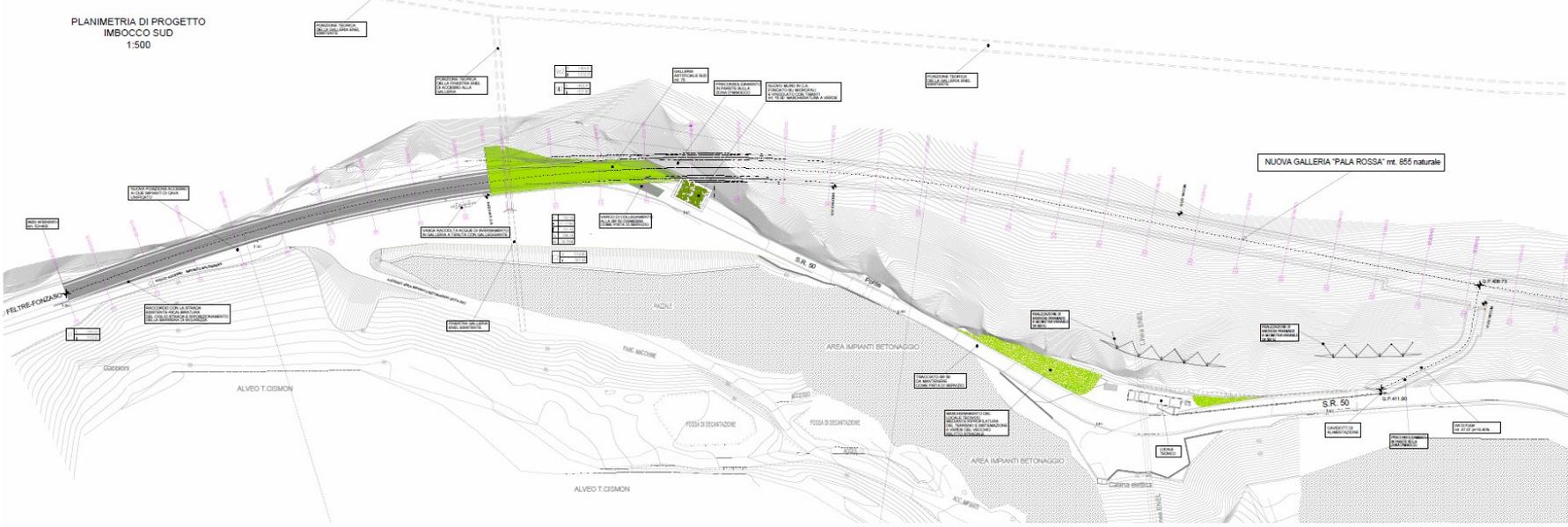
IL PROGETTO



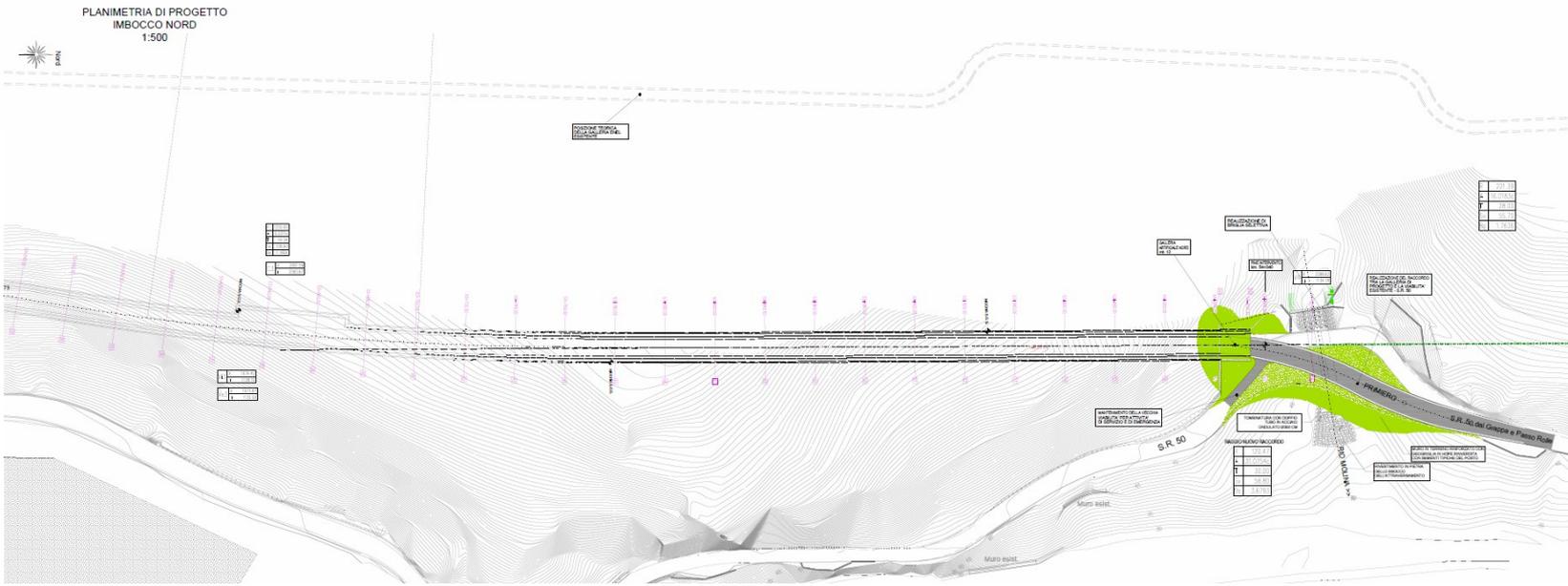
IL PROGETTO

STATO DI PROGETTO

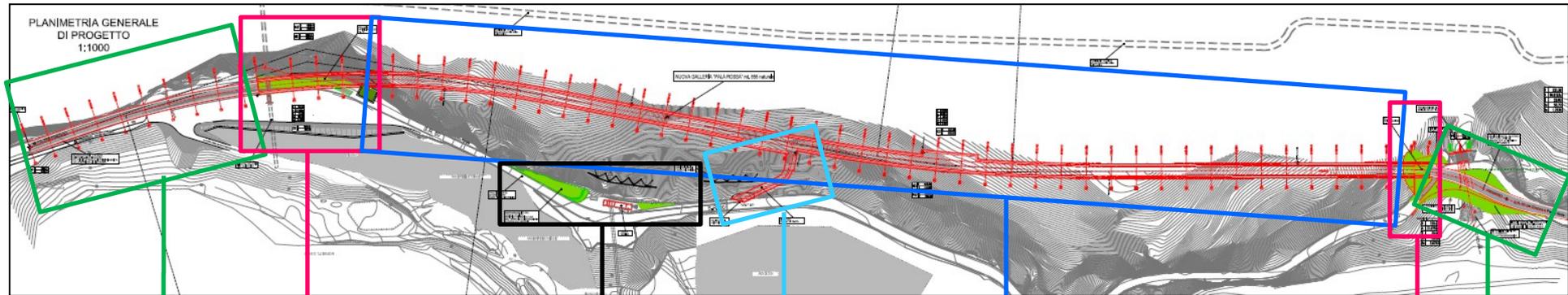
PLANIMETRIA DI PROGETTO
IMBOCCO SUD
1:500



PLANIMETRIA DI PROGETTO
IMBOCCO NORD
1:500



IL PROGETTO



**TRATTO A CIELO
LIBERO
COINCIDENTE
CON IL SEDIME
ATTUALE**

**TRATTO IN
GALLERIA
ARTIFICIALE SUD
75 M**

**LOCALE TECNICO
E RILEVATI**

VIA DI FUGA

**TRATTO IN
GALLERIA
NATURALE
855 M**

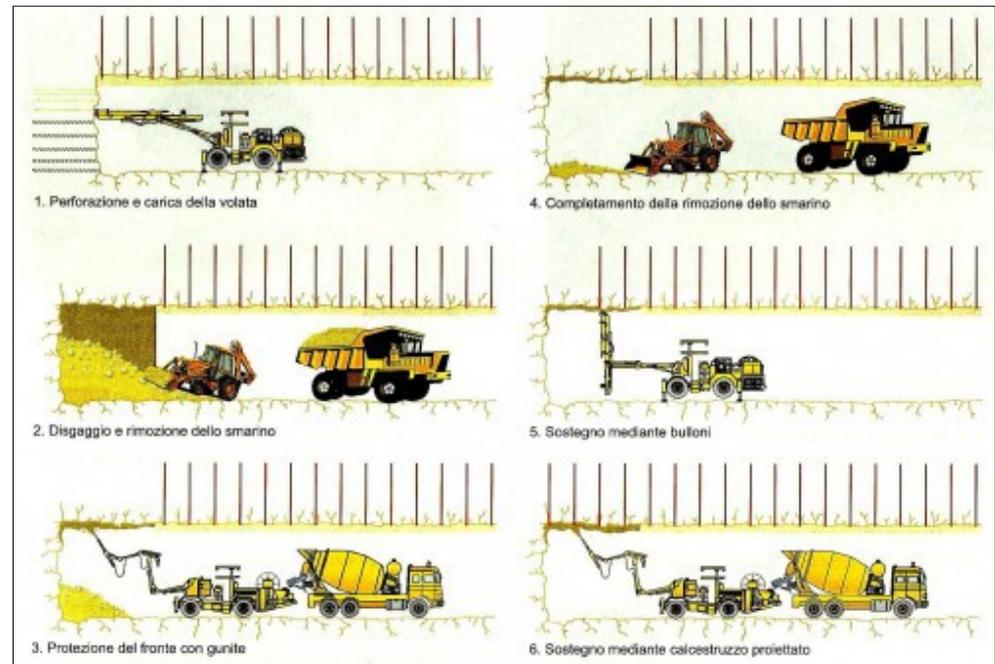
**TRATTO IN
GALLERIA
ARTIFICIALE
NORD
12 M**

**RILEVATO
TRATTO A
CIELO LIBERO
COINCIDENTE
CON IL
SEDIME
ATTUALE**

IL PROGETTO

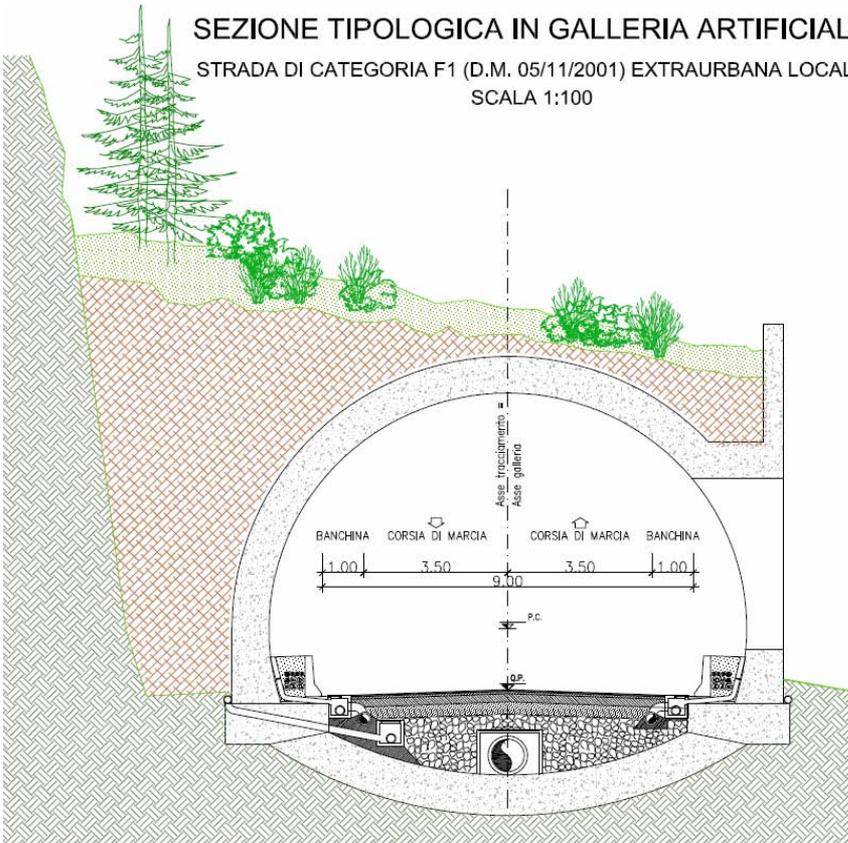
ELEMENTO DI PROGETTO	DIMENSIONI/CARATTERISTICHE
Lunghezza galleria	942 m di cui 87 m in galleria artificiale (75 m imbocco sud e 12 m imbocco nord)
Piattaforma stradale	Tipo F1 (da 9,00 m) 2 corsie da 3,50 m e due banchine laterali da 1,00 m
Piazzole	n. 2
Vie di fuga	n. 1, interrata lunghezza m 47,07 corsia di accesso mezzi di soccorso di 4,00 m di larghezza percorso pedonale protetto di 2,00 m di larghezza

Metodo di scavo «classico» con esplosivo



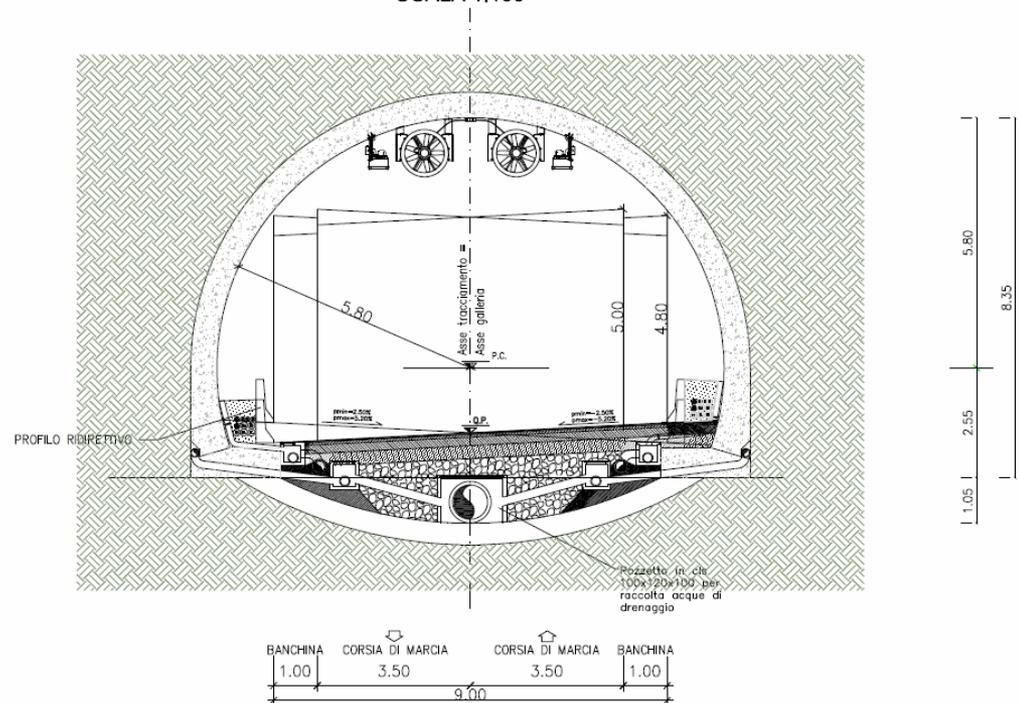
IL PROGETTO

SEZIONE TIPOLOGICA IN GALLERIA ARTIFICIALE
STRADA DI CATEGORIA F1 (D.M. 05/11/2001) EXTRAURBANA LOCALE
SCALA 1:100

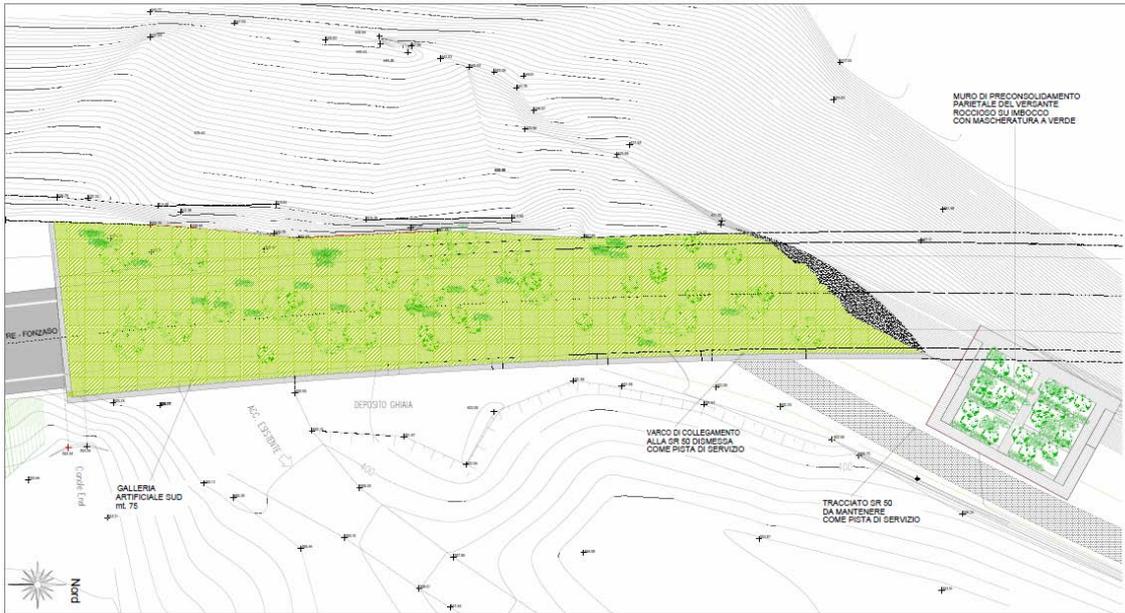


SEZIONE TIPO

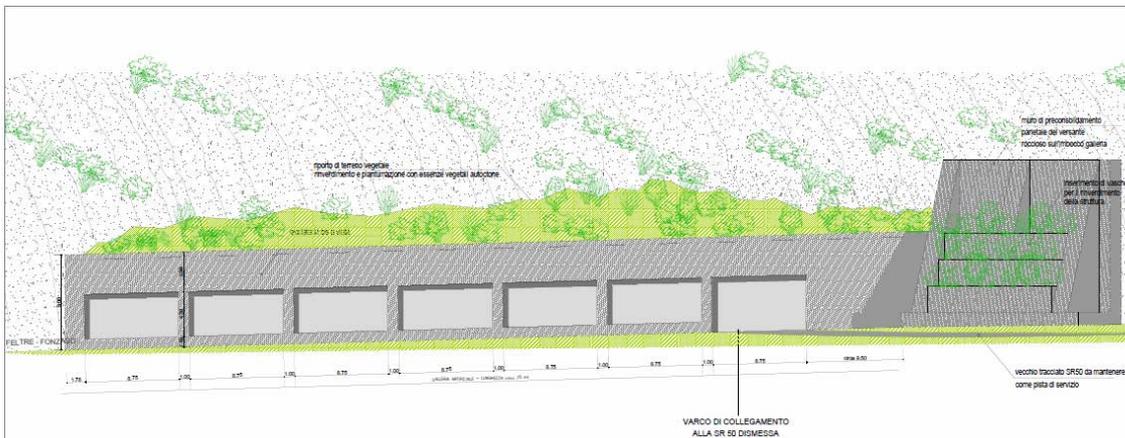
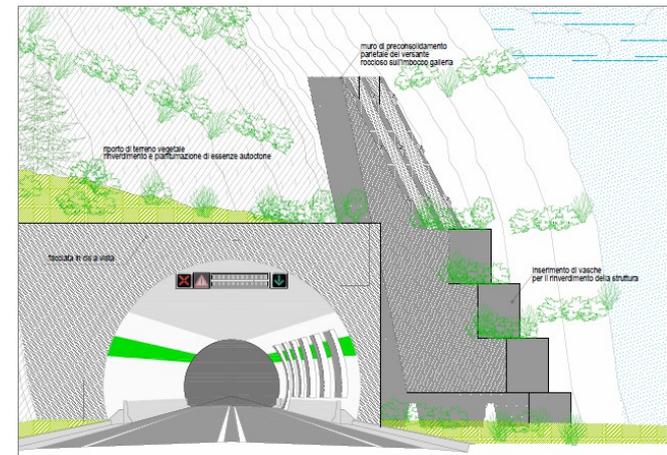
SEZIONE TIPOLOGICA IN GALLERIA NATURALE
STRADA DI CATEGORIA F1 (D.M. 05/11/2001) EXTRAURBANA LOCALE
SCALA 1:100



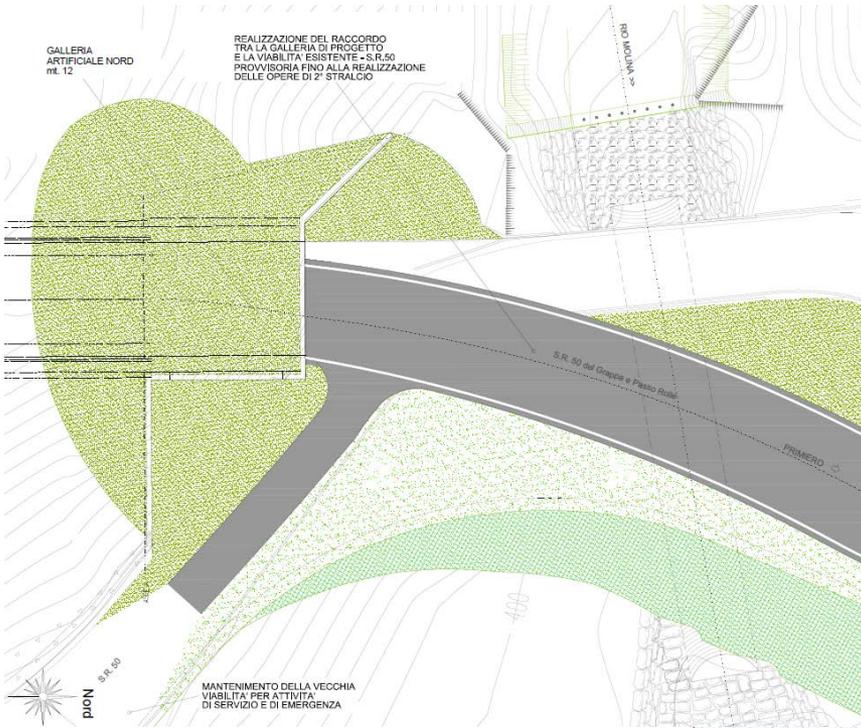
IL PROGETTO



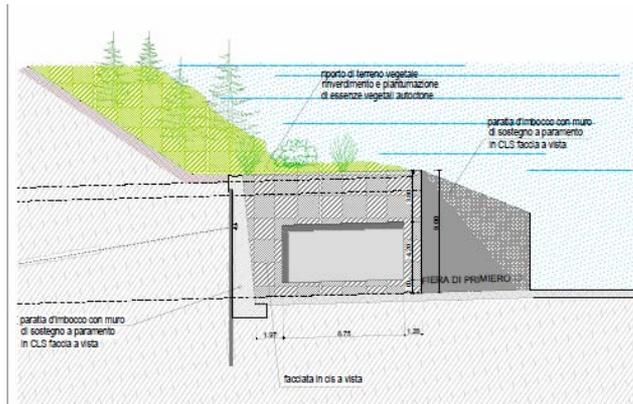
PORTALE SUD



IL PROGETTO

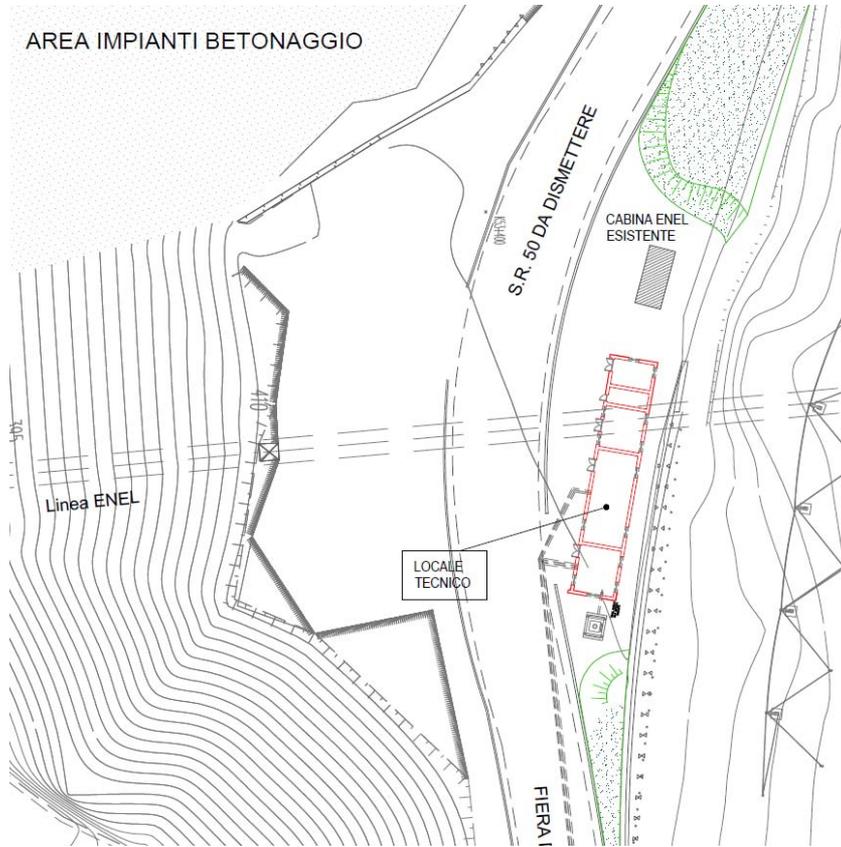


PORTALE NORD



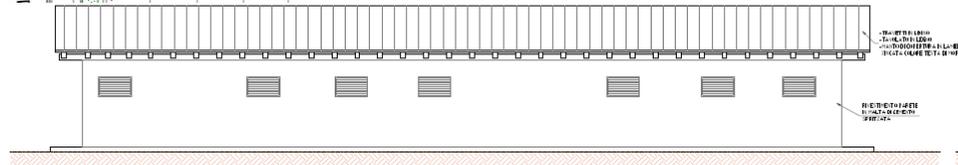
IL PROGETTO

AREA IMPIANTI BETONAGGIO

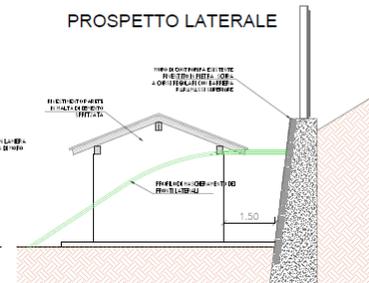


LOCALE TECNICO

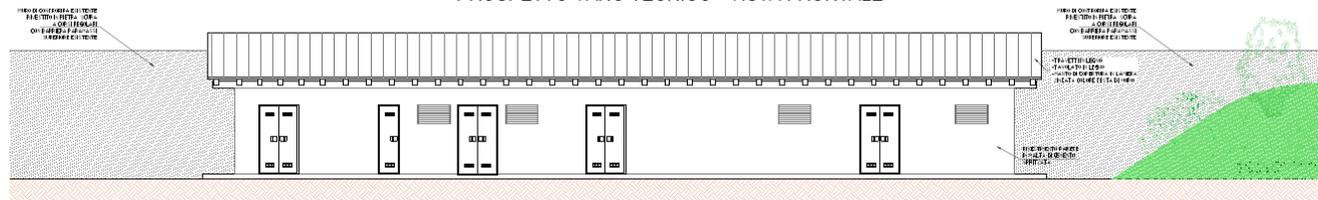
PETTO VANO TECNICO - VISTA DEL RETRO



PROSPETTO LATERALE



PROSPETTO VANO TECNICO - VISTA FRONTALE



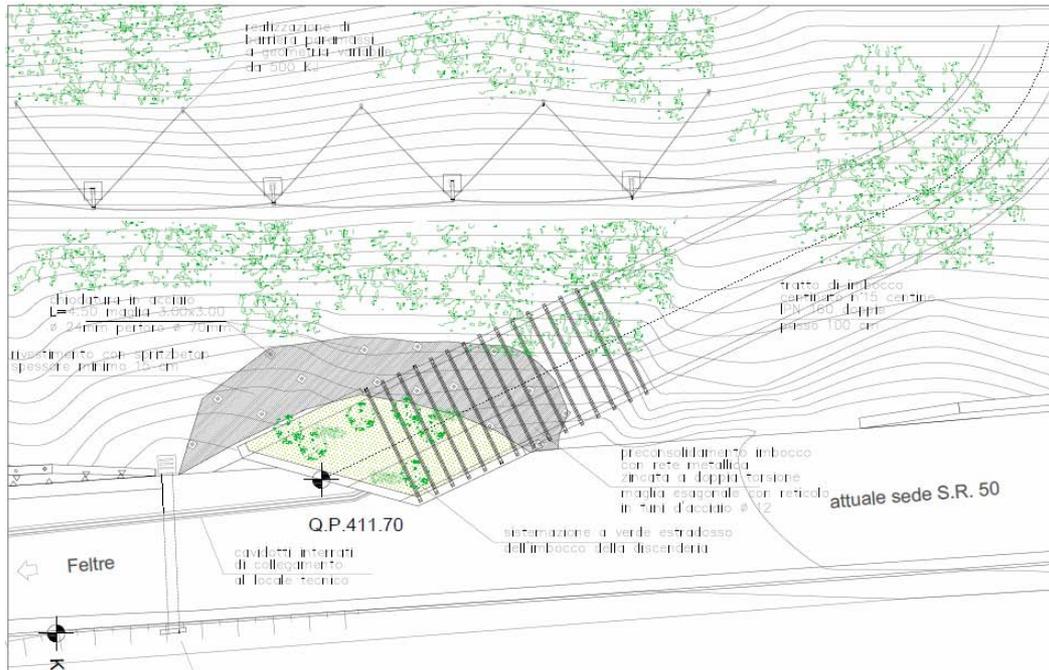
IMPIANTISTICA

Progettata con l'obiettivo di garantire il raggiungimento di uno **standard di elevata sicurezza.**

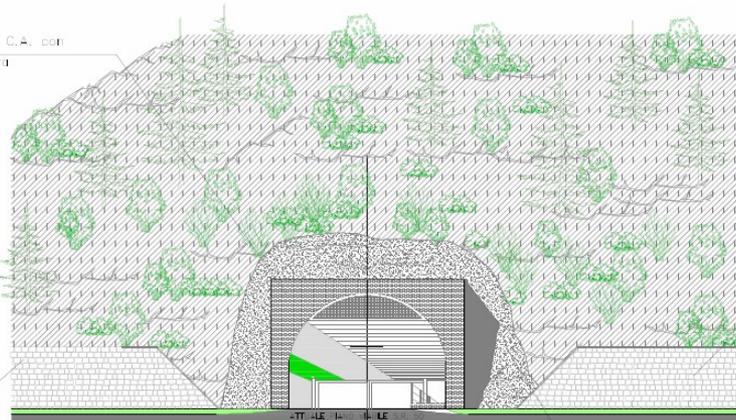
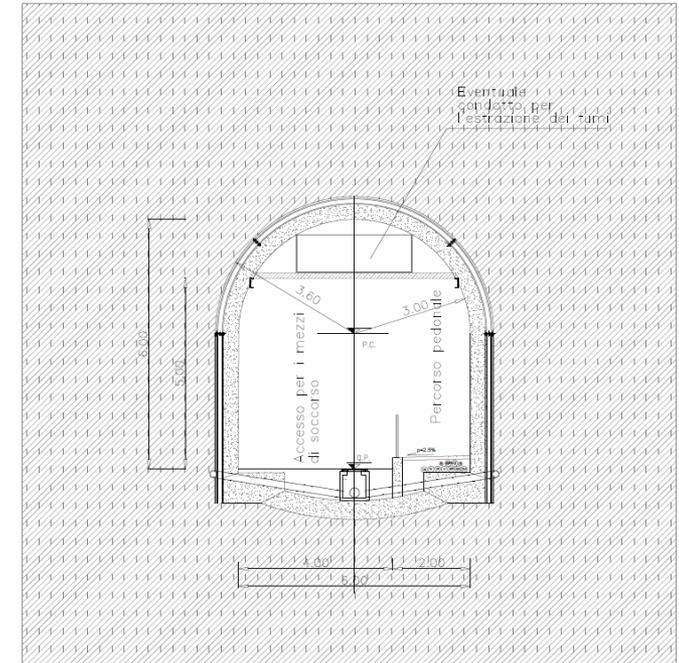
ELEMENTI

1. locale tecnico che ospita la cabina di trasformazione MT/BT, i quadri elettrici, il gruppo elettrogeno ed alimentazione di emergenza;
2. impianto di illuminazione con sonde di illuminamento e controllori di potenza
3. impianto di illuminazione all'esterno della galleria con posa di tre punti luce in corrispondenza dell'imbocco nord della galleria;
4. impianto di ventilazione longitudinale
5. impianto di spegnimento idrico antincendio
6. impianto di monitoraggio delle condizioni ambientali all'interno della galleria per la misura del CO e dell'opacità dell'aria entro la galleria;
7. impianto semaforico agli imbocchi e di disponibilità di corsia
8. impianto di segnaletica luminosa di sicurezza e di evacuazione
9. impianto rilievo incendio
10. impianto di richiesta di soccorso stradale S.O.S. con collocazione, ogni 150 ml in entrambi i lati della galleria, entro apposita nicchia, di armadi S.O.S. con relativo segnale luminoso
11. impianto TVcc
12. impianto di supervisione e telecontrollo per la gestione degli impianti in automatico sia in condizioni di routine che in condizioni di emergenza
13. impianto di illuminazione galleria discenderia

IL PROGETTO



VIA DI FUGA

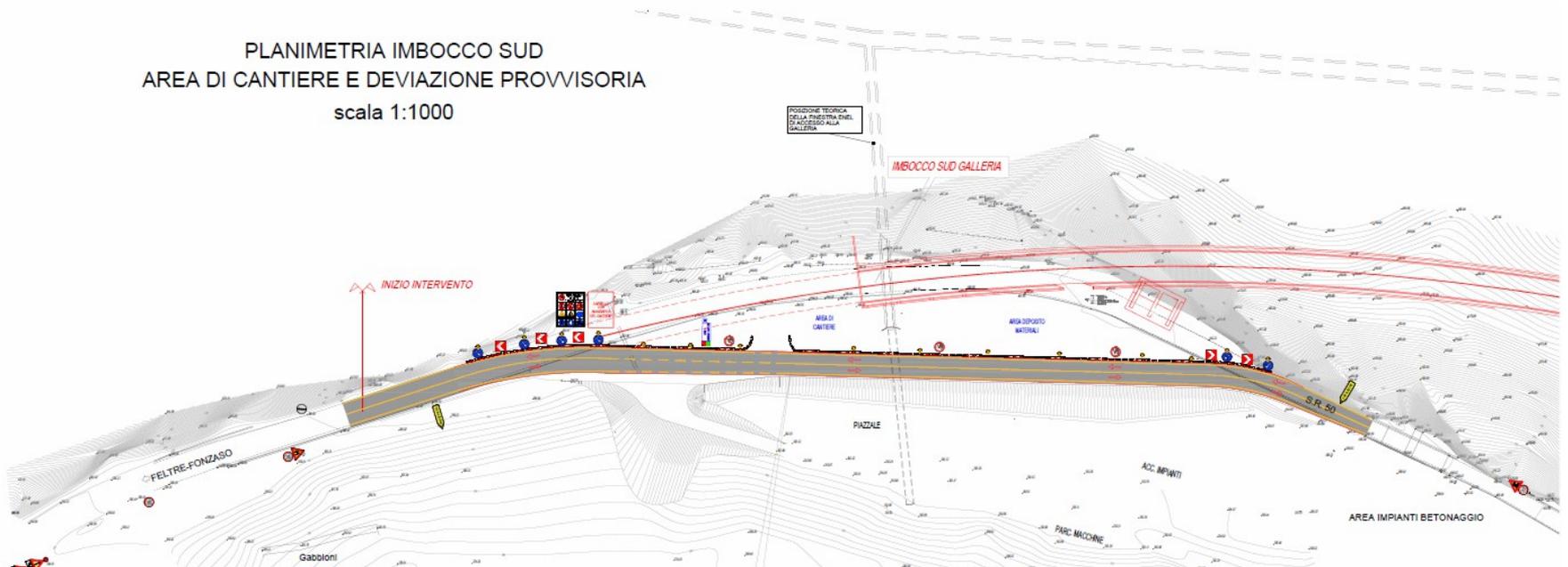


Intervento di preconsolidamento dell'imbocco mediante chiodatura, rete metallica a maglia esagonale reticolo in tute d'acciaio e spine beton

IL PROGETTO

DEVIAZIONE IMBOCCO SUD

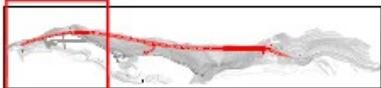
PLANIMETRIA IMBOCCO SUD
AREA DI CANTIERE E DEVIAZIONE PROVVISORIA
scala 1:1000



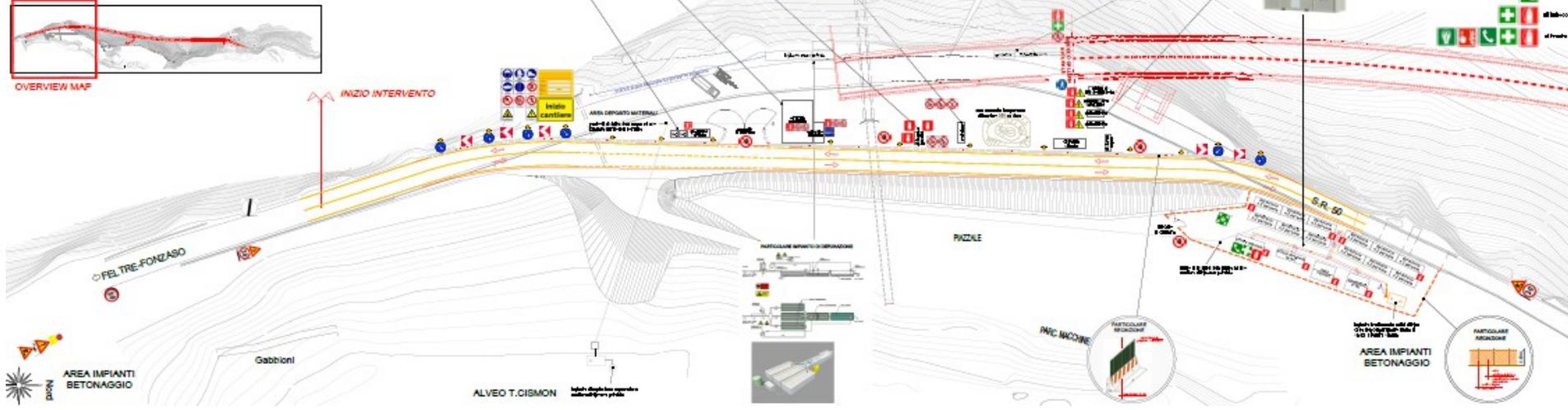
PLANIMETRIA DI CANTIERE
IMBOCCO SUD
1:500

LEGENDA

- LINEE DI PROGETTO
- DEVIAZIONE STRADALE
- AREE DI CANTIERE
- AREE IMPIANTI IN CUI SONO NITE



OVERVIEW MAP



AREA IMPIANTI
BETONAGGIO

ALVEO T. CISON

AREA IMPIANTI BETONAGGIO

AREA IMPIANTI
BETONAGGIO

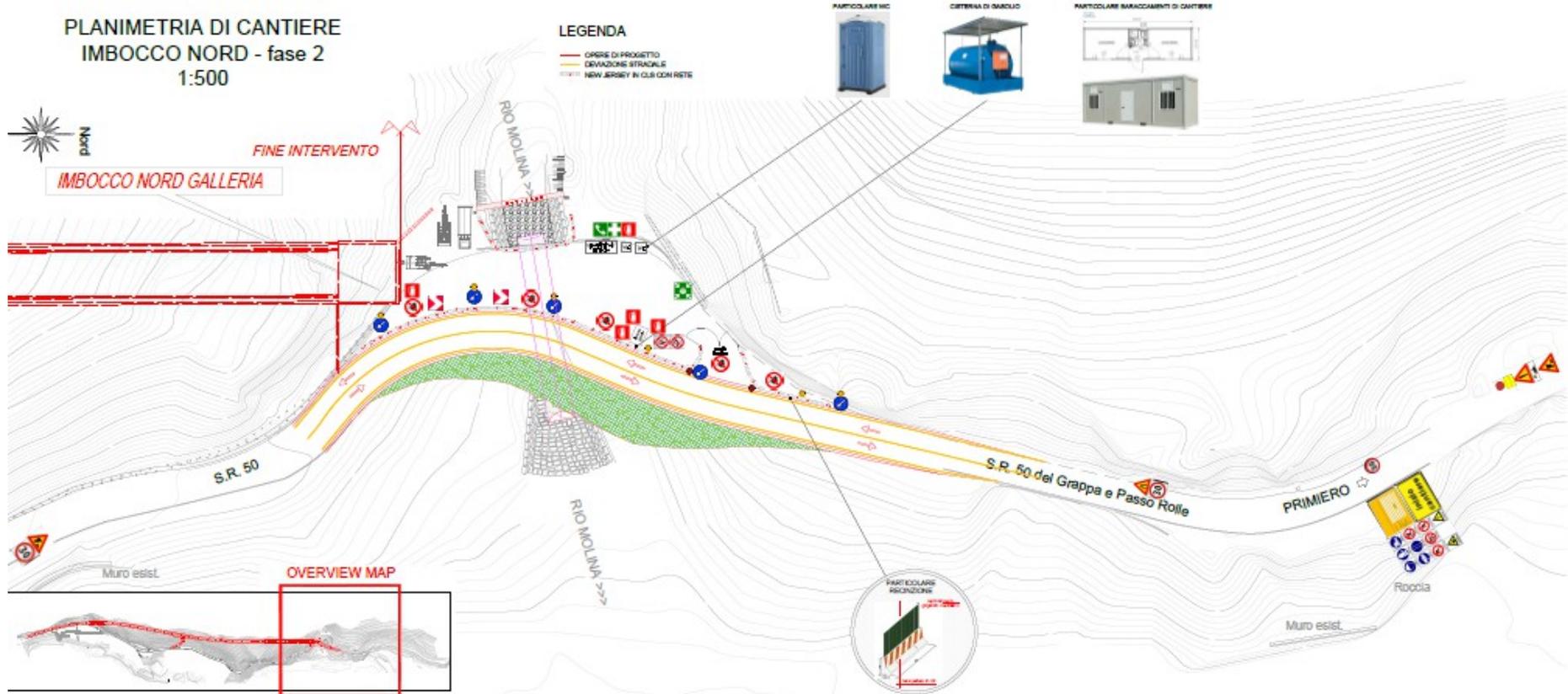


PARTICOLARE
SEZIONE

IL PROGETTO

DEVIAZIONE IMBOCCO NORD

PLANIMETRIA DI CANTIERE
IMBOCCO NORD - fase 2
1:500

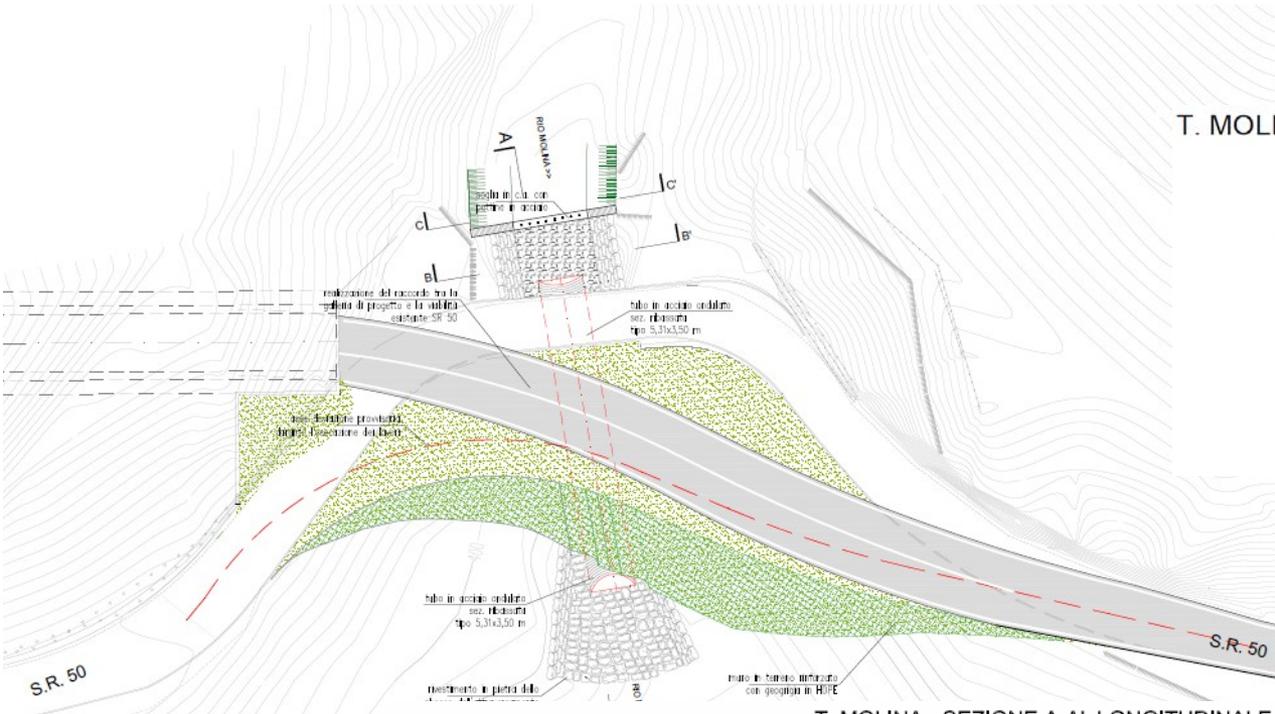
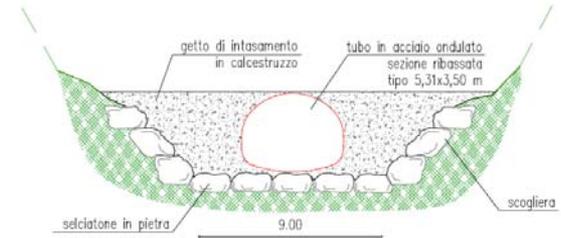


IL PROGETTO

RIO MOLINA

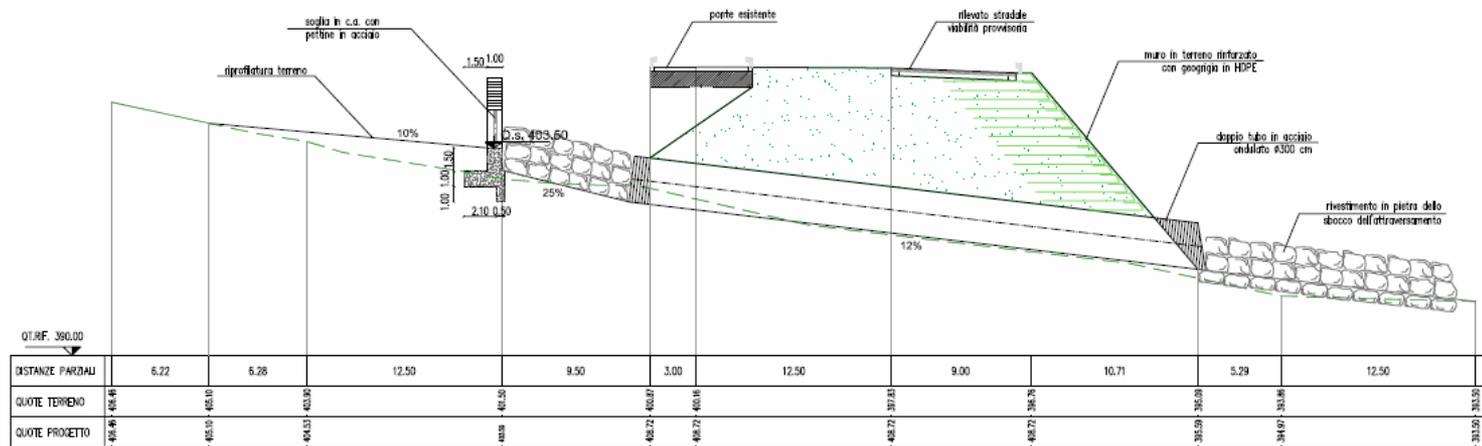
T. MOLINA - SEZIONE C-C' ALL'IMBOCCO (DA MONTE)

scala 1:250



T. MOLINA - SEZIONE A-A' LONGITUDINALE ATTRAVERSAMENTO

scala 1:250



INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO

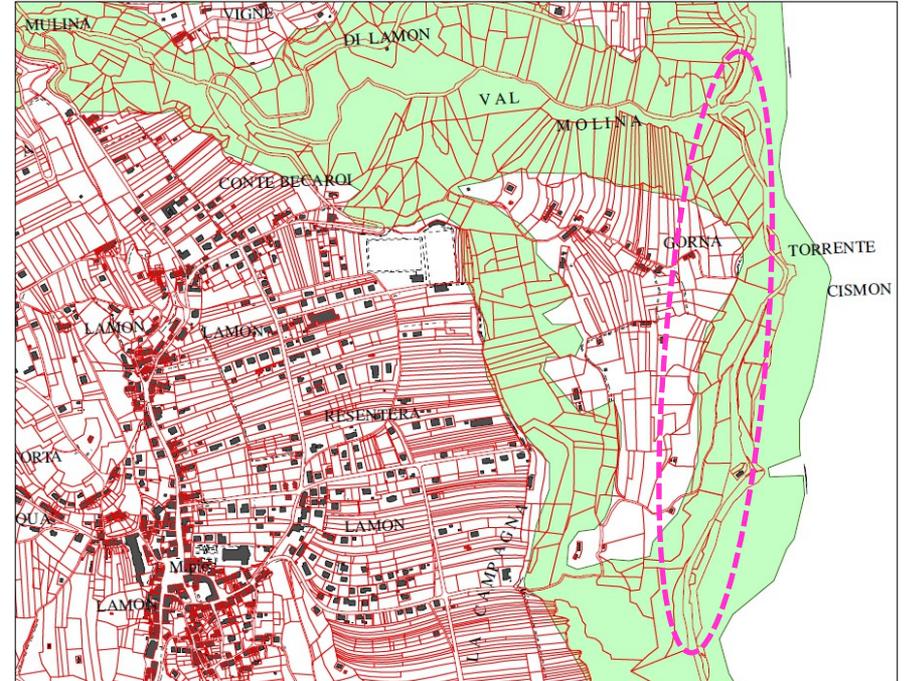
STRUMENTO DI PIANIFICAZIONE	GIUDIZIO DI CONFORMITÀ
Piano Regionale dei Trasporti	Il progetto è coerente con gli obiettivi del piano e le disposizioni relative allo sviluppo/adeguamento della viabilità.
Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC)	Il progetto in esame è coerente con gli obiettivi strategici e di sostenibilità stabiliti dal PTRC vigente. Inoltre il progetto è stato sviluppato secondo le disposizioni del nuovo PTRC.
Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali	Il progetto non interferisce con gli obiettivi di qualità previsti dal Piano per il Torrente Cismon.
Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI) dei bacini dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta-Bacchiglione	Buona parte della SR 50 esistente che interessa il territorio del Comune di Lamon è interessata dalla presenza di un <u>dissesto franoso delimitato con fenomeni di caduta massi. La scelta di realizzare un tratto in galleria è stata suggerita proprio dalla necessità di superare tale criticità.</u>
Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Belluno	<u>L'obiettivo di favorire la riduzione del livello di pericolo lungo le vie di comunicazione promosso dal Piano coincide con le motivazioni di progetto.</u> Inoltre l'intervento favorirà gli obiettivi di sviluppo turistico e di valorizzazione delle risorse ambientali e culturali promosse dalle strategie di Piano.
Piano Regolatore Generale del Comune di Lamon	L'intervento è compatibile con la destinazione urbanistica dell'area interessata.

VINCOLI di natura ambientale e paesaggistica

Fascia di 150 m dal torrente Cison, vincolata ai sensi della lettera c) dell'art. 142 del D. Lgs. 42/2004

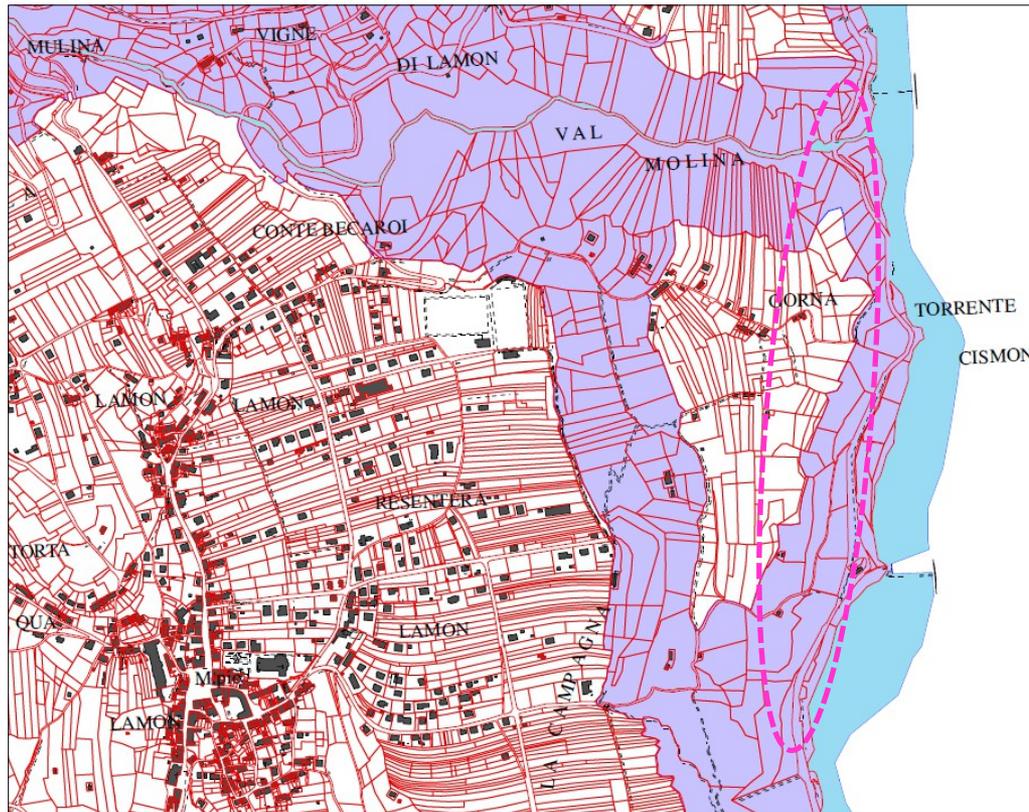


Aree boscate, vincolate ai sensi della lettera g) dell'art. 142 del D. Lgs. 42/2004



VINCOLI di natura ambientale e paesaggistica

Vincolo idrogeologico ai sensi del R.D.L. 30.12.1923
n. 3267



Rete Natura 2000

ZPS IT3230087 “Versante sud delle Dolomiti Feltrine”

Confine ovest perimetrato seguendo il ciglio esterno della SR50

Il nuovo tratto di SR50 in galleria ricade esternamente al sito mentre i raccordi viari presso gli imbocchi sud (provvisorio) e nord interessano piccole aree interne ad esso



ELABORATO C
Studio di Incidenza ambientale-Screening
ai sensi della D.G.R.V. n. 1400/2017

IL PROCEDIMENTO

Fattispecie progettuale dell'Allegato IV) della Parte Seconda del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

punto 7) **Progetti di infrastrutture**, lettera h) *strade extraurbane secondarie non comprese nell'Allegato II-bis*



Procedura di Verifica di Assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale
ai sensi dell'art. 19 del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

MA

Le bretelle viarie e le sistemazioni ad esse connesse in corrispondenza dei due imbocchi della galleria interessano marginalmente la ZPS IT2230087 "Versante sud delle Dolomiti Feltrine"



Ai sensi dell'art. 6 comma 7, per i progetti di cui all'Allegato IV relativi ad opere o interventi di nuova realizzazione, che ricadono, anche parzialmente, all'interno di siti della rete Natura 2000 **va effettuata la VIA.**

**PROVVEDIMENTO UNICO REGIONALE
AI SENSI DELL'ART. 27-BIS DEL D. LGS. 152/06 e ss.mm.ii
PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE**



COMPETENZA INDIVIDUATA IN CAPO ALLA PROVINCIA DI BELLUNO

IL PROCEDIMENTO

- Martedì 11 settembre:
Convocazione Comitato Tecnico Provinciale per la VIA e presentazione del progetto
- Sabato 15 settembre:
Pubblicazione Avviso al Pubblico sul Corriere del Veneto
- Lunedì 17 settembre:
Anche la Provincia ha provveduto alla pubblicazione sul proprio sito web dove è disponibile la documentazione depositata

Codice progetto 08/2018

Termini entro i quali è possibile presentare OSSERVAZIONI:

entro il 16 novembre 2018

- via posta agli uffici della Provincia di Belluno Settore Ambiente e Territorio Ufficio VIA, via S. Andrea 5 Belluno;
- tramite PEC ambiente.territorio.provincia.belluno@pecveneto.it

Le osservazioni dovranno essere accompagnate dalle generalità, recapiti e copia di un documento di identità in corso di validità dell'osservante.

ANALISI DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

COMPONENTI AMBIENTALI Fase di cantiere e di esercizio

Impatti atmosfera

Impatti idrosfera

**Impatti suolo e
sottosuolo**



Elaborato specialistico

Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo

Rifiuti e altro materiale in uscita

Impatto acustico

Traffico veicolare

Impatti vegetazione, flora e fauna



Elaborati specialistici

Studio di incidenza ambientale – screening

Relazione tecnica forestale

Impatti paesaggio



Elaborato specialistico

Relazione paesaggistica

Salute umana

Consumi energetici

Clima

Inquinamento luminoso

ANALISI DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

COMPONENTI AMBIENTALI Fase di cantiere

Impatti atmosfera



Stima dei **flussi di massa complessivi per l'inquinante PM10** espressi in g/h per gli scenari di contemporaneità delle fasi n. 3 e n. 5 e le fasi n. 3 e n. 7 espressi come somma fra i valori di PM10 prodotto dai macchinari di cantiere e i valori di PM10 prodotto dalle lavorazioni di cantiere

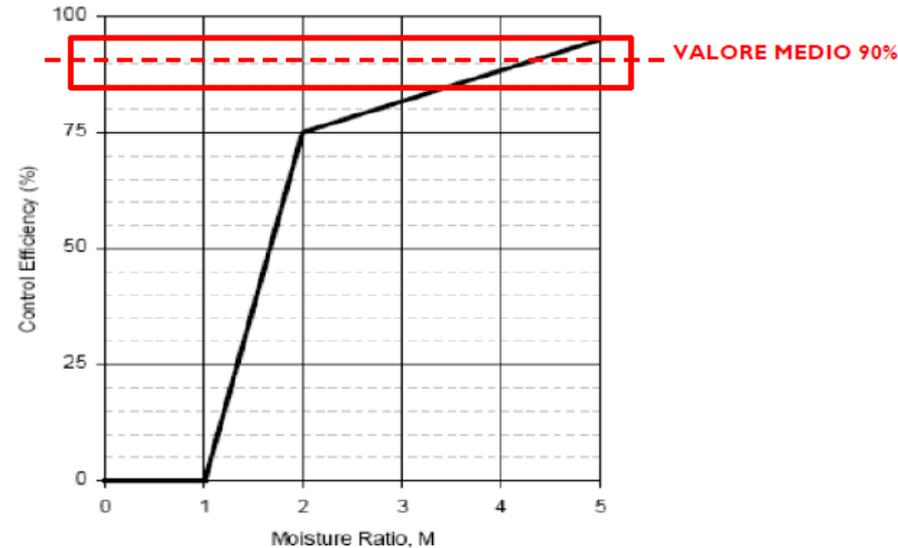


FATTORE DI RIDUZIONE

1. Tempi effettivi di utilizzo dei mezzi di cantiere <<<<< tempo di impiego massimo ipotizzabili da cronoprogramma
2. I fattori di emissione sono relativi alle condizioni di operatività del motore a regime stazionario alla massima potenza.
3. ricorso a sistemi di contenimento delle polveri ad umido quali lance e nebulizzatori d'acqua per tutta la durata delle operazioni



Fase	Durata (d)	Flussi di massa (g/h)
<i>n.</i>	<i>d</i>	<i>g/h</i>
3	66	223,57
5	66	169,08
TOTALE	66	392,65



Fase	Durata (d)	Flussi di massa (g/h)
<i>n.</i>	<i>d</i>	<i>g/h</i>
3	110	223,57
7	110	83,60
TOTALE	110	307,17

ANALISI DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

COMPONENTI AMBIENTALI Fase di cantiere

Impatti atmosfera

APPROCCIO METODOLOGICO per valutazione della significatività degli impatti

“Linee guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico, o stoccaggio di materiali polverulenti”, redatte in collaborazione con ARPAT
(Allegato 1 alla Deliberazione di Giunta Provinciale di Firenze, n. 213 del 3 novembre 2009)

Intervallo di distanza (m)	Giorni di emissione all'anno					
	>300	300 ÷ 250	250 ÷ 200	200 ÷ 150	150 ÷ 100	<100
0 ÷ 50	145	152	158	167	180	208
50 ÷ 100	312	321	347	378	449	628
100 ÷ 150	608	663	720	836	1038	1492
>150	830	908	986	1145	1422	2044

- **A 50-100 m** dal perimetro di cantiere, è possibile che si raggiungano i valori limite di concentrazione media giornaliera pari a $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (valore limite di 24 ore per la protezione della salute umana da non superare più di 35 volte per anno civile).
- **Oltre i 100 m** dal perimetro di cantiere, non è probabile che si verifichino dei superamenti dei limiti normativi per i PM10.

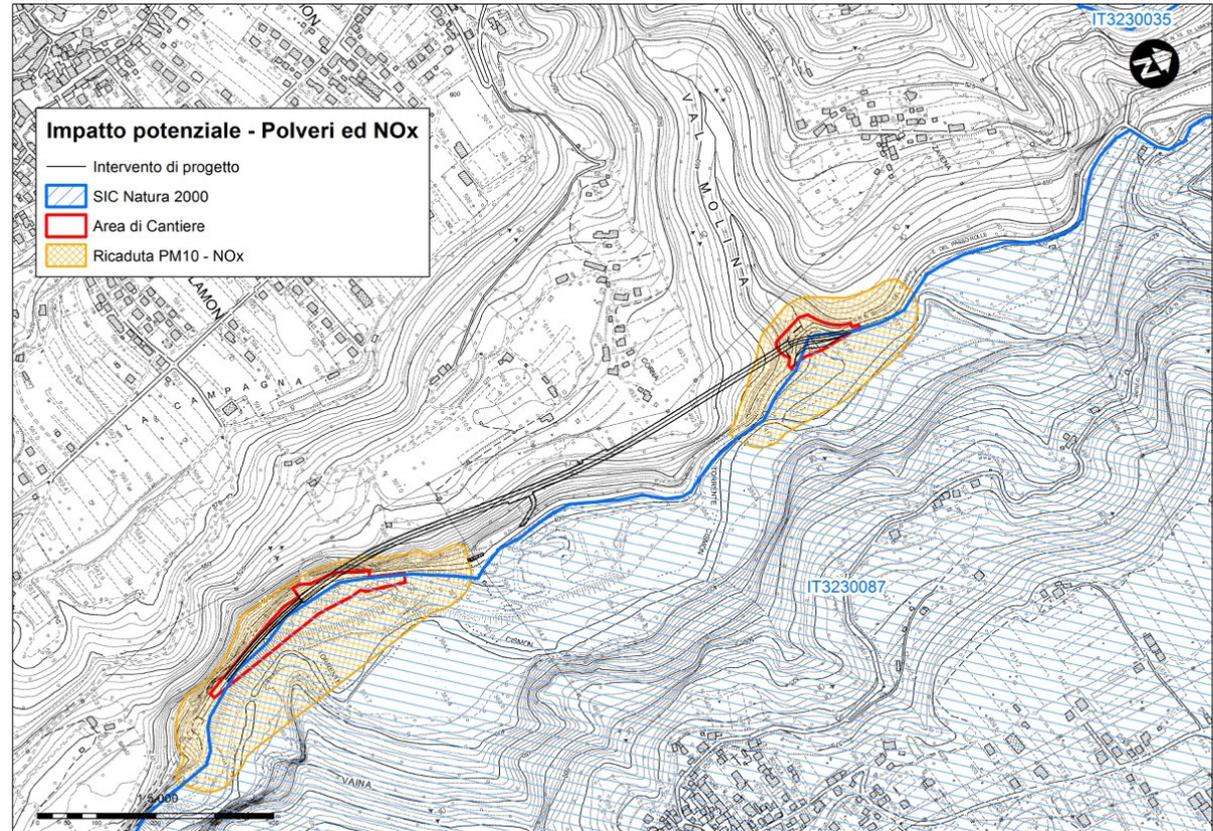
ANALISI DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

COMPONENTI AMBIENTALI Fase di cantiere

Impatti atmosfera

Metodologia Linee guida ARPAT

L'areale di massima ricaduta PM10 e NOx dovuti alle lavorazioni e al traffico veicolare, è stato determinato applicando cautelativamente un buffer di 100 metri «ritagliato» sull'orografia della zona e «adattato» al regime dei venti in direzione dell'alveo del T. Cismon.



Proposta di un MONITORAGGIO *in operam* finalizzato alla valutazione diretta

Componente	Parametri	Modalità controllo	Fonte del dato	Frequenza autocontrollo	n. TOT misurazioni campionamenti
Aria	Polveri	Analisi qualità aria in un punto sopravento e in un punto sottovento sul perimetro delle aree due aree di cantiere	Certificato analitico	Una tantum, durante le fasi di cantiere ritenute più gravose in termini di mezzi operanti in contemporanea, durata della fase e tipologia di attività (Contemporaneità attività 3-5 e 3-7)	n. 8

ANALISI DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

COMPONENTI AMBIENTALI Fase di cantiere

Impatti idrosfera

L'approvvigionamento idrico dal Torrente Cismon è necessario per attività di cantiere:

- perforazione (Jumbo);
- sistemi di abbattimento delle polveri (lance e nebulizzatori);
- lavaggio dei mezzi.

FASE	Durata (gg)	Attività del Jumbo (mc)	Sistemi di abbattimento polveri (mc)	Lavaggio mezzi (mc)	Consumo giornaliero (mc/g)	TOT (mc)
3-5; 3-7, 9	211	6	1,5	0,5	8	1686
4, 6, 8, 10, 11, 12	96	0	1,5	0,5	2	193
1, 2, 13, 14, 15	89	0	1	0,5	1,5	134
TOTALE						2013
Consumo medio	343					5,9

Sottrazione di risorsa idrica rispetto al valore minimo di portata 2009-2010 del T. Cismon

Data	Portata media (mc/s)	mc/h	mc/g	%
24/09/2009	2,74	9.864	236.736	0,002%
07/10/2009	2,45	8.820	211.680	0,003%
20/10/2009	1,62	5.832	139.968	0,004%
17/03/2010	1,01	3.636	87.264	0,007%
17/04/2010	2,71	9.756	234.144	0,003%

COMPONENTI AMBIENTALI

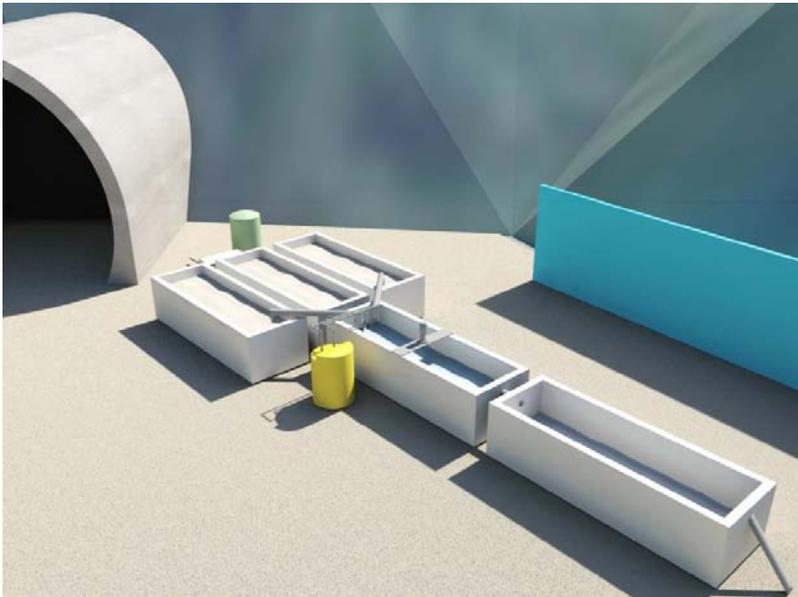
Fase di cantiere

Impatti idrosfera

Scarichi

Tutta l'acqua utilizzata proveniente dalla galleria sarà convogliata mediante canalette e manicotti ad un IMPIANTO DI DEPURAZIONE modulare dimensionato in base a:

- alla previsione di venute d'acqua durante lo scavo della galleria, stimato cautelativamente in
- circa 30 l/s;
- ai quantitativi di reflui provenienti dalle lavorazioni pari a circa 8 mc al giorno.



- Rispetto dei limiti per lo scarico in corpo idrico superficiale di cui alla Tab. 3 dell'Allegato 5 alla Parte III del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.
- **Preventiva autorizzazione da parte della Provincia di Belluno**

ANALISI DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

COMPONENTI AMBIENTALI Fase di cantiere

Impatti suolo e sottosuolo

Cantiere di grandi dimensioni TRS > 6.000 mc sottoposto a VIA

Elaborato specialistico
Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo

140.000 mc

gestione ai sensi del DPR 120/2017

1. Caratterizzazione chimico-fisica per accertamento dei requisiti ambientali con Piano di Investigazione ai sensi degli Allegati 2 e 4, realizzato **in corso d'opera.**

1 campione rappresentativo ogni 3.000 mc di materiale in banco = ogni circa 30 m di avanzamento = 28 punti di prelievo (*Indirizzi Operativi emessi da ARPAM*)

esecuzione di analisi chimico-fisica, e test di cessione.

Parametro
Residuo a 105 °C
Scheletro (2 mm - 2 cm)
INORGANICI
Arsenico
Berillio
Cadmio
Cobalto
Cromo totale
Cromo esavalente
Mercurio
Nichel
Piombo
Rame
Zinco
Vanadio
Cianuri liberi
Fluoruri
IDROCARBURI
Idrocarburi leggeri C <= 12
Idrocarburi pesanti C > 12

Parametro
Test di cessione in acqua
Conducibilità elettrica specifica a 25 °C
Concentrazione ioni idrogeno
INORGANICI
Arsenico
Berillio
Cadmio
Cobalto
Cromo
Cromo esavalente
Mercurio
Nichel
Piombo
Rame
Vanadio
Zinco
Cianuri liberi
Fluoruri
IDROCARBURI
Idrocarburi C10+C40 come n-esano

COMPONENTI AMBIENTALI Fase di cantiere

Impatti suolo e sottosuolo

2. Circa **10.000 mc** utilizzati in situ per il riempimento della vallecola del Rio Molina presso l'imbocco nord
3. **130.000 mc**, una volta qualificati come sottoprodotto, verranno trasportati nell'area di deposito finale individuato nell'impianto della ditta GG Garbin sas in Comune di Fonzaso (BL), a circa 5 km per la produzione di materiali inerti finalizzati al mercato edilizio.



ANALISI DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

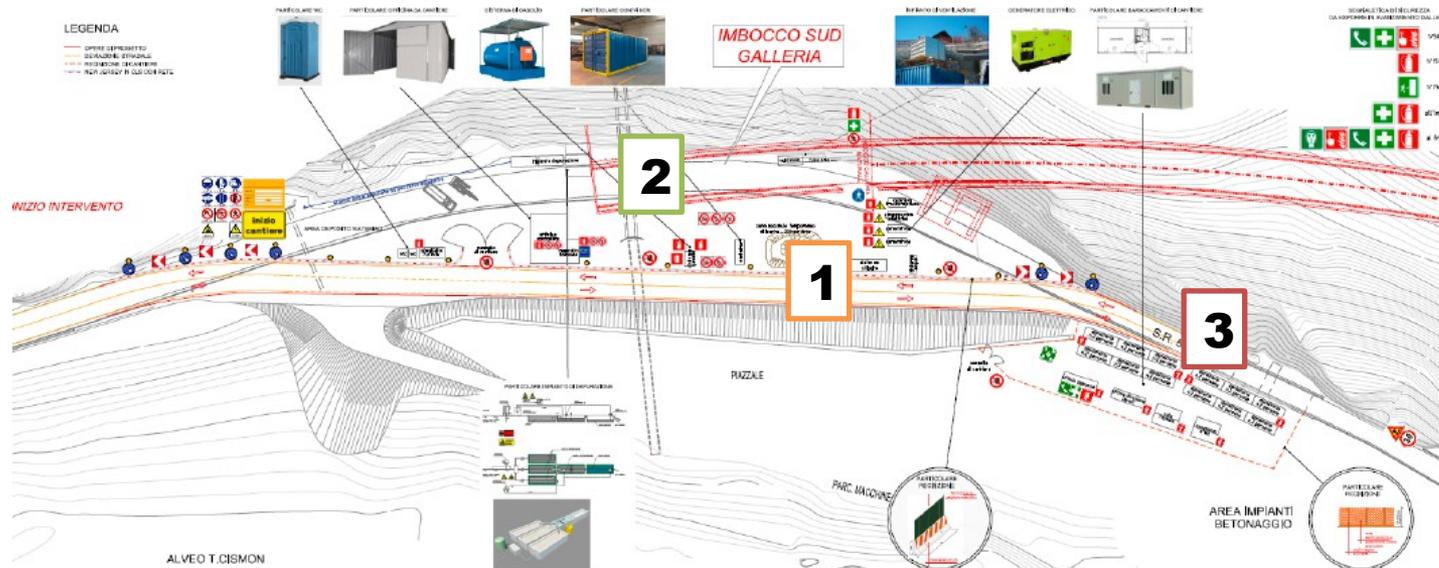
COMPONENTI AMBIENTALI Fase di cantiere

Impatti suolo e sottosuolo



Occupazione di suolo per allestimento aree di cantiere

IMBOCCO SUD: cantiere principale Opere provvisorie, su rilevato esistente



SETTORE	SUPERFICIE MQ	TEMPORANEA/ DEFINITIVA	NOTE
Imbocco sud			
1 Bretella sud	1.531,3	Temporanea	Ripristinata allo stato ante-operam al termine della fase di cantiere
2 Area di cantiere sud	13.658,0	Temporanea	
3 Baraccamenti presso impianto di lavorazione inerti	1.211,4	Temporanea	

ANALISI DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

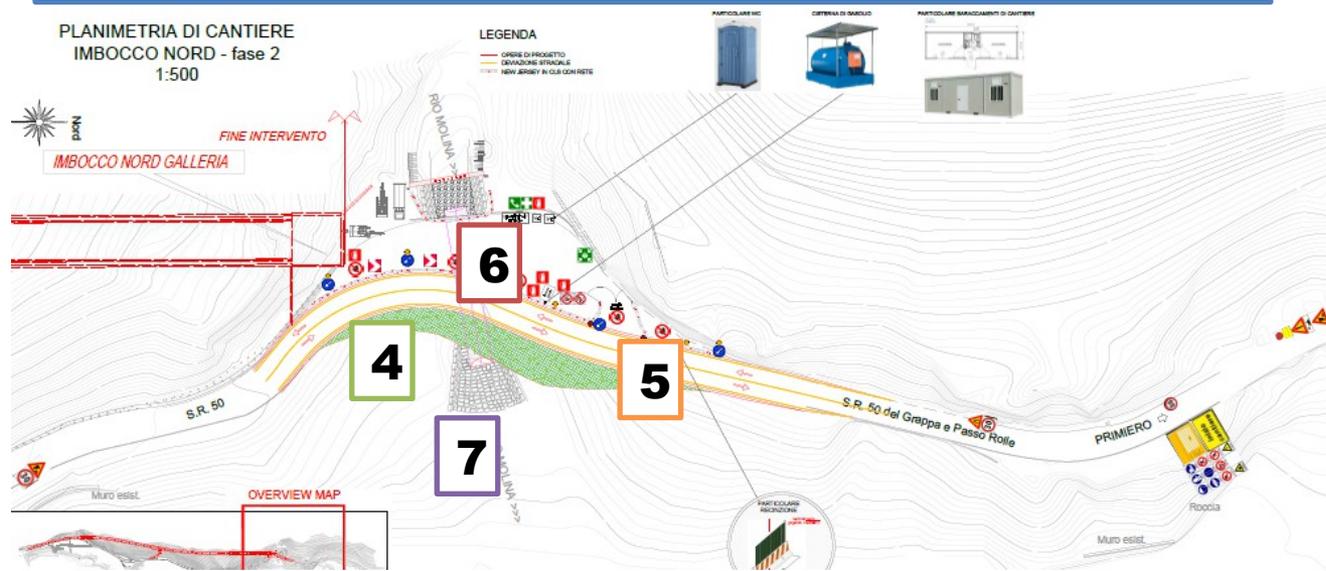
COMPONENTI AMBIENTALI Fase di cantiere

Impatti suolo e
sottosuolo

Occupazione di suolo per allestimento aree di cantiere

IMBOCCO NORD: cantiere secondario

Opere sia provvisorie, sia «definitive» (fino al completamento 2° stralcio)
su rilevato da realizzare



SETTORE	SUPERFICIE MQ	TEMPORANEA/DEFINITIVA	NOTE
Imbocco nord			
4 Rilevato	1.094,7	Definitiva	Saranno rimosse al completamento del secondo stralcio
5 Bretella nord	1030,0	Definitiva da modificare a regime	
6 Area di cantiere nord	5.963,0	Temporanea	Ripristinata allo stato ante-operam al termine della fase di cantiere
7 Sistemazioni idrauliche Rio Molina	636,1	Definitiva	Saranno rimosse al completamento del secondo stralcio ad esclusione della briglia selettiva a monte

COMPONENTI AMBIENTALI Fase di cantiere

Rifiuti e altro materiale in uscita

MATERIALE VEGETALE

La preparazione dell'area di cantiere presso l'imbocco nord prevede un'attività di pulizia della copertura vegetale presente su un'area di circa **2.900 mq di superficie**



smaltito o recuperato nel rispetto della normativa vigente



ANALISI DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

COMPONENTI AMBIENTALI Fase di cantiere

Rifiuti e altro materiale in uscita

DEMOLIZIONE OPERE PROVVISORIE

Circa 280 mc di conglomerato bituminoso per la pista a sud e per la revisione del raccordo nord al termine dei lavori



Conferiti presso centro di recupero localizzato a Busche di Cesiomaggiore (BL) a 25 km

ANALISI DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

COMPONENTI AMBIENTALI Fase di cantiere

Impatto acustico

Scenario	Fasi	Ambito di cantiere di riferimento	Potenza sonora complessiva dell'ambito L _w *
			dB(A)
A	3	imbocco sud	117,2
	5	imbocco nord	106,5
B	3 + 7	imbocco nord	118,4

contributo emissivo massimo dovuto al funzionamento contestuale di tutti i mezzi operanti nella specifica fase misurabile nei pressi della sorgente

$$L_p = L_w - 20 * \log r$$

50 dB(A) (Livelli di immissione notturni previsti per la classe acustica III)

uguagliati a circa 600 m dalle aree di cantiere nord e sud

Considerando:

- contesto orografico dei luoghi, fondovalle del torrente Cismon
- posizione depressa rispetto alle abitazioni sparse e alle conurbazioni più vicini (collocate sugli altipiani di Lamon e Sovramonte),
- effetto schermante dei costoni rocciosi e della fitta vegetazione



Si esclude la generazione di emissioni acustiche dirette nei confronti di potenziali recettori

ANALISI DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

COMPONENTI AMBIENTALI Fase di cantiere

Traffico veicolare

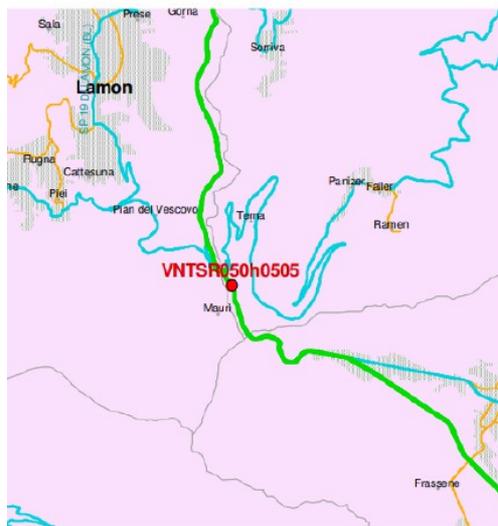
Quantificazione del traffico generato espresso in mezzi/giorno per la contemporaneità delle fasi 3 e 7

TIPOLOGIA DI MATERIALE/ PERSONALE	TIPOLOGIA DI MEZZO	CAPACITÀ DI TRASPORTO	MC/G	MEZZI/G	PASSAGGI/G	NOTE
personale di cantiere	furgoni auto	12 persone		4	8	Ipotizzando che il 50% del personale fisso di cantiere sia di provenienza locale (30 addetti) cui si aggiunge n. 1 mezzo/g per personale esterno
rifiuti di cantiere	mezzi leggeri in dotazione alle ditte	varie		2	4	Ipotizzando n. 2 ritiri da parte delle ditte incaricate dei rifiuti assimilabili ai civili prodotti e di altri rifiuti delle lavorazioni (inerti, rifiuti da depurazione reflui, etc)
terre e rocce da scavo	n. 2 autoarticolati n. 2 autocarri 3-4 assi	20	900	45	90	Conferite alla ditta GG. Garbin a Fonzaso (BL) a circa 5 km di distanza
materiali per l'edilizia	4-5 autobetoniere	10	200	20	40	
TOTALE				71	142	

ANALISI DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

COMPONENTI AMBIENTALI Fase di cantiere

SR 50 "del Grappa e Passo Rolle" a Fonzaso (km 50+500)



Strada	SR 50 del Grappa e Passo Rolle
Codice sezione	0505
Progressiva chilometrica	50+500
Località	Fonzaso
Comune	Sovramonte
Direzione A	verso Fonzaso
Direzione B	verso Feltre
Limite di velocità	60 km/h
Larghezza carreggiata	n.d.

Traffico veicolare allo stato attuale rilevato presso la sezione di Fonzaso Progetto SIRSE 2008-2009

	media 2003-2009	Incidenza % traffico di cantiere
TGM feriale	7.115	2,0%
TGM sabato	7867	1,8%
TGM festivo	8.039	1,8%
TGM	7.355	1,9%

		2003	2004	2005	2006	2007	2008	media 2003-2008	Incidenza %
Punta Bioraria 7.00-9.00	Direzione A	329	338	343	325	334	320	332	3,1%
	Direzione B	665	656	649	677	620	640	651	1,6%
	Direzione A+B	994	994	992	1002	954	960	983	2,1%
Punta Bioraria 17.00-19.00	Direzione A	682	701	693	697	688	691	692	1,5%
	Direzione B	411	393	410	376	344	330	377	2,7%
	Direzione A+B	1093	1094	1103	1073	1032	1021	1069	1,9%

È ipotizzabile adottare accorgimenti per l'ottimizzazione della logistica di cantiere come, per esempio:

- limitare il numero dei viaggi negli orari di punta concentrandoli nel resto della giornata;
- limitare i passaggi dei mezzi del cantiere nella direzione caratterizzata da maggiori flussi di traffico dalle 7 alle 9 e dalle 17 alle 19

COMPONENTI AMBIENTALI

Fase di cantiere ed esercizio

Impatti vegetazione, flora e fauna →

Elaborato specialistico

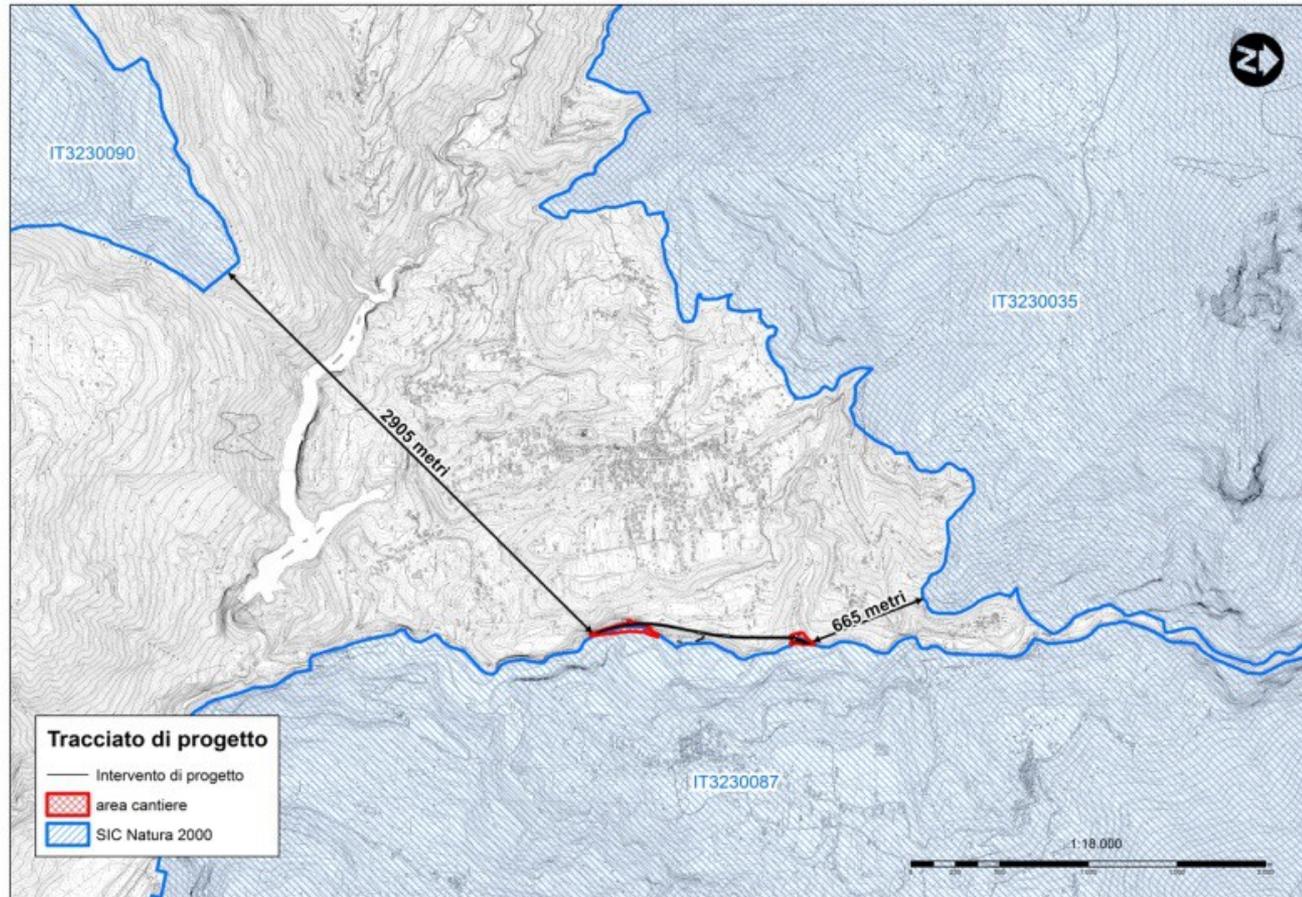
Studio di incidenza ambientale – screening
Ai sensi della DGRV n. 1400/2017

Distanze dai siti di rete Natura 2000

parzialmente interno alla ZPS IT3230087 “Versante Sud delle Dolomiti Feltrine”

660 m dal SIC IT3230035 “Valli del Cismon - Vanoi: Monte Coppolo”

2900 m dal SIC IT3230090 “Cima Campo - Monte Celado”

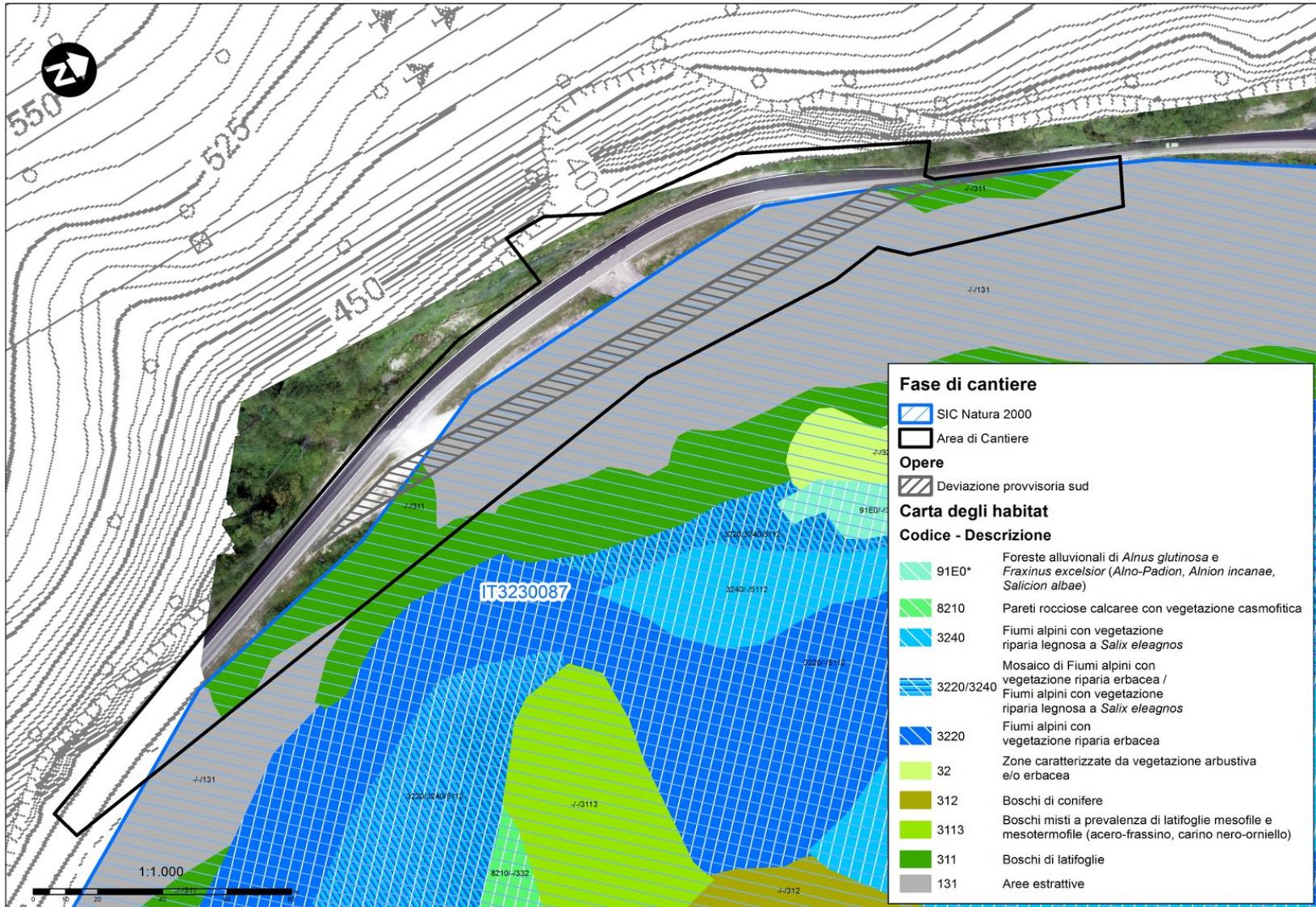


ANALISI DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

Imbocco sud

L'area di cantiere ricade parzialmente nella ZPS

MA NON interessa habitat naturali di interesse conservazionistico

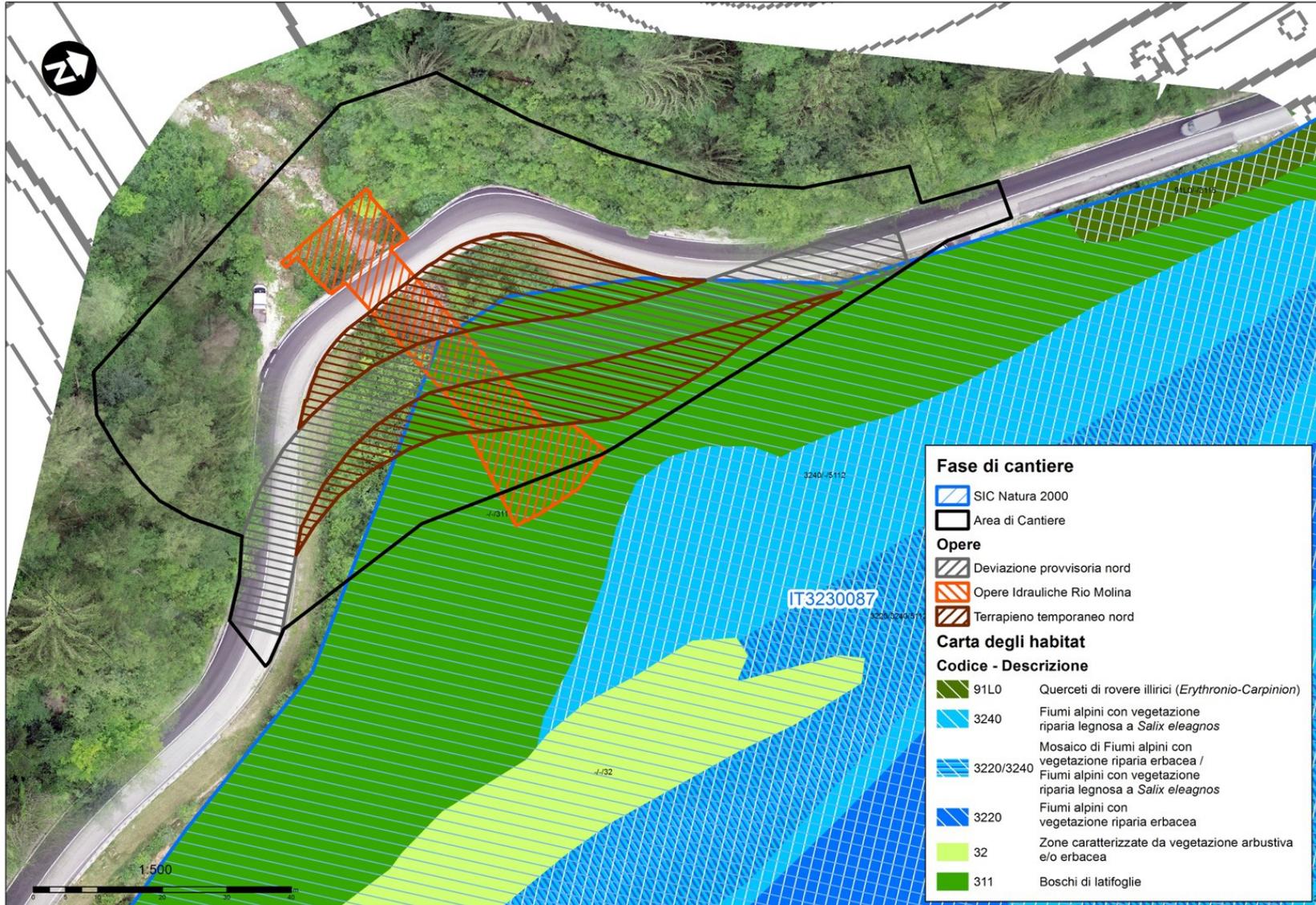


ANALISI DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

Imbocco nord

L'area di cantiere ricade parzialmente nella ZPS

MA NON interessa habitat naturali di interesse conservazionistico



ANALISI DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

Identificazione dei fattori perturbativi e della possibilità di inquinamento a elenco All. B DGRV n. 1400/2017

FASE DI CANTIERE								
Codice	Descrizione fattore di pressione	Fattore di alterazione	Estensione	Durata	Magnitudo/Intensità	Periodicità	Frequenza	Probabilità di accadimento
D - Trasporti, reti di comunicazione e di servizio								
D01.02	Realizzazione delle due deviazioni del traffico a Sud ed a Nord della nuova galleria	Strade, autostrade (include tutte le strade asfaltate o pavimentate)	Strada e terrapieni annessi	16 mesi	Elevata	Continua	Continua	Certa
D01.05	Realizzazione del nuovo terrapieno sul rio Molina	Ponti – Viadotti	Area dove viene realizzato il terrapieno	16 mesi	Elevata	Continua	Continua	Certa
D01.06	Scavo galleria	Tunnel - Gallerie	Volume della galleria	16 mesi	Elevata	Continua	Continua	Certa
E - Urbanizzazione - sviluppo residenziale, commerciale, industriale e attività similari								
E05	Predisposizione delle due aree di cantiere a Sud ed a Nord della nuova galleria	Aree per lo stoccaggio di materiali, merci, prodotti	Superficie dei due cantieri a valle ed a monte della nuova galleria	16 mesi	Elevata	Continua	Continua	Certa
E06.01	Demolizione di tutte le opere temporanee a fine lavori	Demolizione di edifici, manufatti e altre strutture prodotte dall'uomo	Superficie dei due cantieri a valle ed a monte della nuova galleria	1 settimana	Media	Periodica	Giornaliera	Certa
H - Inquinamento								
H01.03	Scavo galleria – Immissione acque depurate	Altre fonti puntuali di inquinamento delle acque superficiali	100 m dal punto di immissione verso valle	16 mesi	Bassa	Periodica	Giornaliera	Certa
H04.02	Attività di cantiere	Immissioni di azoto e composti dell'azoto	100 m attorno alle due aree di cantiere	16 mesi	Bassa	Periodica	Giornaliera	Media
H04.03	Attività di cantiere	Altri inquinanti dell'aria	100 m attorno alle due aree di cantiere	16 mesi	Bassa	Periodica	Giornaliera	Alta

ANALISI DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

FASE DI CANTIERE								
Codice	Descrizione fattore di pressione	Fattore di alterazione	Estensione	Durata	Magnitudo/Intensità	Periodicità	Frequenza	Probabilità di accadimento
H06.01.01	Attività di cantiere	Inquinamento da rumore e disturbi sonori puntuali o irregolari	Area di riferimento per ridurre a 55db	16 mesi	Bassa	Periodica	Giornaliera	Elevata
H06.02	Attività di cantiere	Inquinamento luminoso	Aree di cantiere	16 mesi	Bassa	Continua	Continua	Certa
J - Modifiche agli ecosistemi								
J02.03.02	Realizzazione del nuovo terrapieno sul rio Molina	Canalizzazione	Area dove viene realizzato il tombotto	16 mesi	Elevata	Continua	Continua	Certa
J02.05.02	Realizzazione del nuovo terrapieno sul rio Molina	Modifica alle strutture dei corsi d'acqua interni	Area dove viene realizzata la briglia	16 mesi	Elevata	Continua	Continua	Certa
FASE DI ESERCIZIO								
D - Trasporti, reti di comunicazione e di servizio								
D01.06	Apertura al traffico della galleria	Tunnel – Gallerie	Superficie della galleria	permanente	Elevata	Continua	Continua	Certa
D01.05	Nuovo terrapieno di attraversamento del rio Molina	Ponti – Viadotti	Area dove viene realizzato il terrapieno	permanente	Elevata	Continua	Continua	Certa
J - Modifiche agli ecosistemi								
J02.03.02	Nuovo terrapieno di attraversamento del rio Molina	Canalizzazione	Area dove viene realizzato il tombotto	permanente	Bassa	Continua	Continua	Media
J02.05.02	Nuovo terrapieno di attraversamento del rio Molina	Modifica alle strutture dei corsi d'acqua interni	Area dove viene realizzata la briglia	permanente	Bassa	Continua	Continua	Media

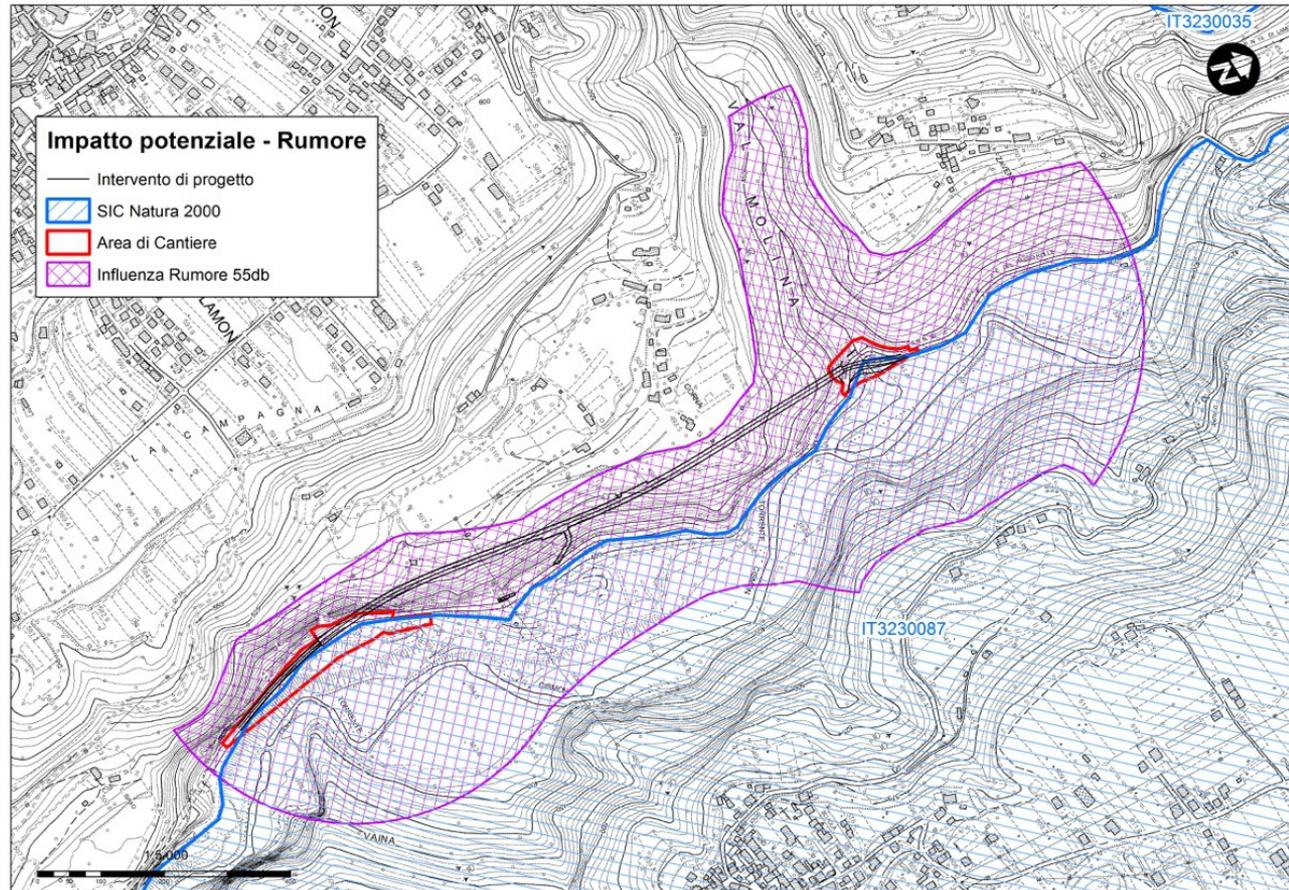
AREA DI ANALISI

massima estensione degli impatti corrisponde all'involuppo di:

1. **Areale di impatto potenziale acustico**

55 dB(A) soglia di rumorosità al di sotto della quale sono escludibili effetti negativi per l'avifauna. Wintermans (1991), in Davidson e Rotwell (1993) e successivamente confermato da Dooling e Popper (2007).

Areale «ritagliato» sulle quote per tener conto dell'orografia dei luoghi



AREA DI ANALISI

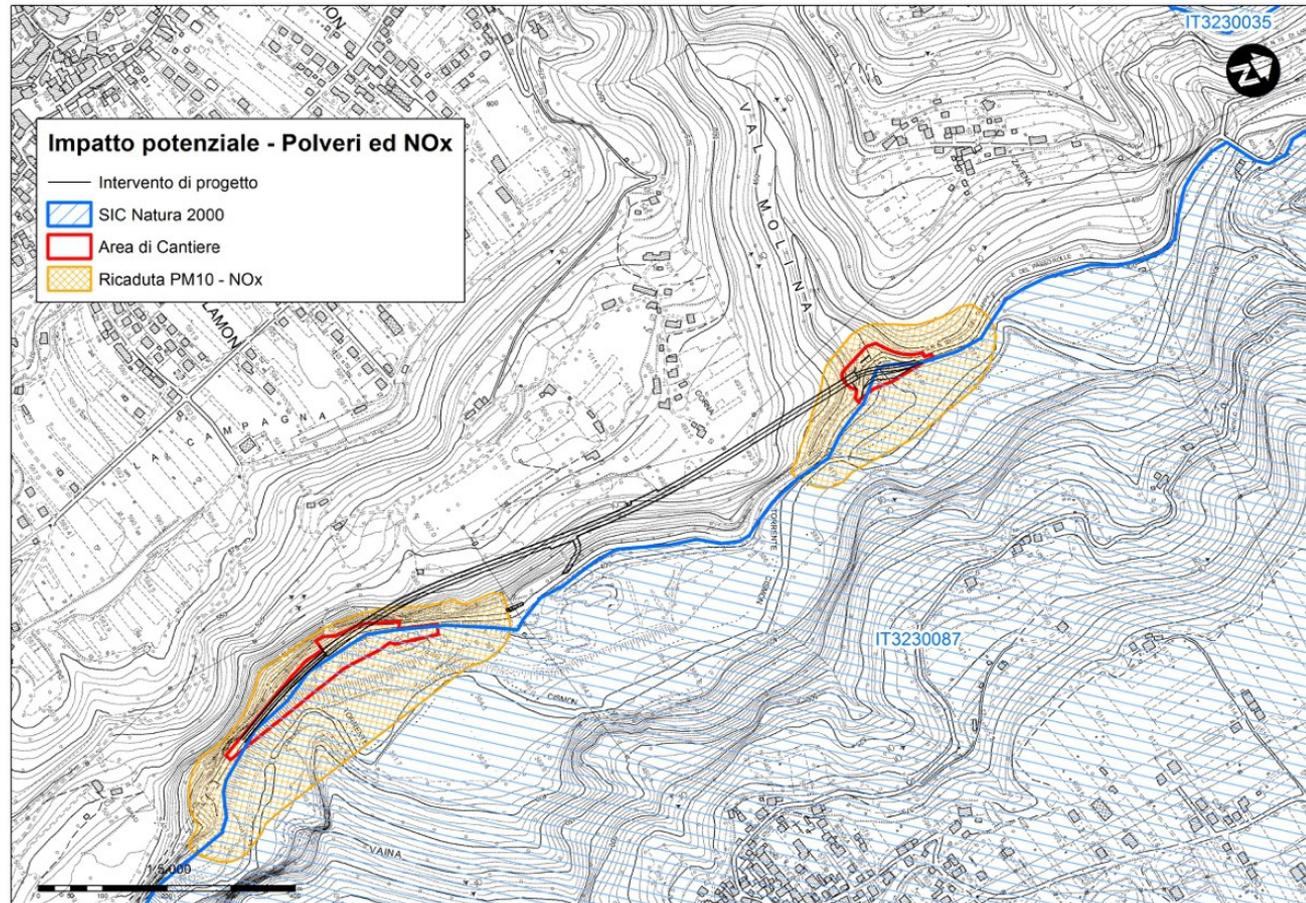
massima estensione degli impatti corrisponde all'involuppo di:

2. Areale di massima ricaduta delle polveri e degli inquinanti

LLGG ARPAT

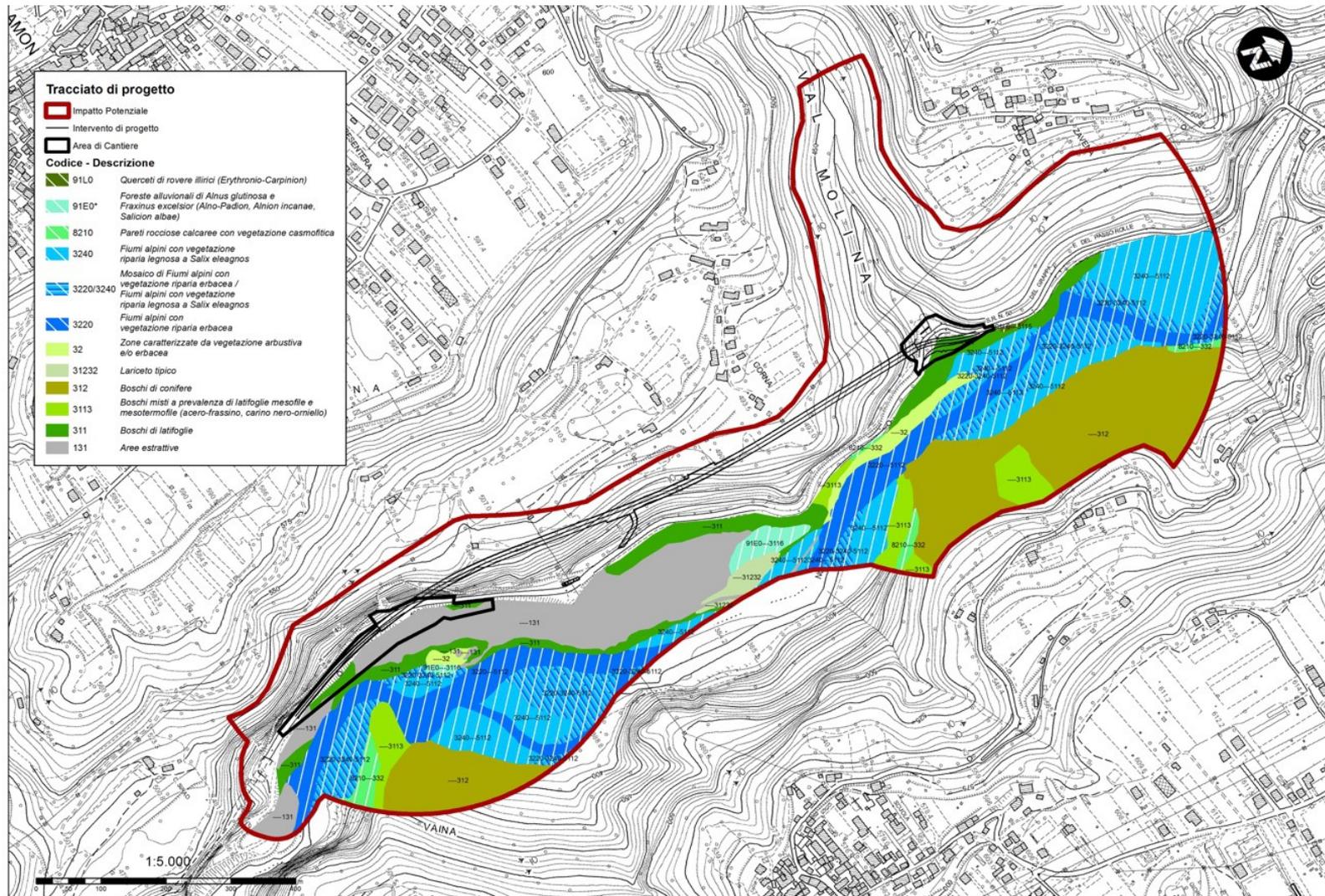
DGP n. 213 del 3 novembre 2009

Buffer di 100 m dalle aree di progetto, «ritagliato» sull'orografia della zona e «adattato» al regime dei venti in direzione dell'alveo del T. Cismon.



INVILUPPO AREALI: Area di impatto potenziale

Sovrapposizione con cartografia degli habitat



ANALISI DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

Superficie di ciascun habitat naturale nell'area di analisi

Codice	Descrizione	Area (ha)	Area nel SIC (ha)	% rispetto al totale del SIC (ha)
3220	Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea	5,288	9,52	55,530
3220/3240	Mosaico di Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea / Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <u>Salix eleagnos</u>	4,466	7,09	63,026
3240	Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <u>Salix eleagnos</u>	5,755	27,31	21,075
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione <u>casmofitica</u>	0,581	52,40	1,109
91E0*	Foreste alluvionali di <u>Alnus glutinosa</u> e <u>Fraxinus excelsior</u> (<u>Alno-Padion</u> , <u>Alnion incanae</u> , <u>Salicion albae</u>)	0,484	20,54	2,355
91L0	Querceti di rovere illirici (<u>Erythronio-Carpinion</u>)	0,027	818,89	0,003

131	Aree estrattive	5,338
311	Bosco di latifoglie	2,979
3113	Boschi misti a prevalenza di latifoglie <u>mesotermofile</u> (acero-frassino, carino nero-orniello)	1,702
312	Boschi di conifere	8,499
31232	Lariceto tipico	382
32	Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea	

Superficie di ciascun habitat di specie nell'area di analisi

VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DEGLI EFFETTI

FASI

1. individuazione habitat e specie vulnerabili/non vulnerabili agli effetti dei fattori identificati, all'interno dell'area di analisi
2. i possibili fattori perturbativi nei confronti di quelli vulnerabili
3. I possibili effetti derivanti dai fattori perturbativi
4. Valutazione della significatività degli effetti espressa come variazione dello stato di conservazione

ANALISI DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

	NOME	FASE	FATTORI DI PRESSIONE	EFFETTO	DIRETTO / INDIRETTO	TERMINE	REVERSIBILITA'	EFFETTI SINERGICI
CODICE	HABITAT							
3220	Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea	Cantiere	H04.02 H04.03 J02.06.03 E06.01 H01.03	Degrado habitat	Diretto indiretto	e Medio termine	Reversibile	NO
3240	Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix eleagnos</i>	Cantiere / Esercizio	D01.02 D01.05 H04.02 H04.03 J02.06.03 H01.03	Perdita habitat Danneggiamento habitat Degrado habitat	Diretto indiretto	e Lungo medio termine	Irreversibile Reversibile	/ NO
91E0	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i>	Cantiere	H04.02 H04.03 J02.06.03	Degrado habitat	Diretto indiretto	e Medio termine	Reversibile	NO
91L0	Querceti di rovere illirici (<i>Erythronio-carpinon</i>)	Cantiere	H04.02 H04.03 J02.06.03	Degrado habitat	Diretto indiretto	e Medio termine	Reversibile	NO
	HABITAT DI SPECIE							
	Greto e letti di fiumi e torrenti	Cantiere / Esercizio	H04.02 H04.03 J02.03.02 J02.05.02 J02.06.03 E06.01 H01.03	Degrado habitat di specie	Diretto indiretto	e Medio termine	Reversibile	NO
	Orno-ostrieti e ostrio-querceti	Cantiere / Esercizio	D01.02 D01.05 H04.02 H04.03	Perdita habitat Danneggiamento habitat Degrado habitat	Diretto indiretto	e Lungo medio termine	Irreversibile Reversibile	/ NO
	Saliceti e altre formazioni riparie	Cantiere	H04.02 H04.03 J02.06.03	Degrado habitat di specie	Diretto indiretto	e Medio termine	Reversibile	NO

ANALISI DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

	NOME	FASE	FATTORI DI PRESSIONE	EFFETTO	DIRETTO / INDIRETTO	TERMINE	REVERSIBILITA'	EFFETTI SINERGICI
	Fiumi, torrenti e fossi	Cantiere / Esercizio	H04.02 H04.03 J02.03.02 J02.05.02 J02.06.03 H01.03	Degrado habitat di specie	Diretto indiretto e	Medio termine	Reversibile	NO
	Formazione antropogena di conifere	Cantiere / Esercizio	D01.02 D01.05 H04.02 H04.03	Perdita habitat Danneggiamento habitat Degrado habitat	Diretto indiretto e	Lungo e medio termine	Irreversibile Reversibile /	NO
	Aceri-frassineti e aceri-tiglieti	Cantiere	H04.02 H04.03	Degrado habitat di specie	Indiretto	Breve termine	Reversibile	NO
	Superfici a copertura erbacea: graminacee non soggette a rotazione	Cantiere	H04.02 H04.03	Degrado habitat di specie	Indiretto	Breve termine	Reversibile	NO
	Arbusteto	Cantiere	H04.02 H04.03	Degrado habitat di specie	Indiretto	Breve termine	Reversibile	NO
	SPECIE							
1092	<i>Austroptamobius pallipes</i>	Cantiere / Esercizio	J02.05.02 J02.06.03 H01.03	Modifica habitat Disturbo	Indiretto	Medio termine	Reversibile	NO
1109	<i>Thymallus thymallus</i>	Cantiere	J02.06.03 H01.03	Modifica habitat Disturbo	Indiretto	Medio termine	Reversibile	NO
1107	<i>Salmo marmoratus</i>	Cantiere / Esercizio	J02.05.02 J02.06.03 H01.03	Modifica habitat Disturbo	Indiretto	Medio termine	Reversibile	NO

	NOME	FASE	FATTORI DI PRESSIONE	EFFETTO	DIRETTO / INDIRETTO	TERMINE	REVERSIBILITA'	EFFETTI SINERGICI
1163	<i>Cottus gobio</i>	Cantiere	J02.06.03 H01.03	Modifica habitat Disturbo	Indiretto	Medio termine	Reversibile	NO
1167	<i>Triturus carnifex</i>	Cantiere	J02.06.03 H01.03	Modifica habitat Disturbo	Indiretto	Medio termine	Reversibile	NO
1193	<i>Bombina variegata</i>	Cantiere / Esercizio	J02.05.02 J02.06.03	Modifica habitat Disturbo	Indiretto	Medio termine	Reversibile	NO
1201	<i>Bufo viridis</i>	Cantiere	J02.06.03 H01.03	Modifica habitat Disturbo	Indiretto	Medio termine	Reversibile	NO
1209	<i>Rana dalmatina</i>	Cantiere	J02.06.0 H01.033	Modifica habitat Disturbo	Indiretto	Medio termine	Reversibile	NO
1213	<i>Rana temporaria</i>	Cantiere	J02.06.0 H01.03	Modifica habitat Disturbo	Indiretto	Medio termine	Reversibile	NO
A053	<i>Pelophylax synkl. esculentus</i>	Cantiere	J02.06.0	Modifica habitat Disturbo	Indiretto	Medio termine	Reversibile	NO
A113	<i>Anas platyrhynchos</i>	Cantiere	H06.01	Disturbo	Indiretto	Breve termine	Reversibile	NO
A082	<i>Coturnix coturnix</i>	Cantiere	H06.01.01	Disturbo	Indiretto	Breve termine	Reversibile	NO
A086	<i>Circus cyaneus</i>	Cantiere	H06.01.01	Disturbo	Indiretto	Breve termine	Reversibile	NO
A123	<i>Accipiter nisus</i>	Cantiere	H06.01.01	Disturbo	Indiretto	Breve termine	Reversibile	NO
A125	<i>Gallinula chloropus</i>	Cantiere	H06.01.01	Disturbo	Indiretto	Breve termine	Reversibile	NO
A155	<i>Fulica atra</i>	Cantiere	H06.01.01	Disturbo	Indiretto	Breve termine	Reversibile	NO
A208	<i>Scolopax rusticola</i>	Cantiere	H06.01.01	Disturbo	Indiretto	Breve termine	Reversibile	NO
A209	<i>Columba palumbus</i>	Cantiere	H06.01.01	Disturbo	Indiretto	Breve termine	Reversibile	NO
A224	<i>Streptopelia decaocto</i>	Cantiere	H06.01.01	Disturbo	Indiretto	Breve termine	Reversibile	NO
A229	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Cantiere	H06.01.01	Disturbo	Indiretto	Breve termine	Reversibile	NO
A234	<i>Alcedo atthis</i>	Cantiere	H06.01.01	Disturbo	Indiretto	Breve termine	Reversibile	NO

ANALISI DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

	NOME	FASE	FATTORI DI PRESSIONE	EFFETTO	DIRETTO / INDIRETTO	TERMINE	REVERSIBILITA'	EFFETTI SINERGICI
A236	<i>Picus canus</i>	Cantiere	H06.01.01	Disturbo	Indiretto	Breve termine	Reversibile	NO
A247	<i>Dryocopus martius</i>	Cantiere	H06.01.01	Disturbo	Indiretto	Breve termine	Reversibile	NO
A285	<i>Alauda arvensis</i>	Cantiere	H06.01.01	Disturbo	Indiretto	Breve termine	Reversibile	NO
A287	<i>Turdus philomelos</i>	Cantiere	H06.01.01	Disturbo	Indiretto	Breve termine	Reversibile	NO
A338	<i>Turdus viscivorus</i>	Cantiere	H06.01.01	Disturbo	Indiretto	Breve termine	Reversibile	NO
A342	<i>Lanius collurio</i>	Cantiere	H06.01.01	Disturbo	Indiretto	Breve termine	Reversibile	NO
I092	<i>Garrulus glandarius</i>	Cantiere	H06.01.01	Disturbo	Indiretto	Breve termine	Reversibile	NO

ANALISI DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

Variazioni attese a carico del grado di conservazione habitat e habitat di specie

Descrizione	Rappresentatività	Superfici	Grado di conservazione	Significatività delle incidenze	Grado di conservazione a seguito del progetto
HABITAT					
Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea	Significativa	0,21%	Buono	Non significativa	Buono
Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <u>Salix eleagnos</u>	Significativa	0,34%	Buono	Non Significativa	Buono
Foreste alluvionali di <u>Alnus glutinosa</u> e <u>Fraxinus excelsior</u>	Significativa	0,26%	Buono	Non Significativa	Buono
Querceti di rovere illirici (<u>Erythronio-carpinion</u>)	Significativa	9,8%	Buono	Non Significativa	Buono
HABITAT DI SPECIE					
Greto e letti di fiumi e torrenti	Significativa	1%	Buono	Non significativa	Buono
Orno-ostrieti e ostrio-querceti	Ottima	20%	Eccellente	Non significativa	Eccellente
Saliceti e altre formazioni riparie	Significativa	1%	Buono	Non significativa	Buono
Fiumi, torrenti e fossi	Significativa	1%	Buono	Non significativa	Buono
Formazione antropogena di conifere	Buona	10%	Eccellente	Non significativa	Eccellente
Aceri-frassineti e aceri-tiglieti	Significativa	1%	Buono	Non significativa	Buono
Superfici a copertura erbacea: graminacee non soggette a rotazione	Buona	9%	Medio	Non significativa	Medio
<u>Arbusteto</u>	Significativa	2%	Buono	Non significativa	Buono

ANALISI DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

Variazioni attese a carico del grado di conservazione di specie



Specie	Popolazione	Grado di conservazione	Significatività delle incidenze	Grado di conserv. a seguito del progetto
<i>Austroptamobius pallipes</i>	0 – 2%	Buono	Non Significativa	Buono
<i>Thymallus thymallus</i>	0 – 2%	Buono	Non Significativa	Buono
<i>Salmo marmoratus</i>	0 – 2%	Eccellente	Non Significativa	Eccellente
<i>Cottus gobio</i>	0 – 2%	Buono	Non Significativa	Buono
<i>Triturus carnifex</i>	0 – 2%	Buono	Non Significativa	Buono
<i>Bombina variegata</i>	0 – 2%	Eccellente	Non Significativa	Eccellente
<i>Bufo viridis</i>	0 – 2%	Buono	Non Significativa	Buono
<i>Rana dalmatina</i>	0 – 2%	Buono	Non Significativa	Buono
<i>Rana temporaria</i>	0 – 2%	Buono	Non Significativa	Buono
<i>Pelophylax synkl. esculentus</i>	0 – 2%	Eccellente	Non Significativa	Eccellente
<i>Anas platyrhynchos</i>	0 – 2%	Buono	Non Significativa	Buono
<i>Coturnix coturnix</i>	0 – 2%	Buono	Non Significativa	Buono
<i>Circus cyaneus</i>	0 – 2%	Medio	Non Significativa	Medio
<i>Accipiter nisus</i>	0 – 2%	Eccellente	Non Significativa	Eccellente
<i>Gallinula chloropus</i>	0 – 2%	Buono	Non Significativa	Buono
<i>Fulica atra</i>	0 – 2%	Buono	Non Significativa	Buono
<i>Scolopax rusticola</i>	0 – 2%	Eccellente	Non Significativa	Eccellente
<i>Columba palumbus</i>	0 – 2%	Eccellente	Non Significativa	Eccellente
<i>Streptopelia decaocto</i>	0 – 2%	Eccellente	Non Significativa	Eccellente
<i>Caprimulgus europaeus</i>	0 – 2%	Medio	Non Significativa	Medio
<i>Alcedo atthis</i>	0 – 2%	Buono	Non Significativa	Buono
<i>Picus canus</i>	0 – 2%	Buono	Non Significativa	Buono
<i>Dryocopus martius</i>	0 – 2%	Buono	Non Significativa	Buono
<i>Alauda arvensis</i>	0 – 2%	Eccellente	Non Significativa	Eccellente
<i>Turdus philomelos</i>	0 – 2%	Eccellente	Non Significativa	Eccellente
<i>Turdus viscivorus</i>	0 – 2%	Buono	Non Significativa	Buono
<i>Lanius collurio</i>	0 – 2%	Buono	Non Significativa	Buono
<i>Garrulus glandarius</i>	0 – 2%	Eccellente	Non Significativa	Eccellente

ANALISI DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

Esito Studio di Selezione Preliminare

L'analisi condotta consente di dichiarare che con ragionevole certezza scientifica si può escludere il verificarsi di effetti significativi negativi sul sito della rete Natura 2000 ZPS IT3230087 denominato "Versante Sud delle Dolomiti Feltrine".

POSSIBILE EFFETTO	INCIDENZA DIRETTA	INCIDENZA INDIRETTA
FASE DI COSTRUZIONE		
Strade, autostrade (include tutte le strade asfaltate o pavimentate)	Non significativa	Nulla
Ponti – Viadotti	Non significativa	Nulla
Canalizzazione	Non significativa	Non significativa
Modifica alle strutture dei corsi d'acqua interni	Non significativa	Non significativa
Aree per lo stoccaggio di materiali, merci, prodotti	Nulla	Nulla
Immissioni di azoto e composti dell'azoto	Nulla	Non significativa
Altri inquinanti dell'aria	Nulla	Non significativa
Inquinamento da rumore e disturbi sonori puntuali o irregolari	Nulla	Non significativa
Prelievi dalle acque superficiali per usi industriali	Non significativa	Non significativa
Inquinamento luminoso	Non significativa	Non significativa
Demolizione di edifici, manufatti e altre strutture prodotte dall'uomo	Non significativa	Nulla
FASE DI ESERCIZIO		
Tunnel – Gallerie	Nulla	Nulla
Ponti – Viadotti	Non significativa	Nulla
Canalizzazione	Non significativa	Non significativa
Modifica alle strutture dei corsi d'acqua interni	Non significativa	Non significativa

COMPONENTI AMBIENTALI Fase di cantiere

Impatti paesaggio Impatti inerenti l'impianto delle aree di cantiere
TEMPORANEI E REVERSIBILI

IMBOCCO SUD



COMPONENTI AMBIENTALI Fase di cantiere

Impatti paesaggio

IMBOCCO NORD



La riduzione di superficie boscata è contenuta in quanto interessa aree strettamente legate alle esigenze progettuali e non comporterà l'obliterazione o la frammentazione paesaggistica dell'ambito boschivo in cui si inserisce

COMPONENTI AMBIENTALI Fase di esercizio

VANTAGGIO SOSTANZIALE l'incremento della sicurezza della viabilità con diminuzione del rischio di incidentalità.

NO variazioni dei volumi del traffico veicolare che attualmente percorre la SR 50.

NO impatti nei confronti delle matrici ambientali **MA** è probabile attendersi un generale miglioramento per la rettificazione del tracciato e l'adeguamento dimensionale delle corsie.



Fluidificazione del traffico e al generale miglioramento del livello di servizio dell'infrastruttura in un tratto notoriamente soggetto a rallentamenti e code

ANALISI DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

COMPONENTI AMBIENTALI Fase di esercizio

Impatti atmosfera



Lieve riduzione delle emissioni complessive

Impatti idrosfera



Gestione delle acque di dilavamento: sedimentazione e disoleazione

Impatto acustico



Riduzione del livello equivalente in prossimità del ciglio stradale di 10 dB(A)

Impatti paesaggio



Elaborato specialistico
Relazione paesaggistica

COMPONENTI AMBIENTALI Fase di esercizio

Impatti paesaggio



Elaborato specialistico
Relazione paesaggistica

Introduzione di elementi che, per dimensioni e caratteristiche costruttive non comporteranno modifiche significative della percezione dello stato attuale dei luoghi.

Area di cantiere imbocco sud: stato attuale



COMPONENTI AMBIENTALI Fase di esercizio

Area di cantiere imbocco sud: fase post-operam



COMPONENTI AMBIENTALI Fase di esercizio

Area di cantiere imbocco nord: stato attuale



COMPONENTI AMBIENTALI Fase di esercizio

Area di cantiere imbocco nord: fase post-operam



COMPONENTI AMBIENTALI Fase di esercizio

Le scelte progettuali effettuate allo scopo di **MITIGARE** le modifiche all'assetto percettivo dei luoghi sono:

- sistemazione idraulica sul Rio Moli → utilizzo di materiali naturali (massi in pietra);
- rilevato sul Rio Molina → scarpate laterali rinverdite;
- tratti di galleria artificiale → ricoperti con terreno vegetale inerbito tramite semina;
- contrafforte per consolidamento statico della parete → parzialmente rinverdito tramite la piantumazione di cespugli e bassa vegetazione di tipo autoctono;
- locale tecnico → mascherato da rilevati, ottenuti tramite la riprofilatura del terreno sui due lati opposti del manufatto.

ANALISI DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

COMPONENTI AMBIENTALI Matrice Sintesi degli Impatti

Fasi	Atmosfera	Ambiente idrico	Suolo e sottosuolo	Flora-fauna	Agenti fisici	Consumo di risorse	Paesaggio	Contesto socio-economico / salute e benessere della popolazione
<i>Fase di cantiere</i>								
Impianto del cantiere e realizzazione della bretella provvisoria imbocco sud			NP					
Scavo galleria								
Realizzazione della bretella provvisoria imbocco nord								
Completamento (impermeabilizzazioni, rivestimenti, etc) galleria naturale			NP					
Realizzazione impianti e opere di finitura			NP	NP				
Realizzazione tratti di galleria artificiale			NP					
<i>Fase di esercizio</i>								
Utilizzo dell'infrastruttura viaria		NP	NP					
Manutenzione	INV	INV	INV		INV	INV	INV	
Depurazione acque di prima pioggia	NP				INV	INV	INV	

	Impatto non significativo o lieve	Impatto medio	Impatto elevato
Impatti positivi			
Impatti negativi			
Ulteriori diciture: INV invariante NP non pertinente			

GRAZIE PER L'ATTENZIONE



www.eambiente.it

Parco Scientifico e Tecnologico VEGA
Via delle Industrie, 9 – 30175 Marghera (VE) – Italy
T. +39 041 5093820 – F. +39 041 5093886
e-mail: info@eambiente.it

