

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



## INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N. 443/01e s.m.i.

CUP: J94F04000020001

### ASSE FERROVIARIO MONACO - VERONA

#### ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA

#### SUB-LOTTO FUNZIONALE: FLUIDIFICAZIONE DEL TRAFFICO ED INTERCONNESSIONE CON LA RETE ESISTENTE DEL LOTTO 1 FORTEZZA – PONTE GARDENA

*“PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI PER L’ADEGUAMENTO DELLA VIABILITÀ PODERALE ESISTENTE E LA REALIZZAZIONE DI UN SOTTOPASSO PER L’ATTRAVERSAMENTO DELLA LINEA VERONA – BRENNERO E L’ACCESSO ALLE AREE DI EMERGENZA POSTE AGLI IMBOCCHI DELLE INTERCONNESSIONI DI PONTE GARDENA”*

### VARIAZIONI INTRODOTTE CON IL PROGETTO ESECUTIVO RISPETTO AL PROGETTO DEFINITIVO APPROVATO

### RELAZIONE ILLUSTRATIVA

**ALLEGATO A**



REV B  
OTTOBRE 2021

File: Allegato A\_Relazione Illustrativa\_RevB

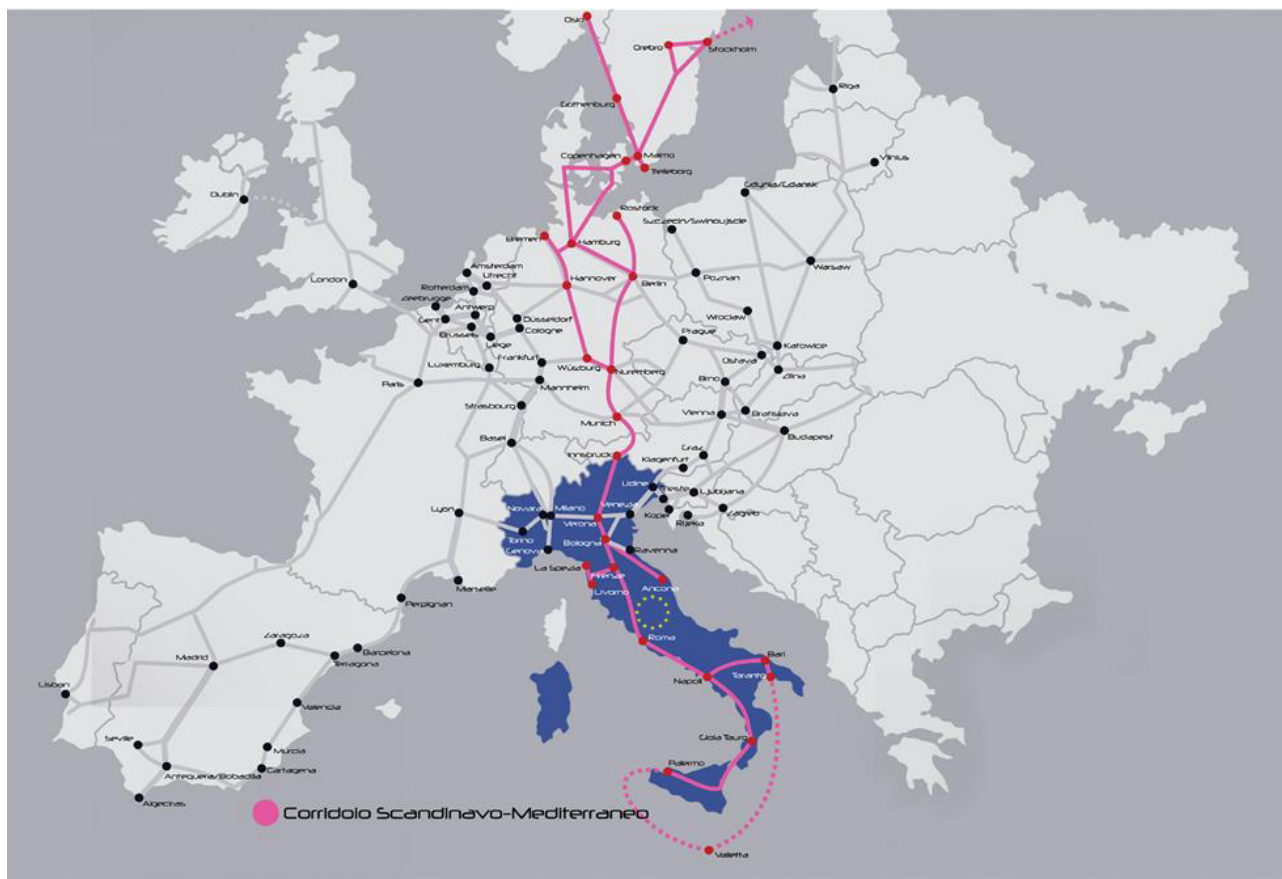
## INDICE

1	PREMESSA.....	3
2	SCOPO DELL'INTERVENTO .....	9
3	DESCRIZIONE SINTETICA DEGLI INTERVENTI .....	9
4	VARIAZIONI INTRODOTTE CON IL PROGETTO ESECUTIVO RISPETTO AL PROGETTO DEFINITIVO APPROVATO .....	12
5	INTERVENTI REALIZZATI A CURA DEL SOGGETTO AGGIUDICATORE NELL'AMBITO DELL'APPALTO IN CORSO.....	14
6	INTERVENTI DA REALIZZARSI A CURA DI ALTRI SOGGETTI.....	15
7	BONIFICA SISTEMICA TERRESTRE.....	16
8	ESPROPRIAZIONI .....	17
9	ASPETTI AMBIENTALI .....	18
10	CANTIERIZZAZIONE .....	18
11	TEMPI DI REALIZZAZIONE .....	20
	<b>ALLEGATI.....</b>	<b>21</b>
	ELABORATI PROGETTO ESECUTIVO APPALTATORE.....	21
	STRALCI PLANIMETRICI PROGETTO DEFINITIVO E PROGETTO ESECUTIVO .....	22
	PARERI CONFERENZA DEI SERVIZI 29/07/2021.....	24
	<b>INDICI.....</b>	<b>45</b>
	INDICE DELLE FIGURE.....	45
	INDICE DELLE TABELLE .....	45

## 1 PREMESSA

Il quadruplicamento della linea ferroviaria Fortezza – Verona si configura come uno dei progetti individuati in via preliminare per la rete centrale nel settore dei trasporti dell’Unione Europea, così come definito dai “Regolamenti (UE) N. 1315/2013 e 1316/2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio dell’Unione Europea dell’11 dicembre 2013, sugli orientamenti per lo sviluppo della rete transeuropea dei trasporti<sup>1</sup>.

L’intervento ricade nel Corridoio della rete centrale denominato “Scandinavia – Mediterraneo” e si colloca sull’allineamento Norimberga – Monaco – Innsbruck – Verona – Bologna – Ancona/Firenze<sup>2</sup>.



**Figura 1.1 - Corridoi della Rete Centrale e il Corridoio Scandinavo Mediterraneo**

<sup>1</sup> Regolamento (UE) N. 1315/2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio dell’11 dicembre 2013 - sugli orientamenti dell’Unione per lo sviluppo della rete transeuropea dei trasporti e che abroga la Decisione 661/2010/UE;

Regolamento (UE) N. 1316/2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio dell’11 dicembre 2013 che istituisce il meccanismo per collegare l’Europa e che modifica il regolamento (UE) n. 913/2010 e che abroga i regolamenti (CE) n. 680/2007 e (CE) n. 67/2010

<sup>2</sup> Allegato 1 al Regolamento (UE) N. 1316/2013

La parte centrale alpina di questo allineamento è costituita dalla Linea di accesso Nord Monaco-Innsbruck, dalla Galleria di Base del Brennero e dalla Linea di accesso Sud Fortezza-Verona.

Mentre nella Linea di accesso Nord e nella Galleria di Base del Brennero sono presenti tratti transfrontalieri, la Linea di accesso Sud è ubicata interamente in territorio italiano, lungo le valli dell'Isarco e dell'Adige.

20.12.2013

IT

Gazzetta ufficiale dell'Unione europea

L 348/61



8.2. Rete globale: ferrovie, porti e terminali ferroviario-stradali (TFS)  
Rete centrale: ferrovie (trasporto merci), porti e terminali ferroviario-stradali (TFS)

BE BG CZ DK DE EE IE EL ES FR HR IT CY LV LT LU HU MT NL AT PL PT RO SI SK FI SE UK

8



Globale	Centrale	Linea ferroviaria convenzionale / completata	Globale	Centrale	Linea ferroviaria ad alta velocità / completata	Globale	Centrale	Porto
—	—	Linea ferroviaria convenzionale / da adeguare	—	—	Linea ferroviaria da adeguare a linea ferroviaria ad alta velocità	⊙	⊙	TFS
—	—	Linea ferroviaria convenzionale / pianificata	—	—	Linea ferroviaria ad alta velocità / pianificata	⊙	⊙	

Figura 1.2 – Rete Centrale – (Regolamento (UE) N. 1315/2013)

Nell'ambito della Linea di accesso Sud sono stati individuati quattro lotti funzionali, con priorità sulle tratte che presentano limiti di prestazione e di velocità.

I primi due lotti ricadono nel territorio della Provincia Autonoma di Bolzano, il terzo in quello della Provincia Autonoma di Trento e il quarto ricade nel territorio della Provincia di Verona:

<b>Lotto 1</b>	<b>Tratta Fortezza- Ponte Gardena</b>
<b>Lotto 2</b>	<b>Circonvallazione di Bolzano</b>
<b>Lotto 3</b>	<b>Circonvallazione di Trento e Rovereto</b>
<b>Lotto 4</b>	<b>Ingresso a Verona da Nord</b>

Le rimanenti tratte della linea Fortezza – Verona sono state suddivise nei seguenti lotti di completamento:

- Tratta di linea Ponte Gardena - Prato Isarco
- Tratto di linea Bronzolo - Trento
- Tratto di linea Rovereto – Pescantina

### Il Progetto Preliminare

Per i lotti funzionali nel giugno 2003 è stato avviato l'iter autorizzativo per l'ottenimento dell'approvazione del Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica (CIPE), ai sensi della L. 21.12.2001 n. 443, presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, presso il Ministero per i Beni e le Attività Culturali, le Province, gli Enti interferenti e presso il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Il CIPE con delibera 82/2010 del 18/11/2010 (pubblicata sulla G.U. del 16/3/2011) ha approvato con prescrizioni il progetto preliminare del solo lotto 1 "Fortezza-Ponte Gardena", autorizzando l'avvio della Progettazione Definitiva.

Nella stessa delibera il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ha individuato un sub lotto funzionale "Fluidificazione del traffico ed interconnessione con la linea esistente", del Lotto 1 Fortezza – Ponte Gardena", che prevede l'anticipazione di alcuni interventi previsti nel progetto preliminare del lotto 1 e funzionali alla realizzazione dell'intera tratta Fortezza – Ponte Gardena, da realizzare negli impianti di Fortezza e Ponte Gardena, anticipatamente rispetto al resto della tratta.

Sulla base dell'approvazione del progetto preliminare e sull'assegnazione della relativa copertura finanziaria, il soggetto aggiudicatore Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. (RFI) in qualità di Committente ha dato incarico alla società Italferr S.p.A. di redigere il progetto definitivo del Sub lotto Funzionale e del Lotto 1.

**ASSE FERROVIARIO MONACO - VERONA****ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO  
QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA****SUB-LOTTO FUNZIONALE: FLUIDIFICAZIONE DEL TRAFFICO  
ED INTERCONNESSIONE CON LA RETE ESISTENTE DEL LOTTO 1**

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

FOGLIO

6 di 45

Il Progetto definitivo del Sub Lotto Funzionale

Il progetto definitivo del Sub lotto Funzionale è stato avviato l'iter autorizzativo presso il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ai sensi e per gli effetti dell'articolo 166 del D.Lgs 163/2006 in data 8 agosto 2011, ed è stato, altresì inviato a ciascuna delle amministrazioni interessate dal progetto rappresentate nel CIPE ed a tutte le ulteriori amministrazioni competenti a rilasciare permessi e autorizzazioni di ogni genere e tipo, nonché ai gestori di opere interferenti.

Contestualmente è stato dato avvio al procedimento volto alla dichiarazione di pubblica utilità, avvenuto mediante annuncio con pubblicazione, il 11 luglio 2011, su due testate giornalistiche, a diffusione nazionale e locale, ai sensi dell'art. 166, comma 2, del D.Lgs. 163/2006.

Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali, con Provvedimento Direttoriale del 18 luglio 2012, ha determinato, ex artt. 166 e 185 cc. 4 e 5 del D.Lgs 163/2006, l'esito positivo della Verifica di Ottemperanza alle prescrizioni e raccomandazioni dettata dalla predetta Delibera CIPE n. 82/2010.

Il progetto definitivo del Sub Lotto è stato esaminato e approvato dal CIPE nella seduta del 18 febbraio 2013, con delibera n. 6 pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n. 119 del 23 maggio 2013.

Il Progetto definitivo del Lotto 1 Fortezza-Ponte Gardena

Il progetto definitivo del Lotto 1 Fortezza-Ponte Gardena è stato avviato l'iter autorizzativo presso il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ai sensi e per gli effetti dell'articolo 166 del D.Lgs 163/2006 in data 14 ottobre 2015, ed è stato, altresì inviato a ciascuna delle amministrazioni interessate dal progetto rappresentate nel CIPE ed a tutte le ulteriori amministrazioni competenti a rilasciare permessi e autorizzazioni di ogni genere e tipo, nonché ai gestori di opere interferenti.

Contestualmente è stato dato avvio al procedimento volto alla dichiarazione di pubblica utilità, avvenuto mediante annuncio con pubblicazione, il 23 ottobre 2015, su due testate giornalistiche, a diffusione nazionale e locale, ai sensi dell'art. 166, comma 2, del D.Lgs. 163/2006.

Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali, con Provvedimento Direttoriale n. 293 del 06.10.2016, ha determinato, ex artt. 166 e 185 cc. 4 e 5 del D.Lgs 163/2006, la sussistenza della sostanziale coerenza del Progetto Definitivo con il Progetto Preliminare oggetto della Delibera CIPE n. 82/2010, nonché l'esito positivo della Verifica di Ottemperanza alle prescrizioni e raccomandazioni dettata dalla predetta Delibera CIPE n. 82/2010.

Con medesimo Provvedimento Direttoriale, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha altresì determinato l'approvazione del Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo (PUT), ai sensi dell'art. 5, comma 3, del decreto ministeriale 161/2012, condizionata all'ottemperanza di prescrizione da soddisfarsi prima dell'inizio dei lavori o in corso d'opera.

Il progetto definitivo del Lotto 1 "Fortezza-Ponte Gardena" è stato esaminato e approvato dal CIPE nella seduta del 3 marzo 2017, con delibera n. 8 pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n. 131 del 8 giugno 2017.

Le variazioni al Progetto definitivo del Sublotto Funzionale di fluidificazione

Con lo sviluppo del progetto definitivo del Lotto 1 sono state introdotte modifiche e/o ottimizzazioni rispetto al progetto preliminare, sulla base degli approfondimenti eseguiti propri della successiva fase progettuale; in particolare è stato necessario prevedere una diversa configurazione delle interconnessioni di Ponte

Gardena, a seguito dell'accertamento della sussistenza di condizionanti problematiche di carattere geologico, che interessano le aree attraversate dal tracciato originario, con ripercussioni sulle opere originarie del Sublotto.

A seguito dell'approvazione del progetto del lotto 1 con la delibera n. 8/2017 e dell'ottemperanza alle prescrizioni formulate dal CIPE, viene a costituirsi un diverso assetto del Lotto 1 che impone una rivisitazione della ripartizione delle opere, a suo tempo eseguita sul Progetto preliminare del Lotto 1, per la determinazione di quelle estrapolabili nel Sublotto perché ritenute eseguibili anticipatamente e disgiuntamente. Sono state individuata quindi le opere residue del Sublotto funzionale, che seppur variate, mantengono le condizioni di opere facenti parte del Lotto 1, che possono essere eseguite in maniera disgiunta ed anticipata.

Pertanto per le Opere del Progetto Definitivo del Sublotto Funzionale è stato adottato l'iter di approvazione delle varianti da parte del soggetto aggiudicatore in attuazione di quanto disposto dall'art. 169 comma 4 del D.Lgs 163/2006; approvate con delibera RFI n.13 in data 18.05.2018.

Si formula quindi istanza ai sensi del comma 5 dell'art. 169 del D.Lgs. 163/2006 poiché le opere in variante interessano aree esterne al cosiddetto "corridoio urbanistico" individuato a seguito dell'approvazione del progetto preliminare dell'intervento da parte del CIPE e, pertanto, la loro approvazione, così come disposto dall'art. 1 comma 15 del D.L. n. 32/2019 convertito con modificazione in L. n. 55/2019, a sua volta integrato dall'art. 42, comma 1, lettera b) del D.L. n. 76/2000 convertito con modificazioni nella L. n. 120/2020, resta nella competenza esclusiva del soggetto aggiudicatore dell'intervento, il quale ha già provveduto a convocare la necessaria Conferenza di Servizi, che si è svolta lo scorso 29 luglio.

Nell'ambito della Conferenza dei Servizi con finalità istruttoria ai sensi dell'art. 169 del Dlgs 163/2006 sono ad oggi pervenuti i pareri elencati nella seguente tabella:

Ente	Protocollo e data	Esito
<b>1. MIMS-DG per le strade e le autostrade e per la vigilanza e la sicurezza</b>	STRA.REGISTRO UFFICIALE.2021.0006232 del <b>21/07/2021</b>	L'argomento esula dalle competenze dell'ente
<b>2. Provincia BZ-Ufficio Idrologia e dighe</b>	Pec del <b>27/07/2021</b>	<i>"non risultano interferenze critiche tra gli interventi di variante progettati e gli ambiti di competenza dell'Ufficio Idrologia e dighe della Provincia autonoma di Bolzano"</i>
<b>3. Comando Truppe Alpine</b>	M_D E22122 REG2021 0041990 <b>27/07/2021</b>	Nulla osta
<b>4. Autorità di Bacino distrettuale Alpi Orientali</b>	Protocollo 4662/21 del <b>28/07/2021</b>	Favorevole
<b>5. MO.TRA</b>	M_D E24363 REG2021 0077100	Nulla contro

<p><b>COMANDO TRASPORTI E MATERIALI</b></p> <p><b>Reparto Trasporti</b></p> <p><b>1. Ufficio Movimenti e Trasporti</b></p>	<p><b>02/08/2021</b></p>	
<p><b>6. Autostrada del Brennero</b></p>	<p>Protocollo 22796/21 del <b>04/08/2021</b></p>	<p>Favorevole con prescrizioni</p>
<p><b>7. MIMS-DG per la Vigilanza sulle Concessioni Autostradali</b></p>	<p>M_INF.SVCA.REGISTRO UFFICIALE.U.0021939.<b>04/08/2021</b></p>	<p>Favorevole con prescrizioni (in accordo con Concessionaria Autostrada del Brennero)</p>
<p><b>8. Provincia BZ- Agenzia provinc. per l'ambiente e la tutela del clima</b></p>	<p>6078310 del <b>05/08/2021</b></p>	<p><i>“varianti al progetto conformi al progetto definitivo che non comportano effetti significativi negativi sull’ambiente”</i></p>
<p><b>9. Comune di Laion</b></p>	<p>12427 del <b>12/08/2021</b></p>	<p>Prescrizioni modalità cantierizzazione</p>
<p><b>10. MIC</b></p>	<p>MIC MIC_DG-ABAP_SERV V <b>12/08/2021</b> 0027593-P </p>	<p><b>Nulla osta</b></p>
<p><b>11. Provincia protezione demanio idrico BZ-Agenzia civile-Ufficio</b></p>	<p><b>12/08/2021</b></p>	<p>Parere idraulico positivo</p>

Come si evince dalla tabella (e dalla lettura estesa dei pareri allegati) tutti gli enti si sono espressi favorevolmente, anche in riferimento agli aspetti ambientali e paesaggistici analizzati per i singoli profili di competenza.



## 2 SCOPO DELL'INTERVENTO

Lo scopo dell'intervento denominato "Sublotto funzionale" consiste nell'anticipazione di alcune opere facenti parte del Lotto 1 "Fortezza – Ponte Gardena", strettamente funzionali allo stesso ed eseguibili disgiuntamente ed anticipatamente.

Tali opere sono da realizzare nell'impianto ferroviario di Ponte Gardena; consistono nell'adeguamento e ampliamento della viabilità podereale che parte dalla strada statale in prossimità della stazione di Ponte Gardena-Laion e si sviluppa tra la ferrovia e l'autostrada A22, implementata mediante il sotto attraversamento dei binari della linea storica con un manufatto scatolare a spinta. Tale viabilità è necessaria sia per la fase di cantiere delle opere del Lotto 1, sia a servizio esclusivo degli Impianti Ferroviari per le future esigenze di sicurezza e di esercizio della nuova linea che per le attività di manutenzione nelle zone interessate, compreso il viadotto autostradale.

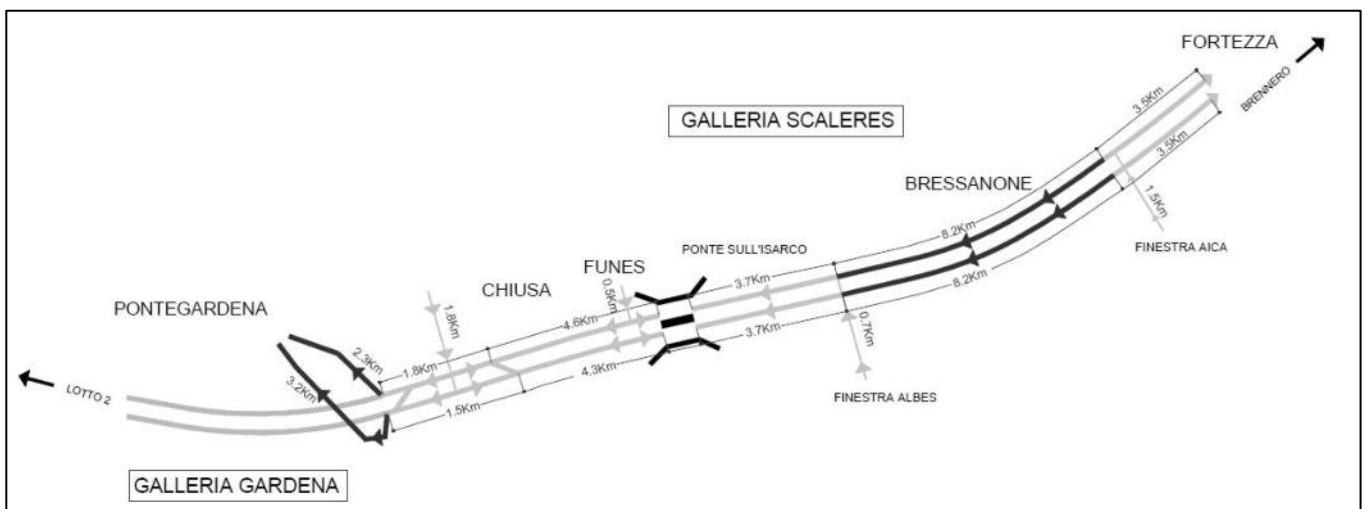
## 3 DESCRIZIONE SINTETICA DEGLI INTERVENTI

Per un corretto inquadramento degli interventi del Sublotto funzionale si riporta una descrizione sintetica degli interventi dell'intero Lotto 1.

Il Lotto 1 Fortezza -- Ponte Gardena ricade interamente nella Provincia Autonoma di Bolzano, attraversando 8 comuni (Fortezza, Varna, Bressanone, Velturmo, Funes, Chiusa, Laion e Ponte Gardena). Il ramo principale della nuova infrastruttura si sviluppa per circa 22,5 km e presenta delle interconnessioni alla linea esistente nell'ambito degli impianti di Fortezza (a nord) e di Ponte Gardena (a sud).

Il tracciato si caratterizza per la presenza di opere quasi interamente in sotterraneo costituite da due principali gallerie naturali di linea denominate rispettivamente "Scaleres", di 15,4 km circa, e "Gardena", di 6,3 km circa, intervallate da un breve tratto allo scoperto in attraversamento della Valle dell'Isarco, il cui viadotto costituisce l'opera di maggiore significatività architettonica dell'intero lotto.

La velocità di tracciato è di 225 km/h, la pendenza massima longitudinale in linea è del 12,50 ‰.



**Figura 3.1 - Schematico Lotto 1**

Nelle tabelle che seguono si riportano le principali opere sotterranee che fanno parte del sistema di gallerie che si incontrano, seguendo il tracciato da Nord a Sud.

**Tabella 1 – Sistema Galleria Scaleres**

<b>GALLERIA SCALERES</b>	<b>Galleria di linea Scaleres</b>	Galleria con configurazione a doppia canna/singolo binario della lunghezza di 15,4 km circa.
	<b>Finestra e galleria di smarino Forch (ex Aica-Varna)</b>	Galleria di ca. 1.3 km per l'attacco intermedio dello scavo della Galleria Scaleres e galleria di smarino per il collegamento all'area di deposito Forch. In fase di esercizio, la finestra avrà la funzione di accesso/uscita di emergenza.
	<b>Finestra di Albes</b>	Galleria di circa. 0,7 km per l'attacco intermedio dello scavo della galleria di linea. In fase di esercizio la finestra avrà funzione manutentiva.
	<b>Cunicoli trasversali di collegamento</b>	By-pass pedonali previsti sia per le gallerie di linea che per le gallerie di interconnessione e collocati ad intervalli di 500 m al massimo.
	<b>Altre opere funzionali al sistema</b>	Locali tecnici sotterranei ubicati in prossimità della zona di innesto delle finestre con le gallerie di linea, cameroni di manovra zona di innesto, by-pass tecnici, nicchioni tecnici.
	<b>Altre opere funzionali alla galleria</b>	Cameroni di montaggio e traslazione delle TBM scudate.

**Tabella 2 – Sistema Galleria Gardena**

<b>GALLERIA GARDENA</b>	<b>Galleria di linea Gardena</b>	Galleria con configurazione a doppia canna/singolo binario lunghezza di 6,3 km circa per il B.P. e di 5,8 km circa per il B.D.
	<b>Finestra di Funes</b>	Galleria per lo scavo della galleria Gardena della lunghezza di 0.5 km circa. In fase di esercizio, la finestra avrà la funzione di accesso/uscita di emergenza, nell'ambito del FFP Isarco.
	<b>Finestra di Chiusa</b>	Galleria per l'attacco intermedio dello scavo della galleria Gardena della lunghezza di 1,8 km circa. In fase di esercizio, la finestra avrà la funzione di accesso/uscita di emergenza.
	<b>Posto di Comunicazione doppia</b>	Doppio sistema di comunicazione ciascuno composto da una galleria a singolo binario e da due cameroni di connessione. I cameroni del PC Sud presentano dimensioni geometriche adeguate a consentire il montaggio e la traslazione della TBM scudata per lo scavo delle gallerie di interconnessione.
	<b>Gallerie di Interconnessione</b>	Due gallerie a singolo binario della lunghezza 2,1 km circa per il ramo pari e 3 km circa per il ramo dispari, che sovrappassa la linea. Le interconnessioni si innestano nelle canne di linea tramite la realizzazione di due cameroni di diramazione.
	<b>Cunicoli trasversali di collegamento</b>	Queste opere sono previste sia per le gallerie di linea che per le gallerie di interconnessione e collocati ad intervalli di 500 m al massimo.
	<b>Galleria di sfollamento Funes</b>	Galleria di sfollamento pedonale nell'ambito del Punto antincendio (FFP) Isarco.
	<b>Altre opere funzionali al sistema</b>	Cameroni trasversali alle finestre per locali tecnici, cameroni di manovra al termine delle finestre, by-pass tecnici, nicchioni tecnici.
	<b>Altre opere funzionali alla galleria</b>	Camere di sfiocco, per il montaggio della struttura di spinta e di partenza della TBM.

Nella seguente tabella si riportano le principali opere all'aperto funzionali al sistema di gallerie, che si incontrano seguendo il tracciato sempre da Nord verso Sud.

**Tabella 3 – Sistema Opere all’aperto**

<b>OPERE ALLA' PERTO</b>	<b>Piazzale Imbocco Finestra di Forch e viabilità di accesso</b>	<p>Piazzale per la gestione dell'emergenza.</p> <p>Viabilità di collegamento dalla Strada Statale 12. della lunghezza di circa 300 m. e larga 6 m, per l'accesso al piazzale e alle gallerie dei mezzi di soccorso.</p>
	<b>Piazzale Imbocco Scaleres Sud e viabilità di accesso</b>	<p>Piazzale di emergenza e viabilità di collegamento dalla Strada Statale 12, della lunghezza di circa 180 m e larga 4.5 mt, per l'accesso al piazzale.</p>
	<b>PONTE ISARCO</b>	<p>Attraversamento della valle dell'Isarco tra i comuni di Funes e Volturno, con due viadotti affiancati ad archi contigui a via superiore</p>
	<b>Piazzale Imbocco Finestra di Funes e imbocco Galleria Gardena Nord</b>	<p>Piazzale per la gestione dell'emergenza e fabbricato tecnologico, con viabilità di accesso al piazzale e alle gallerie per i mezzi di soccorso collegata alla Strada Provinciale SP241. Adeguamento viabilità esistenti per accesso all'area di cantiere Funes e viabilità accesso all'imbocco Gardena Nord</p>
	<b>Piazzale Imbocco Finestra di Chiusa</b>	<p>Piazzale per la gestione dell'emergenza con accesso al piazzale e alle gallerie per i mezzi di soccorso dalla SS242D</p>
	<b>* Piazzale imbocco Interconnessione di Ponte Gardena e viabilità di accesso</b>	<p>Piazzali per la gestione dell'emergenza attrezzati con, fabbricati tecnologici (PGEP/Cabina TE, Rimessa carrelli), Sottostazione Elettrica di soccorso</p> <p>Viabilità di collegamento dalla SP 82, della lunghezza di circa 1.4 km e larga 6 m., per l'accesso al piazzale e alle gallerie dei mezzi di soccorso*.</p>
	<b>Stazione di Ponte Gardena</b>	<p>Interventi di inserimento architettonico/paesaggistico dell'infrastruttura in corrispondenza dell'impianto di Ponte Gardena (Comuni di Laion e Ponte Gardena)</p>
	<b>Acquedotti integrativi</b>	<p>interventi di compensazione delle sorgenti a rischio impauverimento</p>

\* Area oggetto dell'Appalto in cui si collocano le opere in variante oggetto della presente relazione

Gli interventi del Sublotto Funzionale fanno parte integrante del sistema delle opere all'aperto: agli imbocchi delle interconnessioni di Ponte Gardena il progetto del lotto 1 prevede due aree di emergenza, a servizio dei due rami di interconnessione, il cui accesso da parte dei mezzi di soccorso avviene dalla viabilità oggetto del presente progetto del Sublotto funzionale.

L'intervento è limitato al tratto compreso tra le progressive dal Km 0+132 al km 1+056, inclusa la realizzazione del nuovo sottopasso sotto la linea storica. La restante parte della viabilità è interferente con le fasi realizzative delle opere previste nel Lotto 1, pertanto è esclusa dal presente progetto in quanto non realizzabile anticipatamente.

## **4 VARIAZIONI INTRODOTTE CON IL PROGETTO ESECUTIVO RISPETTO AL PROGETTO DEFINITIVO APPROVATO**

Il presente documento ha lo scopo di illustrare, le variazioni progettuali intervenute nello sviluppo del progetto esecutivo come riportate negli elaborati redatti dall'Appaltatore al quale è stata affidata la progettazione esecutiva e la realizzazione delle opere del Sublotto funzionale.

Queste modifiche prevedono l'introduzione di interventi per mitigare il rischio di caduta massi dal versante prospiciente la viabilità di progetto e comportano la realizzazione di opere in parte esterne al cosiddetto "corridoio urbanistico" individuato a seguito dell'approvazione del Progetto preliminare da parte del CIPE, nonché la variazione del piano degli espropri di cui al progetto definitivo anch'esso approvato dal CIPE.

### **MITIGAZIONE DEL VERSANTE**

La descrizione del presente paragrafo e dei successivi capitoli 5 e 6 sono estratti degli elaborati "Relazione generale illustrativa" IB0A00EZZRGM0000003 e "Piano di monitoraggio del Versante" IB0A00EZZRHNV0900004 del progetto esecutivo redatto dall'Appaltatore.

In fase di progetto definitivo si verificava che l'adeguamento e l'ampliamento della viabilità in appalto risultava interferente con alcuni tratti di barriere paramassi rigide ed elastiche esistenti, di cui pertanto doveva essere prevista la rimozione. Il tratto interferente di barriere rigide metalliche (186 ml ca.) veniva sostituito con nuove barriere di pari tipologia, posizionate sulla testa del muro di sostegno lato valle della nuova strada con una lunghezza pari a 250 ml. Il tratto interferente di barriere elastiche (174,51 ml), veniva quindi sostituito con nuove barriere, di pari tipologia, posizionate leggermente a monte di quelle esistenti da demolire ed in adiacenza alle pile (n. 18÷23) del viadotto "Novale" dell'autostrada A22, per lunghezza pari a 171,95 ml.

Detto versante, successivamente alla redazione del Progetto Definitivo, è stato investito nell'ottobre del 2018 dalla ben nota tempesta "VAIA" e nel successivo autunno 2019 da notevoli precipitazioni per entità e frequenza, pertanto si è reso necessario un approfondimento degli aspetti legati alla tematica del dissesto idrogeologico attraverso la redazione di uno specifico Studio del Versante.

Dalle analisi e verifiche modellistiche di caduta massi eseguite dall'appaltatore progettista, sulla base della effettiva situazione di dissesto presente all'attualità, così come desunta dagli approfondimenti topografici (rilievi con tecnica Laser Scanner) e dai nuovi rilievi geologico-strutturali, è stata derivata la necessità di realizzare una serie di misure per la mitigazione dei pericoli idrogeologici rilevati; dette misure sono più dettagliatamente costituite da:

- la costruzione di n. 15 tratte di barriere deformabili (classificazione del livello di energia 3, 1.000 kJ - MEL- secondo ETAG 027) con altezza utile da 2 a 5 m e lunghezza complessiva pari a 530 m;
- la costruzione di n. 2 tratte di barriere deformabili (classificazione del livello di energia 6, 3.000 kJ - MEL- secondo ETAG 27) con altezza utile pari a 6 m e lunghezza complessiva pari a 188 m;
- la pulizia del versante (rimozione della vegetazione cespugliosa), disaggio di singoli corpi rocciosi o limitate porzioni rocciose instabili, locale riprofilatura del versante rimuovendo tratti di scarpata naturale instabili e murature in sasso pericolanti, disboscamento di alberi in corrispondenza ed in prossimità dei luoghi di realizzazione delle opere di difesa e consolidamento;

- l'esecuzione di nuovi rafforzamenti corticali per una superficie di ca. mq. 1000 (rete metallica zincata a doppia torsione, pannelli in fune, ancoraggi, funi metalliche, ecc.) e sottomurazioni in c.a. ancorate con barre zincate;
- la manutenzione e/o rifacimento e/o ripristino dei rafforzamenti corticali esistenti;
- il ripristino e/o sostituzione delle sottomurazioni attualmente costituite da muratura a secco con sottomurazioni in c.a. ancorate al versante con barre zincate.

Come indicato nello stesso Studio di Versante: "...costituiranno parte del nuovo sistema di mitigazione del pericolo la barriera esistente di L=50 m certificata 2.000 kJ (ETAG 27) e tutte le barriere paramassi esistenti (tipo elastico e rigido), sebbene non certificate e con chiari segni di degrado dovuti al loro termine di vita utile, che non saranno interferenti con le opere in progetto e con le opere di difesa proposte."

Si ricorda in tal senso che come da Valutazione Tecnica Europea delle barriere paramassi di cui sopra, al capitolo 2, secondo capoverso si legge "...le disposizioni ed i metodi di valutazione utilizzati nella presente Valutazione Tecnica Europea (VTE – ETA) si basano su una vita utile attesa del kit di 25 anni, in condizioni ambientali aggressive classificate come categoria C2 secondo la classificazione indicata da EN ISO 9223, supponendo che vengano rispettate le condizioni stabilite per l'imballaggio, il trasporto, l'immagazzinamento, l'installazione, l'uso e la manutenzione. In condizioni ambientali maggiormente aggressive (in termini di corrosività C3 e C4 in accordo con EN ISO 9223) le considerazioni contenute in questa Valutazione Tecnica Europea sono basate su una vita utile attesa del kit di almeno 10 anni. Vita utile che è intesa in assenza di impatti e in condizioni ambientali normali...". In tal senso nel "Piano di Manutenzione", di cui è corredato il presente Progetto Esecutivo, sono indicate tutte le necessarie attività di manutenzione ordinaria e straordinaria da eseguirsi, nel corso della vita utile dell'intera opera (decorrente dall'approvazione del relativo Collaudo tecnico-amministrativo), su tutti i manufatti che la costituiscono compresi quelli afferenti alla mitigazione del rischio del versante in argomento.

Nell'ambito della presente progettazione esecutiva sono stati valutati sia gli aspetti legati alla Pericolosità intrinseca rilevata, sia gli aspetti legati alla classificazione e gestione del rischio specifico.

Come previsto nella "Delibera 13 settembre 2016, n. 989 Modifica delle Direttive per la redazione dei Piani delle zone di pericolo secondo la legge urbanistica provinciale, legge provinciale 11 agosto 1997, n. 13, articolo 22/bis, § C.2 Valutazione del rischio specifico ai fini della Verifica di compatibilità", ai fini della Verifica di compatibilità (Decreto del Presidente della Provincia 10 ottobre 2019, n. 23 Piani delle zone di pericolo, Artt. 7 e 11 - Pubblicato nel B.U. 17 ottobre 2019, n. 42) di singoli progetti deve essere assegnato un livello di rischio specifico mediante "...la valutazione analitica delle conseguenze attese in funzione del tipo di pericolo naturale insistente e delle caratteristiche costruttive delle strutture".

Gli interventi infrastrutturali in progetto possono essere definiti "...nuove costruzioni, relative a servizi pubblici essenziali che non possono essere altrimenti localizzati, né delocalizzati, quando non vi siano alternative tecnicamente ed economicamente sostenibili..." (cfr. Decreto del Presidente della Provincia 10 ottobre 2019, n. 23 Piani delle zone di pericolo, Art. 7, comma 1d - Pubblicato nel B.U. 17 ottobre 2019, n. 42).

Lo stesso Decreto del Presidente della Provincia di Bolzano 10 ottobre 2019, n. 23 cita: "...purché gli interventi risultino coerenti con la pianificazione di protezione civile e, preventivamente o contestualmente, siano realizzate idonee misure, anche temporanee, di riduzione del danno potenziale".


## **5 INTERVENTI REALIZZATI A CURA DEL SOGGETTO AGGIUDICATORE NELL'AMBITO DELL'APPALTO IN CORSO**

Ai fini della verifica di compatibilità delle infrastrutture in progetto, in relazione al Piano delle Zone di Pericolo del Comune di Laion oggi in vigore (Livello di Pericolosità molto elevato – H4 ed elevato – H3) ed a quanto esaminato, analizzato e descritto nello Studio di Versante del presente progetto, sono stati individuati gli interventi da realizzarsi durante la realizzazione e fino al collaudo delle opere d'appalto.

### **INTERVENTI DI PRIMA FASE:**

Durante la realizzazione e fino al collaudo delle opere d'appalto, risulta Indispensabile la progettazione, la realizzazione e la messa in funzione delle opere di seguito indicate (cfr. doc. IBOA00EZZP9NV0980005), nonché l'attuazione di ulteriori misure temporanee di sicurezza, necessarie nelle more del completamento di tutti gli interventi di mitigazione individuati nello Studio del versante. (cfr. doc. IBOA00EZZRHNV0900004 e IBOA00EZZP7NV0900005):

- costruzione di n. 12 tratte di barriere paramassi deformabili (classificazione del livello di energia 3, 1.000 kJ -MEL- secondo ETAG 027) con altezza utile da 2 a 5 m e lunghezza complessiva pari a 310 m;
- costruzione di n. 2 tratte di barriere paramassi deformabili (classificazione del livello di energia 6, 3.000 kJ -MEL- secondo ETAG 27) con altezza utile pari a 6 m e lunghezza complessiva pari a 188 m;
- ispezione e la bonifica (compreso il taglio degli arbusti e l'estirpazione dei rovi) dei versanti prossimi alle opere di protezione progettate;
- locale riprofilatura del versante necessaria a garantire la NON interferenza delle opere di protezione in progetto nelle loro fasi di esercizio con le strutture esistenti dell'A22 - viadotto autostradale "Novale";
- manutenzione delle barriere di protezione elastiche esistenti (sostituzione delle parti danneggiate ed usurate) ed accoppiamento al pannello in funi borchiate delle stesse di una rete metallica zincata a doppia torsione;
- monitoraggio in continuo dei fenomeni di potenziale crollo e collasso che consentirà l'allertamento e l'allarme in caso di registrazione di movimento e superamento dei valori limite prefissati. Sulla base dell'esperienza maturata nel corso di attività analoghe in contesti provinciali simili viene fissata la seguente soglia di spostamento assoluto o cumulativo valida per tutti gli strumenti installati: > ±3 mm.

	<b>ASSE FERROVIARIO MONACO - VERONA</b> <b>ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO</b> <b>QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA</b> <b>SUB-LOTTO FUNZIONALE: FLUIDIFICAZIONE DEL TRAFFICO</b> <b>ED INTERCONNESSIONE CON LA RETE ESISTENTE DEL LOTTO 1</b>
RELAZIONE ILLUSTRATIVA	FOGLIO 15 di 45

## 6 INTERVENTI DA REALIZZARSI A CURA DI ALTRI SOGGETTI

La presenza attuale e futura di reti viarie di importanza critica (rete autostradale e rete ferroviaria) richiede che in esito alla concertazione con tutti gli enti coinvolti (RFI, Autostrada del Brennero S.p.A., Provincia Autonoma di Bolzano, ecc.) tutte le misure di protezione indicate nello Studio di Versante, proposte per la mitigazione dei pericoli rilevati sui versanti esaminati e sovrastanti siano integralmente realizzate e collaudate.

Pertanto, a valle del completamento delle opere oggetto dell'appalto, entro un anno dal collaudo delle opere in appalto, avverrà il completamento degli interventi, denominati di Seconda e Terza fase, come di seguito descritti.

### **INTERVENTI DI SECONDA FASE:**

*A garanzia dell'esercizio dell'opera, qualora dopo il collaudo del presente appalto non risultino ancora completati tutti gli interventi di mitigazione previsti dallo studio di versante, dovranno essere garantite:*

- Tutte le opportune misure di manutenzione atte a mantenere la funzione degli allineamenti di reti paramassi nuovi ed esistenti indicate sopra;
- Tutte le opportune misure di manutenzione e prescrizioni operative riguardanti il monitoraggio del versante sopra descritto, che consentano al gestore/proprietario dell'infrastruttura, o al soggetto da lui delegato, di mantenere il corretto funzionamento del sistema e di far rispettare, fino al completamento delle opere di mitigazione indicate nello studio di versante, le opportune procedure di emergenza. Tali procedure ricalcheranno sostanzialmente quelle già descritte nel piano di monitoraggio del versante "IB0A00EZZRHNV0900004" e riprese nel Piano Sicurezza e Coordinamento a cura dell'Appaltatore, tuttavia investiranno figure di referenza che potranno e dovranno essere indicate al momento del collaudo a cura dell'ente gestore/proprietario dell'infrastruttura, dipendendo dall'organizzazione che quest'ultimo vorrà dare al piano di emergenza.

### **INTERVENTI DI TERZA FASE: COMPLETAMENTO DI TUTTE LE OPERE DELLA SISTEMAZIONE DEL VERSANTE**

Realizzazione degli ulteriori interventi di mitigazione dei pericoli rilevati sui versanti esaminati, in aggiunta a quelli indicati al precedente punto 5, da completare entro un anno dal collaudo delle opere in progetto, ovvero:

- Tutte le opportune misure di manutenzione atte a mantenere la funzione dei nuovi allineamenti di reti paramassi indicati al punto 5;
- la costruzione di n. 3 tratte di barriere deformabili (classificazione del livello di energia 3, 1.000 kJ - MEL- secondo ETAG 027) con altezza utile pari a 4 m e lunghezza complessiva pari a 220 m;
- Dismissione del sistema di Monitoraggio in luogo di nuovi rafforzamenti corticali per una superficie di ca. mq. 1000 (rete metallica zincata a doppia torsione, pannelli in fune, ancoraggi, funi metalliche, ecc.) e sottomurazioni in c.a. ancorate con barre zincate;
- la manutenzione e/o rifacimento e/o ripristino dei rafforzamenti corticali esistenti;
- il ripristino e/o sostituzione delle sottomurazioni attualmente costituite da muratura a secco con sottomurazioni in c.a. ancorate al versante con barre zincate.

Attuato e collaudato il piano di interventi inseriti nel presente appalto e specificati al punto 5 di cui sopra si perviene ad un rischio specifico RS2 – rischio medio (sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche), ovvero alla definizione di compatibilità degli interventi in progetto con i pericoli rilevati.

Nell'analisi di rischio specifico è stata considerata la presenza, come elementi vulnerabili, delle maestranze e mezzi durante le fasi di lavorazione per un periodo di 460 gg come da Programma Lavori e l'importanza, uso e valore economico della struttura viaria oggetto dell'appalto, la sua funzionalità a lavori ed a collaudo terminati (strada secondaria funzionalmente chiusa al pubblico, con transito saltuario e programmaticamente limitato dalla sola presenza di personale specificatamente autorizzato, informato ed formato alla gestione dei rischi specifici).

Il complesso assetto morfologico delle aree sede d'intervento e la necessità di soddisfare tutte le verifiche cinematiche di caduta massi effettuate hanno determinato e vincolato la posizione delle opere di difesa; in ogni caso, il rilievo di dettaglio della struttura del viadotto e delle zone adiacenti ha permesso di collocare le opere in una posizione non interferente con le strutture autostradali esistenti in corso di esercizio.

Si ritiene, inoltre, che la realizzazione delle opere di protezione previste dallo studio di versante sia, comunque, efficace nel mitigare i pericoli incombenti sulle pile del viadotto autostradale Novale esistente e riduca, o localmente elimini, le pericolosità rilevate sul versante sottostante il viadotto stesso.

Non si prevedono movimenti terra in grado di modificare in maniera sostanziale il bilancio globale delle terre. La produzione legata alla realizzazione delle opere in oggetto incide per circa il 4% in riferimento all'intero intervento del Sublotto di Ponte Gardena, ovvero circa 2.000 m<sup>3</sup> rispetto 48.000 m<sup>3</sup>, che a sua volta rappresenta una modesta parte rispetto alle movimentazioni di materiale degli interventi del Lotto 1: Fortezza – Ponte Gardena (superiori ai 5,5Mln m<sup>3</sup>) di cui il Sublotto costituisce solamente una prima fase funzionale.


## **7 BONIFICA SISTEMICA TERRESTRE**

Le aree interessate dalla realizzazione delle barriere paramassi deformabili sono caratterizzate da:

- la loro collocazione si pone al di sotto del viadotto dell'Autostrada A22 e quindi in un ambito completamente modificato a seguito di scavi e riporti per la realizzazione delle pile con fondazioni a pozzo e protezione con scudi in c.a.;
- gli ancoraggi saranno realizzati in terreni prevalentemente alloctoni costituiti da porzioni rocciose e depositi detritici e di riporto all'interno di queste aree profondamente modificate all'epoca di costruzione del viadotto autostradale (anni '60-'70).

In considerazione di quanto sopra il Progettista valuta non necessario assoggettare le aree dei citati interventi alle indagini preventive per la ricerca di ordigni bellici. Tale valutazione sarà sottoposta all'approvazione dell'Organo Territorialmente Competente.



	<b>ASSE FERROVIARIO MONACO - VERONA</b> <b>ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO</b> <b>QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA</b> <b>SUB-LOTTO FUNZIONALE: FLUIDIFICAZIONE DEL TRAFFICO</b> <b>ED INTERCONNESSIONE CON LA RETE ESISTENTE DEL LOTTO 1</b>
RELAZIONE ILLUSTRATIVA	FOGLIO 17 di 45

## 8 ESPROPRIAZIONI

Gli interventi di progetto, opere provvisorie e definitive, si collocano interamente nel territorio del comune catastale di Laion (BZ). La viabilità di accesso è, per la maggior parte, posta a ridosso della linea ferroviaria storica e dell'autostrada A22 del Brennero.

La necessità di prevedere la realizzazione il complesso di interventi anche a protezione del cantiere con le sue maestranze costituiti da:

- a) costruzione di n. 14 tratte di barriere paramassi deformabili;
- b) ispezione e bonifica dei versanti prossimi alle opere di protezione progettate;
- c) locale riprofilatura del versante;
- d) manutenzione delle barriere di protezione elastiche esistenti;
- e) monitoraggio dei fenomeni di potenziale crollo e collasso;

ha determinato l'acquisizione di maggiori aree rispetto a quelle dichiarate di pubblica utilità con provvedimenti CIPE n. 6/2013 e n. 8/2017.

L'occupazione di tali maggiori aree avverrà a diverso titolo e precisamente come di seguito riportato:

Aree di proprietà di Autostrade del Brennero S.p.A. – sede di Trento

- Concessione a titolo permanente di maggiori aree per deviazione strada e realizzazione canaletta;
- Concessione a titolo permanente di maggiori aree per realizzazione barriere paramassi;
- Concessione a titolo temporaneo per esecuzione lavori sbancamento, sterro e riporto.

Tutte le concessioni saranno regolate nell'ambito della convenzione che sarà stipulata tra RFI e Società Autostrade del Brennero.

Altre proprietà

- Occupazione a titolo temporaneo per esecuzione lavori sbancamento, sterro e riporto.

Per quanto concerne il monitoraggio del versante sono state individuate due aree in cui saranno puntualmente localizzati sensori e cavi di collegamento agli acquisitori. L'occupazione di dette aree sarà pertanto esigua, necessitando in ogni caso servitù di passaggio per messa in opera, controllo e manutenzione.

Le aree interessate da tali opere sono per lo più a destinazione agricola.

### **NORMATIVE E INDENNITÀ**

- D.P.R. 327/2001 "Testo Unico degli Espropri", come modificato dalla Legge 244/2007 del 21 dicembre 2007,
- Sentenza della Corte Costituzionale 7 giugno 2011, n. 181
- Legge Provinciale n. 10 del 15 aprile 1991 - Espropriazioni per causa di pubblica utilità per tutte le materie di competenza provinciale
- Delibera della Giunta provinciale del 3 maggio 2010, n. 751- Criteri per la determinazione dell'indennità di esproprio di aree edificabili di cui all'articolo 7/quinquies della legge provinciale 15 aprile 1991, n. 10
- Delibera della Giunta provinciale del 14 luglio 2015, n. 832- Criteri per la determinazione delle indennità per l'imposizione di servitù ai sensi dell'articolo 10 della legge provinciale 15 aprile 1991, n. 10

## 9 ASPETTI AMBIENTALI

L'inquadramento e l'analisi sotto il profilo ambientale e paesaggistico delle variazioni progettuali intervenute nello sviluppo del progetto esecutivo dell'intervento, sono riportate nel documento specifico "IB0A00E22RHIM000X001A".

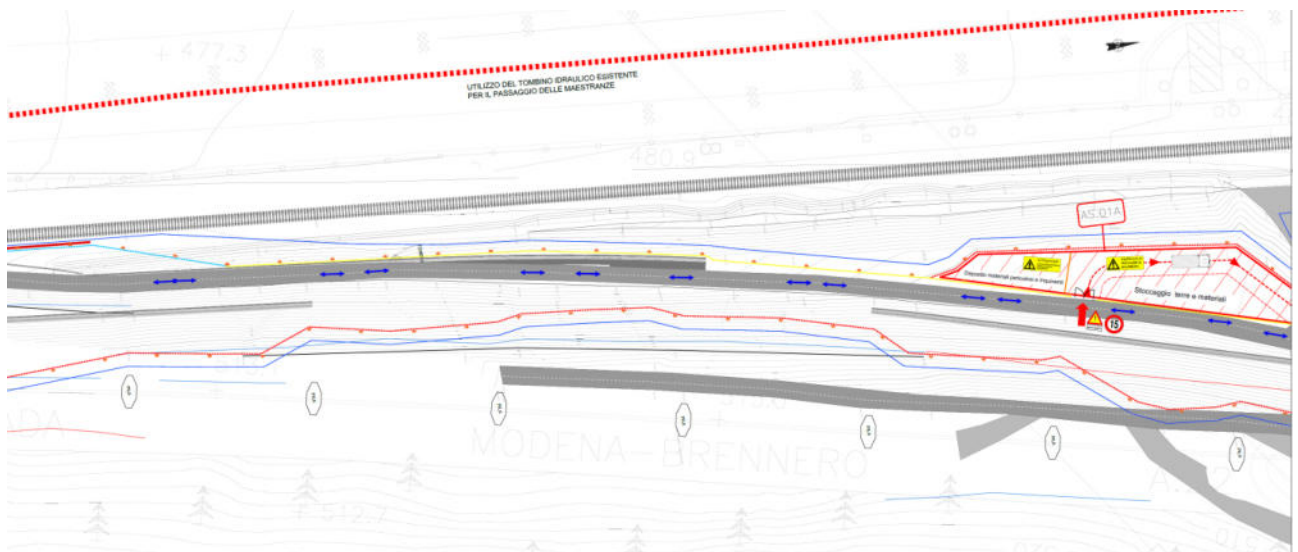
## 10 CANTIERIZZAZIONE

Per gli interventi di mitigazione e monitoraggio del versante non si prevede l'occupazione di maggiori aree, rispetto a quelle già previste nel progetto esecutivo per l'installazione dei cantieri necessari all'esecuzione dei lavori di appalto.

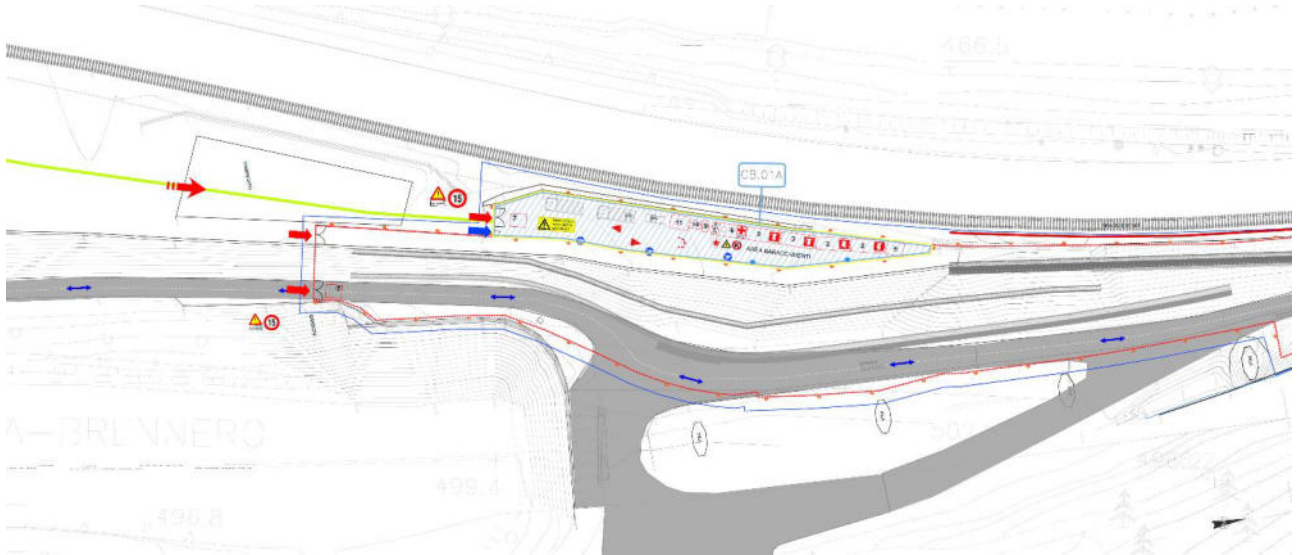
Si riportano di seguito gli stralci planimetrici delle aree di cantiere e le loro dimensioni come da progetto esecutivo:

Codice	Descrizione	Comune	Superficie
CB01	CANTIERE BASE/LOGISTICO	Laion (BZ)	700 mq
CO01A	CANTIERE OPERATIVO	Laion (BZ)	1.875 mq
CO02A	CANTIERE OPERATIVO	Laion (BZ)	1.700 mq
AT01	AREA TECNICA	Laion (BZ)	1.710 mq
AS01	AREA DI STOCCAGGIO	Laion (BZ)	600 mq
AS02	AREA DI STOCCAGGIO	Laion (BZ)	2.790 mq

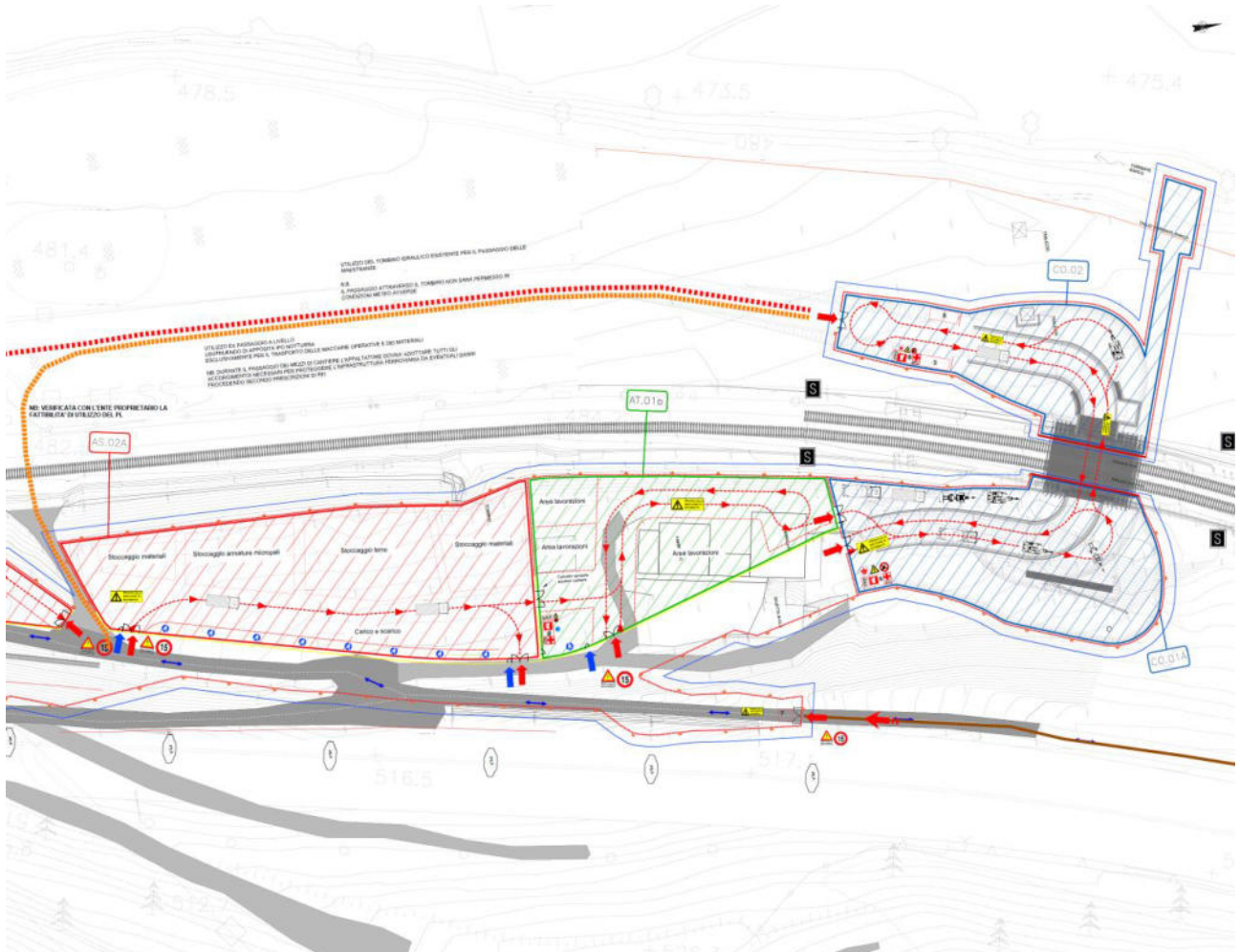
**Tabella 4 – Aree di cantiere**



**Figura 10.1 – Stralcio planimetria aree di cantiere 1/3**



**Figura 10.2 - Stralcio planimetria aree di cantiere 2/3**



**Figura 10.3 - Stralcio planimetria aree di cantiere 3/3**

## 11 TEMPI DI REALIZZAZIONE

La intervenuta necessità di realizzazione della soluzione combinata di opere di difesa e di monitoraggio del versante stesso, propedeutica alla presenza di maestranze e mezzi in cantiere nelle aree interessate dai lavori, e quindi all'avvio della realizzazione delle opere, condizionano sensibilmente anche le tempistiche di appalto.

La realizzazione delle opere costituenti l'intero progetto del Sublotto Funzionale di Ponte Gardena avverrà attraverso n.7 macrofasi. All'interno della "Macrofase 0" si realizzeranno gli interventi di difesa del versante detti "interventi di prima fase" descritti al cap. 5 della presente.

La durata prevista nel cronoprogramma per la realizzazione di tali interventi è pari a 100 gg. Tuttavia, al fine di contrarre il più possibile le tempistiche complessive, l'Appaltatore ha messo a punto un'articolata sequenza di attività che consente di contenere l'incremento dei tempi esecutivi per completare le opere di appalto in soli 2 mesi (61 gg).

La durata dei lavori stimata da Progetto Definitivo in 399 gg n.c. è stata quindi portata a 460 gg. n.c..

A tal fine, la sequenza di realizzazione degli interventi di protezione del versante prevede in primis l'installazione delle barriere paramassi nei tratti che ad oggi non risultano protetti da quelle esistenti (BP15 e BP16), l'ispezione e la bonifica del versante, la manutenzione delle barriere paramassi elastiche esistenti, nonché il monitoraggio in continuo dei fenomeni di potenziale crollo per l'allertamento e l'allarme.

Per consentire comunque l'avvio dell'attività di cantiere, nelle more del completamento degli altri interventi di protezione del versante previsti nella prima fase, si procederà quindi con la rimozione delle barriere esistenti interferite dai lavori solo al termine di tutte le opere di protezione, come riportato nel cronoprogramma dei lavori.

In tal modo si potrà garantire la sicurezza delle maestranze e dei mezzi, limitando le tempistiche d'appalto.

## ALLEGATI

### ELABORATI PROGETTO ESECUTIVO APPALTATORE

QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA-VERONA													
SUB-LOTTO FUNZIONALE: FLUIDIFICAZIONE DEL TRAFFICO ED INTERCONNESSIONE CON LA RETE ESISTENTE DEL LOTTO 1 FORTEZZA - PONTE GARDENA													
elab n.	ELABORATI PROGETTO ESECUTIVO APPALTATORE - DESCRIZIONE	CODIFICA ELABORATO											
		PROG.	LOTTO	FASE	ENTE	DOC	ID	P.OP	PRG.OP	PROG	REV.		
<b>01 - ELABORATI GENERALI</b>													
1	Corografia generale	IB0A	0	0	E	ZZ	C3	OC	00	0	0	001	A
2	Corografia Generale di progetto su ortofoto	IB0A	0	0	E	ZZ	C5	NV	09	0	0	001	A
<b>02 - INTERVENTI DI MITIGAZIONE DEL VERSANTE - STUDIO DI VERSANTE FUNZIONALE ALLA PROGETTAZIONE DELLE BARRIERE PARAMASSI</b>													
3	Relazione tecnica	IB0A	0	0	E	ZZ	RH	GE	00	1	0	001	D
4	Carta Geomorfologica, Geolitologica	IB0A	0	0	E	ZZ	G8	GE	00	1	0	001	D
5	Carta delle aree di dissesto su modello 3D	IB0A	0	0	E	ZZ	GZ	GE	00	1	0	001	C
6	Carta di analisi di caduta massi 3D	IB0A	0	0	E	ZZ	G6	GE	00	1	0	003	A
7	Carta di analisi di caduta massi 2D	IB0A	0	0	E	ZZ	G8	GE	00	1	0	005	A
8	Carta degli interventi di difesa e di consolidamento proposti	IB0A	0	0	E	ZZ	GZ	GE	00	1	0	002	B
<b>03 - INTERVENTI DI MITIGAZIONE DEL VERSANTE - OPERE DI PROTEZIONE DEL VERSANTE DI PRIMA FASE</b>													
9	Corografia	IB0A	0	0	E	ZZ	C5	NV	09	8	0	001	B
10	Estratto mappa	IB0A	0	0	E	ZZ	P7	NV	09	8	0	001	C
11	Estratto del Piano urbanistico	IB0A	0	0	E	ZZ	P7	NV	09	8	0	002	C
12	Barriere paramassi tipo deformabile - Planimetria stato di fatto	IB0A	0	0	E	ZZ	P9	NV	09	8	0	004	B
13	Barriere paramassi tipo deformabile - Planimetria di progetto	IB0A	0	0	E	ZZ	P9	NV	09	8	0	005	C
14	Barriere paramassi tipo deformabile - Sezioni trasversali Tav. 1 di 2	IB0A	0	0	E	ZZ	W9	NV	09	8	0	003	C
15	Barriere paramassi tipo deformabile - Sezioni trasversali Tav. 2 di 2	IB0A	0	0	E	ZZ	W9	NV	09	8	0	004	C
16	Barriere paramassi tipo deformabile - Prospetto	IB0A	0	0	E	ZZ	P9	NV	09	8	0	006	B
17	Barriere paramassi tipo deformabile - Particolari costruttivi	IB0A	0	0	E	ZZ	BZ	NV	09	8	0	002	B
18	Rilievo e modellazione 3D con tecnica laser scan	IB0A	0	0	E	ZZ	RZ	NV	09	8	0	001	A
<b>04 - INTERVENTI DI MITIGAZIONE DEL VERSANTE - MONITORAGGIO DEL VERSANTE</b>													
19	Piano di monitoraggio del versante	IB0A	0	0	E	ZZ	RH	NV	09	0	0	004	E
20	Monitoraggio del versante - Planimetria di localizzazione della strumentazione di monitoraggio e di allarme	IB0A	0	0	E	ZZ	P7	NV	09	0	0	005	B
<b>05 - PIANO DI SICUREZZA</b>													
21	Lavorazione: Installazione barriere paramassi - Aspetti della Sicurezza	IB0A	0	0	E	ZZ	PU	SZ	00	0	2	017	C
<b>06 - ESPROPRI</b>													
22	Piano particolare	IB0A	0	0	E	ZZ	P7	AQ	00	0	0	001	E
23	Elenco Ditte	IB0A	0	0	E	ZZ	ED	AQ	00	0	0	001	E



**ASSE FERROVIARIO MONACO - VERONA**

**ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO  
QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA**

**SUB-LOTTO FUNZIONALE: FLUIDIFICAZIONE DEL TRAFFICO  
ED INTERCONNESSIONE CON LA RETE ESISTENTE DEL LOTTO 1**

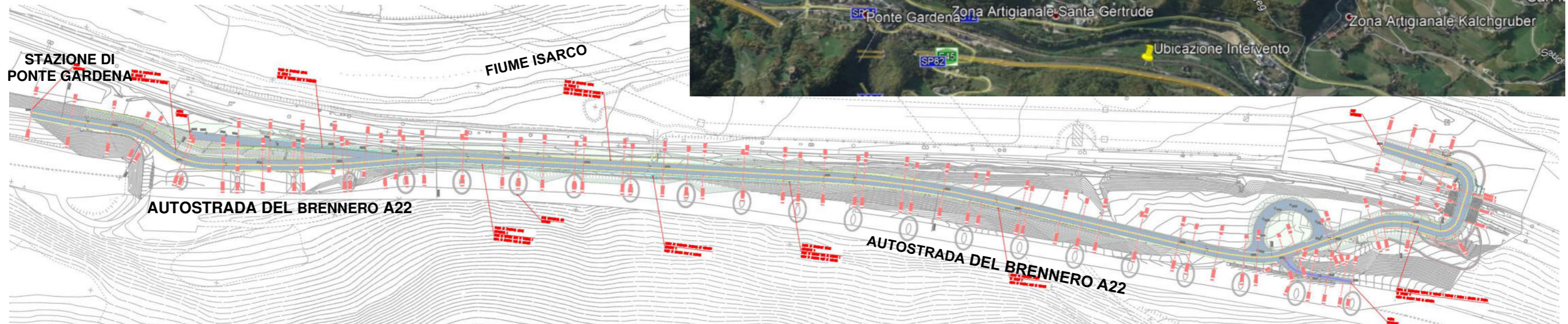
RELAZIONE ILLUSTRATIVA

FOGLIO

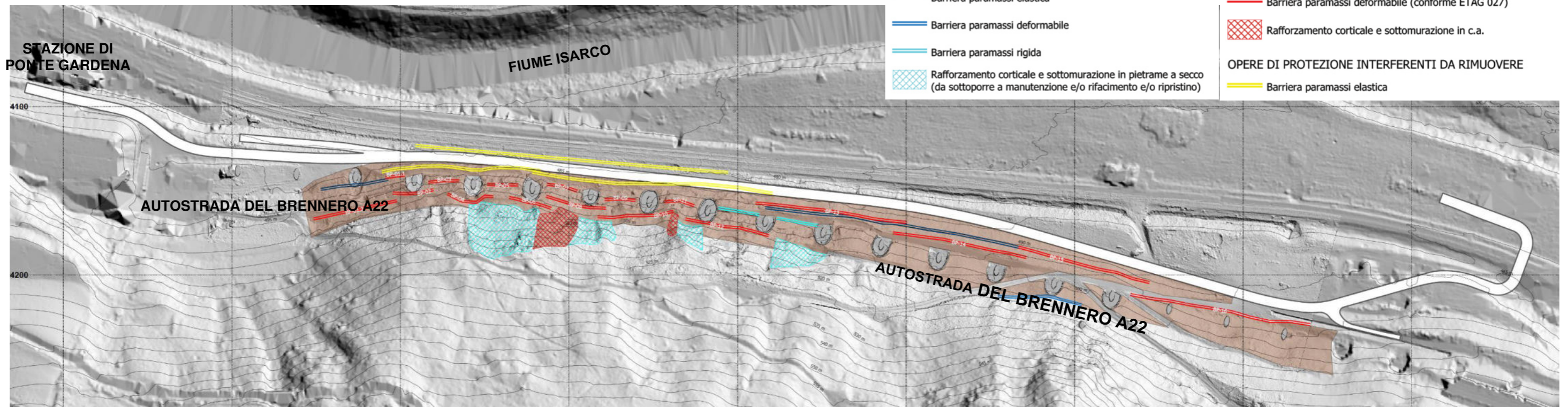
22 di 45

## **STRALCI PLANIMETRICI PROGETTO DEFINITIVO E PROGETTO ESECUTIVO**

**OPERE PROGETTO DEFINITIVO APPROVATO  
STRALCIO PLANIMETRICO**



**VARIAZIONI INTRODOTTO DAL PROGETTO ESECUTIVO  
STRALCIO PLANIMETRICO**



**LEGENDA**

OPERE DI PROTEZIONE ESISTENTI

- Barriera paramassi elastica
- Barriera paramassi deformabile
- Barriera paramassi rigida
- Rafforzamento corticale e sottomurazione in pietrame a secco (da sottoporre a manutenzione e/o rifacimento e/o ripristino)

INTERVENTI DI MITIGAZIONE PROPOSTI

- Area oggetto di pulizia e/o disgaggio e/o disboscio
  - Barriera paramassi deformabile (conforme ETAG 027)
  - Rafforzamento corticale e sottomurazione in c.a.
- OPERE DI PROTEZIONE INTERFERENTI DA RIMUOVERE
- Barriera paramassi elastica

## PARERI CONFERENZA DEI SERVIZI 29/07/2021

Ente	Protocollo e data
1. MIMS-DG per le strade e le autostrade e per la vigilanza e la sicurezza	STRA.REGISTRO UFFICIALE.2021.0006232 del 21/07/2021
2. Provincia BZ-Ufficio Idrologia e dighe	Pec del 27/07/2021
3. Comando Truppe Alpine	M_D E22122 REG2021 0041990 27/07/2021
4. Autorità di Bacino distrettuale Alpi Orientali	Protocollo 4662/21 del 28/07/2021
5. MO.TRA COMANDO TRASPORTI E MATERIALI Reparto Trasporti 2. Ufficio Movimenti e Trasporti	M_D E24363 REG2021 0077100 02/08/2021
6. Autostrada del Brennero	Protocollo 22796/21 del 04/08/2021
7. MIMS-DG per la Vigilanza sulle Concessioni Autostradali	M_INF.SVCA.REGISTRO UFFICIALE.U.0021939.04/08/2021
8. Provincia BZ- Agenzia provinc. per l'ambiente e la tutela del clima	6078310 del 05/08/2021
9. Comune di Laion	12427 del 12/08/2021
10. MIC	MIC MIC_DG-ABAP_SERV V 12/08/2021 0027593-P
11. Provincia BZ-Agenzia protezione civile-Ufficio demanio idrico	12/08/2021





## **Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili**

*Dipartimento per le infrastrutture, i sistemi informativi e statistici*

*Direzione generale per le strade e le autostrade e per la vigilanza e la sicurezza nelle infrastrutture stradali*

Con riferimento alla nota prot.n. RFI-DIN-DINE|PEC|P|20210000292 del 15/07/2021, con la quale RFI comunica l'indizione della conferenza di servizi riportata nell'oggetto della pec, questa Direzione generale comunica che l'argomento in questione esula dalle proprie competenze.

Cordiali Saluti

La Segreteria.

Da "hydrostauanlagen.idrodighe@pec.prov.bz.it" <hydrostauanlagen.idrodighe@pec.prov.bz.it>

A "segreteriaconferenzadiservizi@pec.rfi.it" <segreteriaconferenzadiservizi@pec.rfi.it>

Data martedì 27 luglio 2021 - 08:55

**PROT. 19463 assapcbz vom/del 27.07.2021 - CONVOCAZIONE CONFERENZA DI SERVIZI  
29.07.2021 - Quadruplicamento Linea Fortezza Verona - Sublotto funzionale del Lotto 1 Fortezza -  
Ponte Gardena**

*Egregio Sig. Giuseppe Romeo,*

*vista la documentazione da Voi inviata il 19.05.2021 (PROT. SFZ\_BZ 19.05.2021 0012595) e gli avvisi di Conferenza di Servizi del 16.07.2021 e del 23.07.2021 (PROT. SFZ\_BZ 16.07.2021 0018600 e PROT. SFZ\_BZ 23.07.2021 0019260), La informiamo che non risultano interferenze critiche tra gli interventi di variante progettati e gli ambiti di competenza dell'Ufficio Idrologia e dighe della Provincia autonoma di Bolzano regolamentati dalle Leggi provinciali 26 maggio 1976, n. 18 e 14 dicembre 1990, n. 21.*

*Colgo l'occasione per chiederLe gentilmente di integrare nella lista di distribuzione delle comunicazioni relative al progetto in oggetto la Direzione dell'Agenzia per la Protezione civile (Provincia autonoma di Bolzano, Agenzia per la Protezione civile, Direzione, Viale Druso 116, 39100 Bolzano, bevoelkerungsschutz.protezionecivile@pec.prov.bz.it), cui afferisce anche lo scrivente ufficio, di modo che questa possa smistare le stesse con maggiore facilità ed efficienza a tutti gli uffici interni interessati.*

*Rimango a disposizione per eventuali chiarimenti e porgo cordiali saluti.*

**Roberto Dinale**  
(Direttore d'ufficio)

AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL

Agentur für Bevölkerungsschutz  
Amt für Hydrologie und Stauanlagen

Drususallee 116, 39100 Bozen  
Tel. 0471 41 61 90 - Fax 0471 41 61 59

[hydrostauanlagen.idrodighe@pec.prov.bz.it](mailto:hydrostauanlagen.idrodighe@pec.prov.bz.it)  
[hydro-stauanlagen@provinz.bz.it](mailto:hydro-stauanlagen@provinz.bz.it)



PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE

Agenzia per la Protezione civile  
Ufficio Idrologia e dighe

Viale Druso 116, 39100 Bolzano  
Tel. 0471 41 61 90 - Fax 0471 41 61 59

[hydrostauanlagen.idrodighe@pec.prov.bz.it](mailto:hydrostauanlagen.idrodighe@pec.prov.bz.it)  
[idro-dighe@provincia.bz.it](mailto:idro-dighe@provincia.bz.it)

Laut Datenschutzkodex, genehmigt mit Gv.D. vom 30 Juni 2003, Nr. 196, ist der Inhalt der vorliegenden Mitteilung ausschließlich für den angeführten Adressaten bestimmt. Eine unbefugte Verwendung der Informationen kann rechtliche Folgen haben. Wer diese Nachricht irrtümlicherweise erhält, wird gebeten uns zu informieren und die Mitteilung zu löschen.

Ai sensi del D. Lgs. 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali", il presente messaggio è riservato per l'uso esclusivo del destinatario. L'utilizzo non autorizzato del messaggio può costituire fonte di responsabilità. Chiunque altro riceva questa comunicazione per errore è invitato ad informarci immediatamente ed a distruggere quanto ricevuto.



Bitte drucken Sie diese E-Mail nicht, es sei denn, es ist unbedingt notwendig!  
Non stampare questa e-mail se non è veramente necessario!  
Prëibel ne stampe nia chëst'e-mail, ater co sce al mëss propi ester!



**COMANDO TRUPPE ALPINE**  
**Vice Comandante per il Territorio**

P.zza IV Novembre, 6 – 39100 BOLZANO  
[comalp@esercito.difesa.it](mailto:comalp@esercito.difesa.it)  
[comalp@postacert.difesa.it](mailto:comalp@postacert.difesa.it)

Cod.id. VCTE TERR Ind.Cl.1.14.15

Bolzano, data come da segnatura

Annessi n. //

☎ C.le Magg. Ca. Sc. Q.S. CATAMO - ☎ 12 49209 – 0471/449209

✉ [adsegvcteterr3@comalp.esercito.difesa.it](mailto:adsegvcteterr3@comalp.esercito.difesa.it)

**OGGETTO:** Infrastruttura Strategica di interesse nazionale, art. 1 della legge 21 dicembre 2001, n. 443 Legge Obiettivo. Asse Ferroviario Monaco-Verona. Accesso Sud alla Galleria di Base del Brennero. Quadruplicamento della Linea FORTEZZA -VERONA: Sub-lotto funzionale: fluidificazione del traffico ed interconnessione con la rete esistente del Lotto 1 FORTEZZA - PONTE GARDENA. Progetto esecutivo delle varianti di adeguamento della viabilità podereale esistente e di realizzazione di un sottopasso per l'attraversamento della linea ferroviaria VERONA - BRENNERO e l'accesso alle aree di emergenza poste agli imbocchi delle interconnessioni di Ponte Gardena CUP J94F04000020001 Approvazione delle varianti ai sensi dell'art. 169, comma 5, del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i. e dell'art. 1, comma 15, del D.L. 32/2019, convertito nella L. 55/2019.

A ELENCO INDIRIZZI IN ALLEGATO

-----  
Rif.:

- f.n. AGCN.VP.0052465.21.U del 18 mag. 21 di Italferr S.p.A. –Area Gestione Progetti Nord;
  - prot. M\_D E24363 REG2021 0065129 datata 23.06.2021.
- 

1. In esito a quanto rappresentato con la lettera a cui si fa riferimento, sentiti gli Organi delle diverse Forze Armate competenti sul territorio, si esprime il Nulla Osta Militare Interforze, alla realizzazione dell'opera indicata in oggetto, purché i lavori siano eseguiti in modo conforme alla documentazione presentata.
2. Si rimane a disposizione per eventuali chiarimenti in merito.

**d'ordine**

**IL VICE COMANDANTE PER IL TERRITORIO**  
**Gen. D. Michele RISI**

Ai sensi dell'art. 3 del D.Lgs. del 12 febbraio 1993 n. 39, la firma del Responsabile del Servizio è sostituita dall'indicazione a Stampa del nominativo del medesimo

**ELENCO INDIRIZZI**

**A COMANDO TRASPORTI E MATERIALI**  
**Reparto Trasporti**  
**Ufficio Movimenti e Trasporti** **ROMA**

e, per conoscenza:

**A ITALFERR S.p.A.**  
**Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane**  
**Direzione Progetti Infrastrutturali**  
**Area Gestione Commesse Nord** **VERONA**

**COMFOTER COE** **ROMA**

**COMANDO 1<sup>^</sup> REGIONE AEREA** **MILANO**

**COMANDO LEGIONE CARABINIERI TAA** **BOLZANO**

**4° REPARTO INFRASTRUTTURE** **BOLZANO**

**32° REGGIMENTO TRASMISSIONI** **PADOVA**

diramazione interna

**A VICE COMANDANTE PER LE INFRASTRUTTURE** **SEDE**



*Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali*  
*Sede di Venezia*

**Oggetto:** Infrastruttura Strategica di interesse nazionale ex art. 1 della Legge 21 dicembre 2001, n. 443 – Legge Obiettivo. Asse ferroviario Monaco – Verona. Accesso Sud alla Galleria di Base del Brennero. Quadruplicamento della Linea Fortezza-Verona. Sub-lotto funzionale: "Fluidificazione del traffico ed interconnessione con la rete esistente" del Lotto 1 Fortezza – Ponte Gardena. Delibera di approvazione variante del Referente di Progetto n. 13 del 18/05/2018. (CUP: J94F04000020001). Progetto esecutivo della Variante "Adeguamento e ampliamento della strada di accesso al Maso Schonauer" ex art. 169 del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i. e art. 1, comma 15 del D.L. 32/2019, convertito nella L. 55/2019 e s.m.i. Parere di competenza.

Rete Ferroviaria Italiana SpA  
Direzione Investimenti  
Area Nord-Est  
Piazza della Croce Rossa, 1  
00161 - ROMA  
PEC: [segreteriaconferenzadiservizi@pec.rfi.it](mailto:segreteriaconferenzadiservizi@pec.rfi.it)

Con riferimento alla nota n. RFI-DIN-DINE\PEC\PA\2021\0000292 del 15.07.2021 di Codesta Società con cui è stata convocata, per il giorno 29 luglio p.v. alle ore 10:30, la Conferenza dei Servizi con finalità istruttoria sull'intervento in oggetto, ai sensi del combinato disposto dall'art. 169, comma 3, e dell'art. 165, comma 5, del D.Lgs. n. 163/2006 e s.m.i., si comunica quanto segue.

La relazione illustrativa messa a disposizione descrive il contesto in cui si inserisce il progetto esecutivo della Variante "Adeguamento e ampliamento della strada di accesso al Maso Schonauer" e i delinea i presupposti che lo hanno determinato. Le modifiche introdotte nella variante prevedono la realizzazione di interventi per mitigare il rischio di caduta massi dal versante prospiciente la viabilità di progetto e l'attivazione di un piano di monitoraggio del versante. Nella prima fase sono previsti i seguenti interventi:

- costruzione di n. 12 tratte di barriere paramassi deformabili (classificazione del livello di energia 3, 1.000 kJ -MEL- secondo ETAG 027) con altezza utile da 2 a 5 m e lunghezza complessiva pari a 310 m;
- costruzione di n. 2 tratte di barriere paramassi deformabili (classificazione del livello di energia 6, 3.000 kJ -MEL- secondo ETAG 27) con altezza utile pari a 6 m e lunghezza complessiva pari a 188 m;
- ispezione e la bonifica (compreso il taglio degli arbusti e l'estirpazione dei rovi) dei versanti prossimi alle opere di protezione progettate;

[www.alpiorientali.it](http://www.alpiorientali.it)

[segreteria@distrettoalpiorientali.it](mailto:segreteria@distrettoalpiorientali.it) - PEC [alpiorientali@legalmail.it](mailto:alpiorientali@legalmail.it)

Codice Fiscale 94095640275

Sede di Venezia - Cannaregio, 4314  
Tel. 041 714444 - Fax 041 714313

Sede di Trento - Piazza A. Vittoria, 5  
Tel. 0461 236000 - Fax 0461 233604

- locale riprofilatura del versante necessaria a garantire la NON interferenza delle opere di protezione in progetto nelle loro fasi di esercizio con le strutture esistenti dell'A22 - viadotto autostradale "Novale";
- manutenzione delle barriere di protezione elastiche esistenti (sostituzione delle parti danneggiate ed usurate) ed accoppiamento al pannello in funi borchiate delle stesse di una rete metallica zincata a doppia torsione;
- monitoraggio in continuo dei fenomeni di potenziale crollo e collasso che consentirà l'allertamento e l'allarme in caso di registrazione di movimento e superamento dei valori limite prefissati. Sulla base dell'esperienza maturata nel corso di attività analoghe in contesti provinciali simili viene fissata la seguente soglia di spostamento assoluto o cumulativo valida per tutti gli strumenti installati:  $> \pm 3$  mm.

La relazione illustrativa mette in evidenza che "la presenza attuale e futura di reti viarie di importanza critica (rete autostradale e rete ferroviaria) richiede che in esito alla concertazione con tutti gli enti coinvolti (RFI, Autostrada del Brennero S.p.A., Provincia Autonoma di Bolzano, ecc.) tutte le misure di protezione indicate nello Studio di Versante, proposte per la mitigazione dei pericoli rilevati sui versanti esaminati e sovrastanti siano integralmente realizzate e collaudate".

Pertanto, a valle del completamento delle opere oggetto dell'appalto, avverrà il completamento degli interventi, denominati di Seconda e Terza fase".

La progettazione delle barriere paramassi e degli interventi di consolidamento corticale è basata sugli esiti di un puntuale rilievo geomorfologico e geologico-tecnico degli ammassi rocciosi presenti sul versante, nonché sugli esiti di specifiche modellazioni di scendimento massi.

Sotto il profilo della pianificazione, segnatamente alle condizioni di pericolosità geologica del versante in argomento, il Piano delle Zone di Pericolo del Comune di Laion attualmente in vigore individua aree con livello di pericolosità molto elevato – H4 ed elevato – H3.

La scrivente Autorità di bacino distrettuale è stata convocata alla sopraccitata Conferenza dei Servizi in quanto competente in "materia di tutela del suolo".

Ciò premesso, si esprime parere favorevole al progetto esecutivo della Variante "Adeguamento e ampliamento della strada di accesso al Maso Schonauer". Al fine di mantenere adeguati livelli di sicurezza per le maestranze che operano nell'area di cantiere, si suggerisce il mantenimento del sistema di monitoraggio in continuo sino al complessivo completamento degli interventi previsti nello studio di versante da realizzarsi a cura anche di altri soggetti.

Distinti saluti.

IL SEGRETARIO GENERALE

Marina Colaizzi



*Responsabili del procedimento*

Antonio Ziantoni – [antonio.ziantoni@distrettoalpiorientali.it](mailto:antonio.ziantoni@distrettoalpiorientali.it)

*Responsabili dell'Istruttoria*

Fabio Giuriato – [fabio.giuriato@distrettoalpiorientali.it](mailto:fabio.giuriato@distrettoalpiorientali.it)

FG/2021-07-29\_RFI\_CdS\_parere.docx

[www.alpiorientali.it](http://www.alpiorientali.it)

[segreteria@distrettoalpiorientali.it](mailto:segreteria@distrettoalpiorientali.it) - PEC [alpiorientali@legalmail.it](mailto:alpiorientali@legalmail.it)

Codice Fiscale 94095640275

Sede di Venezia - Cannaregio, 4314  
Tel. 041 714444 - Fax 041 714313

Sede di Trento - Piazza A. Vittoria, 5  
Tel. 0461 236000 - Fax 0461 233604



# COMANDO TRASPORTI E MATERIALI

Reparto Trasporti  
Ufficio Movimenti e Trasporti  
Viale Castro Pretorio, 123 - 00185 Roma  
pec: comlog@postacert.difesa.it

Cod.id.: S\_CIRCON/Ind. cl. 10.6.6/424  
All.: //; ann.: //

pdc: Ten. Col. Alessandro GRECO  
tel. (06-50233533)  
ca3sezufmotra@sme.esercito.difesa.it

**OGGETTO:** Asse Ferroviario Monaco-Verona. Accesso Sud alla Galleria di Base del Brennero. Quadruplicamento della Linea Fortezza-Verona: Sub-lotto funzionale: fluidificazione del traffico ed interconnessione con la rete esistente del Lotto 1 Fortezza-Ponte Gardena. Progetto esecutivo delle varianti di adeguamento della viabilità podereale esistente e di realizzazione di un sottopasso per l'attraversamento della linea ferroviaria Verona - Brennero e l'accesso alle aree di emergenza poste agli imbocchi delle interconnessioni di Ponte Gardena. CUP J94F04000020001.

A RETE FERROVIARIA ITALIANA S.p.A.  
Direzione Investimenti-Gestione Investimenti  
Processi Autorizzativi Archeologia e Ambiente  
Piazza della Croce Rossa, 1  
*pec: segreteriaconferenzediservizir@pec.rfi.it*

ROMA

COMANDO TRUPPE ALPINE  
Vice Comandante per il Territorio  
P.zza IV Novembre, 6  
*pec: comalp@postacert.difesa.it*

BOLZANO

^^

Rif.:

- a. n. RFI-DIN-DINE\PEC\P\2021\0000292 del 15 lug. 21 di RFI S.p.A - Direz. Investimenti Area Nord Est;
- b. f. n. M\_D E22122 REG2021 0041990 del 27 lug. 21 del Comando Truppe Alpine.

^^

1. In esito alla realizzazione dell'opera in oggetto, si inviano:
  - in allegato, copia del parere formale del Delegato del Ministero della Difesa;
  - in annesso, copia della delega del Capo Ufficio Movimenti e Trasporti, designato quale rappresentante dal Ministero della Difesa in seno alle Conferenze di Servizi per la valutazione e l'approvazione di progetti di viabilità stradale e ferroviaria.
2. Si resta a disposizione per ogni eventuale approfondimento ritenuto utile al riguardo.

IL CAPO UFFICIO  
(Col. tramat s.SM Vincenzo TUCCI)

PARERE FORMALE  
IL MINISTERO DELLA DIFESA

rappresentato dal Col. tramat s.SM Vincenzo TUCCI, giusta delega prot. n. M\_D E26445 REG2021 0004440 del 16 marzo 2021 del Ministero della Difesa - Ufficio Legislativo,

premesso che

l'intervento, rientrante nel "Quadruplicamento della linea ferroviaria Fortezza-Verona", consiste in alcune modifiche e ottimizzazioni rispetto al progetto esecutivo già approvato, comportando l'introduzione di varianti progettuali,

considerato che:

- con la comunicazione n. AGCN.VP 0052465.21.U del 18 mag. 21, ITALFERR S.p.A. - Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane ha inviato il progetto definitivo inerente all'opera denominata "Asse Ferroviario Monaco-Verona. Accesso Sud alla Galleria di Base del Brennero. Quadruplicamento della Linea Fortezza-Verona: Sub-lotto funzionale: fluidificazione del traffico ed interconnessione con la rete esistente del Lotto 1 Fortezza-Ponte Gardena. Progetto esecutivo delle varianti di adeguamento della viabilità poderale esistente e di realizzazione di un sottopasso per l'attraversamento della linea ferroviaria Verona - Brennero e l'accesso alle aree di emergenza poste agli imbocchi delle interconnessioni di Ponte Gardena. CUP J94F04000020001." e ha chiesto alle varie Amministrazioni di esprimere il parere di competenza nell'ambito delle procedure di cui al D.P.R. n.383/94 e s.m.i.;
- con la comunicazione n. M\_D E24363 REG2021 0065129 del 23 giu. 21, questo Ufficio ha informato la Direzione Progetti Infrastrutturali-Area Gestione Commesse Nord di ITALFERR S.p.A.. che la pronuncia del Delegato del Ministero della Difesa sarebbe avvenuta solo al termine dell'istruttoria coordinata dal Comando militare territoriale e, contestualmente, ha chiesto al Comando Truppe Alpine di avviare la predetta istruttoria con gli organi tecnici delle Forze Armate;
- con la comunicazione n. RFI-DIN-DINE\PEC\P\2021\0000292 del 15 lug. 21, RFI S.p.A. - Direzione Investimenti Area Nord Est ha convocato, per il 29 lug. 21, una Conferenza di Servizi in modalità telematica,

tenuto conto che

con la comunicazione n. M\_D E22122 REG2021 0041990 del 27 lug. 21, il Comando Truppe Alpine, Comando competente per territorio, al termine dell'istruttoria, ha espresso il proprio nulla osta a carattere interforze,

ESPRIME  
NULLA CONTRO

alla realizzazione del progetto infrastrutturale, a condizione che nelle successive fasi di progettazione e realizzazione dell'opera siano rispettati i seguenti vincoli e prescrizioni:

- venga effettuata una preventiva opera di bonifica da ordigni esplosivi residuati bellici, nel rispetto dell'art. 22 del Decreto Legislativo n. 66 del 15 marzo 2010 - modificato dal decreto legislativo n. 20 del 24 febbraio 2012, ovvero secondo le prescrizioni che saranno emanate, previa richiesta, dal competente Reparto Infrastrutture (Ufficio B.C.M. del 5° Reparto Infrastrutture in Padova). Una copia del Verbale di Constatazione, rilasciato dal predetto Reparto, dovrà essere inviata anche al Comando Militare Territoriale competente;
- siano rispettate le disposizioni contenute nella circolare dello Stato Maggiore della Difesa n. 146/394/4422 del 9 agosto 2000, "Opere costituenti ostacolo alla navigazione aerea, segnaletica e rappresentazione cartografica", la quale, ai fini della sicurezza di voli a bassa quota, impone obblighi già con riferimento ad opere: di tipo verticale con altezza dal piano di campagna uguale o superiore a 15 metri (60 metri nei centri abitati); di tipo lineare con altezza dal piano di campagna uguale o superiore a 15 metri; di tipo lineare costituite da elettrodotti a partire da 60 KV;
- sia osservato quanto disposto dal Decreto Ministeriale LL.PP. del 4 maggio 1990, per eventuali sottopassi di altezza libera inferiore a 5 metri;
- sia osservato il Decreto Legislativo 22 gennaio 2004 n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio" con specifico riferimento ai beni culturali di peculiare interesse militare.

Tenuto conto, infine, che il presente parere è vincolante, ove nelle successive fasi di progettazione ed esecuzione vengano apportate varianti che possano interferire con i beni di questa Amministrazione Difesa, il proponente dovrà sottoporre le varianti progettuali individuate allo scrivente e al Comando Militare Territoriale competente, per tutte le incombenze di legge.

Il presente parere ha una validità di cinque anni dalla data di emissione, entro i quali devono essere avviati i lavori. Superato il predetto termine, il proponente dovrà interessare questa Amministrazione Difesa per l'eventuale emissione di una proroga di validità.

Il presente documento è redatto ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 334 del Decreto Legislativo 15 marzo 2010, n. 66, della Legge 24 novembre 2000, n. 340 e del D.P.R. 18 aprile 1994, n. 383.

Roma, 2 agosto 2021

IL MEMBRO EFFETTIVO  
RAPPRESENTANTE DEL MINISTERO DELLA DIFESA  
CAPO UFFICIO MOVIMENTI E TRASPORTI  
(Col. tramat s.SM Vincenzo TUCCI)



M\_D GUDC REG2021 0012004 15-03-2021

GA



# MINISTERO DELLA DIFESA

UFFICIO LEGISLATIVO

OGGETTO: Conferenze di servizi indette per l'approvazione dei progetti di viabilità stradale e ferroviaria, ai sensi degli artt. da 14 a 14-*quinquies* della legge 7 agosto 1990, n. 241. Rappresentanti della Difesa.

**AL MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E  
DELLA MOBILITA' SOSTENIBILI**

**ROMA**

**ALLA SOCIETA' RETE FERROVIARIA ITALIANA S.P.A.**

**ROMA**

e, per conoscenza:

**ALLO STATO MAGGIORE DELLA DIFESA  
I Reparto Personale – Ufficio Impiego Personale  
(Rif. fg. n. M\_D SSMD REG2021 0023295 del 05.02.2021)**

**ROMA**

**AL COMANDO TRASPORTI E MATERIALI  
Reparto Trasporti  
Ufficio Movimenti e Trasporti  
(Rif. fg. n. M\_D E24363 REG2021 0001546 del 07.01.2021)**

**ROMA**

~~~~~  
Seguito fg. n. M\_D GUDC REG2020 0012461 del 20.03.2020.  
~~~~~

Quali rappresentanti della Difesa in seno alle Conferenze di servizi in oggetto, sono stati designati:

- colonnello (E.I.) Vincenzo TUCCI, Capo Ufficio movimenti e trasporti del Comando trasporti e materiali dell'Esercito in Roma (indirizzo: v.le Castro Pretorio, 123 - 00185 Roma; tel.: 06-50233501; e-mail: cafmotra@sme.esercito.difesa.it), quale membro effettivo, in sostituzione del colonnello (E.I.) Mauro CUPPONE;
- tenente colonnello (E.I.) Alessandro GRECO, Capo Sezione circolazione e concorsi del Comando trasporti e materiali dell'Esercito in Roma (indirizzo: v.le Castro Pretorio, 123 - 00185 Roma; tel.: 06-50233503; e-mail: ca3sezufmotra@sme.esercito.difesa.it), confermato quale membro supplente.

Gli ufficiali designati sono, altresì, delegati a redigere, per l'Amministrazione e i suoi Organi periferici, i conseguenti atti di assenso in seno alle Conferenze dei servizi in parola.

IL VICE CAPO UFFICIO  
(Brig. Gen. Giovanni SANZULLO)

**AUTOSTRADA DEL BRENNERO S.P.A.**

38121 Trento - Via Berlino, 15 - Tel. +39 0461 212611 - Fax +39 0461 234976

**Autostrada del Brennero S.p.A.**

**Protocollo 22759/21**

**Del 04/08/2021 Uscita**



**RFI SPA**

Direzione Investimenti

Direzione Investimenti Area Nord-Est

PEC: [rfi-din-dine@pec.rfi.it](mailto:rfi-din-dine@pec.rfi.it)

e, p.c. **MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI**

Direzione Generale per la Vigilanza sulle

Concessionarie Autostradali

PEC: [svca@pec.mit.gov.it](mailto:svca@pec.mit.gov.it)

**MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI**

Direzione Generale per la Vigilanza sulle

Concessionarie Autostradali

Ufficio Territoriale di Bologna

PEC: [uit.bologna@pec.mit.gov.it](mailto:uit.bologna@pec.mit.gov.it)

**OGGETTO:** Infrastruttura Strategica di interesse nazionale ex art. 1 della Legge 21 dicembre 2001, n. 443 – Legge Obiettivo.

**Asse ferroviario Monaco – Verona. Accesso Sud alla Galleria di Base del Brennero. Quadruplicamento della Linea Fortezza-Verona. Sub-lotto funzionale: "Fluidificazione del traffico ed interconnessione con la rete esistente" del Lotto 1 Fortezza – Ponte Gardena. (CUP: J94F04000020001).**

**Progetto della Variante "Adeguamento e ampliamento della strada di accesso al Maso Schonauer" nel tratto autostradale compreso tra le progressive km 58+950 e 59+850, all'interno del territorio del Comune di Laion (BZ) lungo il viadotto autostradale denominato "Belprato" (Novale)**

Con la nota prot. RFI-DIN-DINE\PEC\IP\2021\0000292 di data 15/07/2021 (acquisita con protocollo pec. n. 18643) RFI SpA, ha convocato la Conferenza di Servizi per la valutazione del progetto di variante in argomento. RFI ha precisato che si terrà una riunione con finalità istruttoria, il giorno 29 luglio 2021 in modalità telematica e che Ogni Amministrazione/Ente/Società ha la facoltà di rimettere il proprio parere con dichiarazione a verbale resa nella riunione della Conferenza, ovvero con atto scritto depositato entro il 4 agosto 2021.

Il progetto di riferimento è stato inviato da Italferr SpA con nota prot. AGCN.VP.0052465.21.U del 18.05.2021, acquisita da questa Società con il protocollo n. 14947/21.

**Premesse**

L'articolo 25 del decreto legislativo n. 285/1992 (recante il codice della strada) dispone



che sulla proprietà stradale ed autostradale non possono essere eseguiti lavori senza il rilascio di una preventiva concessione. L'art. 21 dispone che senza preventiva autorizzazione o concessione è vietato eseguire opere sulle fasce di rispetto. Il regolamento per l'esecuzione del codice della strada D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495, agli articoli 65, 66 e 67, detta dettagliate disposizioni circa varie tipologie di uso della proprietà stradale.

Lo scopo delle norme è innanzitutto quello di garantire la piena sicurezza, attuale e futura, dell'asse autostradale; un'ulteriore finalità è quella di garantire la possibilità di eseguire eventuali futuri lavori di interesse autostradale. Nel caso di esecuzione di altre opere di pubblica utilità occorre evidentemente operare un contemperamento fra gli interessi.

Sulla base di quanto disposto dagli articoli 26 e 27 del codice della strada, la concessione è rilasciata dall'ente proprietario della strada e per le strade (e le autostrade) in concessione si provvede in conformità alle relative convenzioni. L'art 27 dispone che le domande, in caso di autostrade in concessione, sono presentate all'ente concessionario che, ove le convenzioni di concessione non consentono al concessionario di adottare il relativo provvedimento – ed è questo il caso anche per Autostrada del Brennero SpA – provvede a trasmetterle con il proprio parere al competente ufficio dell'ente statale concedente. Oggi tale competenza è esercitata dal Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili - D. G. Vigilanza Concessionarie Autostradali. L'ente statale concedente adotta il relativo provvedimento.

Per le opere del cosiddetto "sub-lotto funzionale", nella loro originaria configurazione, è stato attivato l'iter atto a definire, mediante idonea convenzione con RFI SpA, la regolamentazione di tutti gli aspetti correlati alla realizzazione e alla futura gestione delle opere stesse.

Le opere previste vengono infatti a collocarsi in parte all'interno della fascia di rispetto e in parte su proprietà autostradale, nel tratto compreso tra le progressive km 58+950 e 59+850, all'interno del territorio del Comune di Laion (BZ) e risultano in parte sottese al viadotto autostradale denominato "Belprato" (Novale).

La documentazione progettuale inerente tali opere nella loro originaria configurazione, completa del parere della scrivente Società, è stata trasmessa da questa società all'Ufficio Territoriale di Bologna con nota prot. 27214 del 13 settembre 2019 ed in merito è stato reso dallo stesso Ufficio il parere prot. 12699 di data 22 maggio 2020.

La documentazione allegata alla suddetta trasmissione tratta tutto l'insieme delle opere correlate all'adeguamento della viabilità esistente ed in tale contesto la descrizione degli interventi atti a mitigare il rischio di caduta massi dal versante prospiciente la viabilità di progetto consiste solo in parti limitate dell'intera documentazione di progetto.

In particolare trattano delle barriere paramassi i seguenti elaborati:

- l'elaborato 06\_IBL10AD26P7NV0900002D "Viabilità di accesso - Planimetria di progetto" reca l'indicazione di:
  - o due "barriere paramassi esistenti" (linea blu continua);

- o due "barriere paramassi esistenti da demolire" (linea gialla a tratti); di queste una è ubicata sul lato a valle della strada esistente e l'altra sul lato a monte della stessa;
  - o una "barriera paramassi in progetto" (linea rossa continua);
- l'elaborato 14\_ IBL10AD26WANV0900001C "Viabilità di accesso - Sezioni tipo - Tav. 1 di 2" in corrispondenza della "sezione caratteristica 4" reca l'indicazione della presenza, anche nella configurazione di progetto, della barriera paramassi sul lato a valle della strada, dietro la barriera stradale tipo H2.

Si precisa che il mantenimento, anche nella configurazione di progetto, di una barriera paramassi sul lato della strada a valle, ossia sul lato verso la ferrovia esistente, era stato oggetto di una specifica richiesta di questa Società ai progettisti incaricati da RFI, nel corso delle interlocuzioni avvenute precedentemente all'invio della nota prot. 27214 del 13 settembre 2019.

La documentazione a base dell'attuale conferenza dei servizi riguarda invece quasi esclusivamente gli interventi atti a mitigare il rischio di caduta massi dal versante prospiciente la viabilità di progetto. Tale documentazione è a firma del dott. geol. Simone Tacus e della dott.ssa ing. Tiziana Bastianello.

La necessità di una nuova conferenza dei servizi per l'approvazione del progetto delle opere variate trae origine dalla circostanza che, come precisato nella "relazione illustrativa", che Italferr SpA ha allegato alla documentazione trasmessa con la nota prot. AGCN.VP.0052465.21.U, tali interventi comportano la realizzazione di opere in parte esterne al cosiddetto "corridoio urbanistico" individuato a seguito dell'approvazione del progetto preliminare da parte del CIPE, nonché la variazione del piano degli espropri di cui al progetto definitivo (di seguito anche indicato come PD) anch'esso approvato dal CIPE.

Sulla base delle disposizioni degli articoli 26 e 27 del codice della strada, anteriormente alla data fissata per la conferenza, questa Società ha reso il proprio parere al M.I.M.S. - D. G. Vigilanza Concessionarie Autostradali, con nota prot. 21617 di data 22/07/2021 e successivamente, in data 29 luglio 2021, ha preso parte ai lavori della conferenza mediante un proprio delegato esponendo i temi che vengono formalmente comunicati con la presente nota e comunicando la disponibilità a fornire indicazioni tecniche direttamente ai progettisti nonché ad interloquire anche prima del momento della procedura formale di approvazione.

#### Esame della documentazione del progetto di variante

1. Come riportato nella relazione tecnica (elaborato 3 - IB0A00EZZRHGE0010001D), il progetto definitivo (PD) prevedeva la posa in opera di un tratto di 171.95 m di barriera paramassi elastica in sostituzione del tratto di 174.51 m da rimuovere.

2. I progettisti dell'attuale progetto di variante hanno peraltro individuato alcuni fattori che hanno portato gli stessi ad una ridefinizione dell'insieme degli interventi e fra questi primariamente:

- la difficoltà esecutiva delle nuove barriere come da PD per l'interferenza con le opere di sostegno della strada in progetto a causa dei ridotti spazi a disposizione (compresenza nel terreno degli ancoraggi della paratia di micropali e degli ancoraggi delle fondazioni delle nuove barriere); nonché
- la difficoltà esecutiva delle nuove barriere come da PD prima della demolizione di quelle esistenti ed il possibile ingenerarsi in assenza di quest'ultime di una situazione di rischio potenziale temporaneo per l'esercizio ferroviario.

3. I progettisti hanno previsto:

- I) la realizzazione di nuovi interventi, non presenti nel PD nella misura e nelle posizioni attuali, consistenti in:
  - n. 15 tratte di barriere deformabili, con altezza utile da 2 a 5 m, localizzate in prevalenza nel tratto di versante sotteso dal viadotto autostradale, per una lunghezza totale pari a 530 m;
  - n. 2 tratte di barriere deformabili, con altezza utile pari a 6 m, localizzate nel tratto più settentrionale dell'area, per una lunghezza totale pari a 188 m;
  - nuovi rafforzamenti corticali (rete metallica zincata a doppia torsione, pannelli in fune, ancoraggi, funi metalliche, ecc.) e sottomurazioni in c.a. ancorate con barre zincate;
- II) la manutenzione e/o rifacimento e/o ripristino dei rafforzamenti corticali esistenti sul versante.

4. I progettisti hanno dichiarato che la progettazione di tali interventi è stata effettuata con riferimento alla necessità di garantire la massima sicurezza delle persone, strutture ed infrastrutture a valle degli stessi e con riferimento:

- alla viabilità stradale da potenziare per motivazioni connesse al progetto ferroviario;
- all'esercizio della tratta ferroviaria adiacente alla strada.

5. Per il paramassi rigido attualmente presente lungo il lato della strada a valle, a protezione della linea ferroviaria (lungo ca. 180 m, in base all'elaborato 12\_IB0A00EZZP9NV0980004B – "Barriere paramassi tipo deformabile - Planimetria stato di fatto") è prevista la sola demolizione, senza la realizzazione di un'analogo opera nella configurazione di progetto (elaborati 13\_IB0A00EZZP9NV0980005C – "Barriere paramassi tipo deformabile - Planimetria di progetto", 14\_IB0A00EZZW9NV0980003C – "Sezioni trasversali Tav. 1 di 2" e " e 15\_IB0A00EZZW9NV0980004C – "Tav. 2 di 2").

6. Dall'esame degli elaborati 14\_IB0A00EZZW9NV0980003C – "Barriere paramassi tipo deformabile - Sezioni trasversali Tav. 1 di 2" e 15\_IB0A00EZZW9NV0980004C – "Tav. 2 di 2", risulta che alcune delle nuove barriere paramassi di progetto verrebbero a collocarsi in posizione estremamente vicina al viadotto autostradale: ciò avviene in particolare:

- nella sezione 2 (nuova barriera assai vicina al viadotto in corrispondenza della pila 24);
- nella sezione 4 (nuova barriera assai vicina al viadotto in corrispondenza della pila 23);

- nella sezione 5 (nuova barriera assai vicina al viadotto in corrispondenza della pila 22);
- nella sezione 8 (nuova barriera vicina al viadotto in corrispondenza della pila 21);
- nella sezione 10 (nuova barriera assai vicina al viadotto in corrispondenza della pila 20);
- nella sezione 12 (nuova barriera assai vicina al viadotto in corrispondenza della pila 19);
- nella sezione 14 (nuova barriera assai vicina al viadotto in corrispondenza della pila 18).

La distanza delle barriere dai diversi elementi del viadotto non risulta quotata negli elaborati.

Per le restanti sezioni manca l'indicazione della posizione dell'impalcato del viadotto autostradale e non è pertanto possibile valutare con sufficiente precisione la posizione delle barriere in rapporto alle parti del viadotto che risulteranno più prossime alle barriere stesse.

### Parere

Poiché il progetto variato prevede la sola demolizione, senza ricostruzione, del tratto di barriera attualmente presente sul lato a valle della strada nella zona prospiciente la linea ferroviaria (come visto al punto 5 del paragrafo precedente), esso non assicura il mantenimento della funzione di protezione di tale opera, rispetto al rischio di eventuali cadute di massi che si potrebbero originare a valle delle barriere previste nel progetto, stante la prevista rimozione anche della barriera immediatamente a monte della strada. Occorre che il progetto venga integrato prevedendo la ricostruzione del tratto di barriera sul lato a valle della strada in posizione prospiciente la linea ferroviaria, come già previsto nella sezione caratteristica 4 dell'elaborato 14\_ IBL10AD26WANV0900001C "Viabilità di accesso - Sezioni tipo - Tav. 1 di 2" della documentazione di base per la convenzione.

La gestione dell'infrastruttura autostradale comporta la necessità di condurre ispezioni periodiche delle opere d'arte e, laddove risulti necessario, di intervenire celermente con lavori di manutenzione. Nel contesto autostradale, per motivi di sicurezza degli operatori e degli utenti, risulta imprescindibile che tali operazioni possano essere eseguite in tempi rapidi e in modo da interferire nella minore misura possibile con la viabilità. Per gli accessi all'intradosso degli impalcati dei viadotti, da effettuarsi per le ispezioni e per i lavori di manutenzione ordinaria, di norma è previsto l'utilizzo di ponti mobili montati su autocarro. Nello specifico contesto, un ipotetico accesso dal basso all'intradosso del viadotto, richiedendo il montaggio di complessi sistemi di ponteggi, non risulta possibile in modo agevole e sicuro e non risulta dunque proponibile per le sopra descritte operazioni che sono di durata limitata e da eseguirsi necessariamente in modo rapido.

Per parte delle barriere paramassi di progetto, per quanto visto al punto 6 del paragrafo precedente, dagli elaborati di progetto risulta che il posizionamento delle barriere nelle esatte posizioni proposte, pregiudicherebbe la possibilità di accesso all'intradosso del viadotto mediante ponti mobili montati su autocarro (limitazione che si determinerebbe lungo gran parte della carreggiata nord). Verrebbe conseguentemente pregiudicata la

possibilità di condurre regolari ispezioni dello stato dell'intradosso del viadotto e di effettuare immediatamente quelle attività manutentive eseguibili nel breve termine, di cui si palesi l'esigenza conseguentemente alle ispezioni. Sarebbe inoltre preclusa la possibilità di montare ponteggi sospesi per l'esecuzione di interventi di manutenzione di maggior durata. Per tale aspetto, che si reputa essenziale ai fini del mantenimento della sicurezza dell'infrastruttura autostradale, la configurazione pianoaltimetrica per le barriere paramassi prevista dall'attuale progetto di variante non può che essere valutata criticamente da questa Società concessionaria ed occorre che, relativamente alle misure di mitigazione del rischio di caduta massi di interesse ferroviario, venga progettata una diversa configurazione delle opere, la quale salvaguardi la fascia di terreno immediatamente attigua ed inferiore al viadotto, per almeno 4 metri, senza realizzarvi installazioni che emergano significativamente dal terreno.

La versione rettificata degli elaborati dovrà comprendere l'indicazione del viadotto autostradale in tutte le sezioni e dare evidenza delle distanze tra le opere di progetto e le singole parti (pile, pozzi-pila, pulvini, impalcati, ecc.) del viadotto stesso.

Risulta inoltre necessario definire le attività di manutenzione che saranno correlate al futuro esercizio delle opere di mitigazione del rischio di caduta massi. A tal fine si ritiene necessario che venga prodotto il piano di manutenzione.

Gli ulteriori o diversi usi di aree autostradali correlati alla variante, nonché le autorizzazioni per le ulteriori o diverse opere nella fascia di rispetto, dovranno essere formalizzati e regolamentati mediante la stipula di un apposito atto aggiuntivo alla convenzione già in corso di stipula e per la quale l'espressione del parere di competenza del MIMS-Direzione Generale per la Vigilanza sulle Concessionarie Autostradali (D.G.-V.C.A.) è già avvenuta. La stipula dell'atto aggiuntivo sarà subordinata all'ulteriore assenso della D.G.-V.C.A..

Distinti saluti.

IL DIRETTORE/TECNICO GENERALE  
(ing. Carlo Costa)



PF/DQ/PJ/TAG/VOE  
Lett188\_RFI\_Sublotto-parere\_CDS\_vog



*Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili*

DIPARTIMENTO PER LA PROGRAMMAZIONE, LE INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO A RETE E I SISTEMI INFORMATIVI  
DIREZIONE GENERALE PER LA VIGILANZA SULLE CONCESSIONARIE AUTOSTRADALI  
UFFICIO TERRITORIALE DI BOLOGNA  
Viale Masini, 8 - 40126 Bologna – tel. 051 6089411 - fax 051 243996  
[uit.bologna@pec.mit.gov.it](mailto:uit.bologna@pec.mit.gov.it)

DGVCA/UTBo

Spett.le  
RFI  
Direzione Investimenti  
Gestione Investimenti  
Processi Autorizzativi, Archeologia e Ambiente  
[segreteriaconferenzadiservizi@pec.rfi.it](mailto:segreteriaconferenzadiservizi@pec.rfi.it)

e p.c.: Spett.le  
Autostrada del Brennero S.p.A.  
Via Berlino, 10  
38121 Trento (TN)  
[a22@pec.autobrennero.it](mailto:a22@pec.autobrennero.it)

Spett.le  
Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili  
Dipartimento per la Programmazione, le Infrastrutture di  
trasporto a rete e i Sistemi Informativi  
Direzione Generale per la Vigilanza sulle Concessionarie  
Autostradali  
Via Nomentana 2  
00161 ROMA  
[svca@pec.mit.gov.it](mailto:svca@pec.mit.gov.it)

Oggetto: Infrastruttura strategia di interesse nazionale ex art. 1 della Legge 21 dicembre 2001, n. 443 – Legge Obiettivo  
Asse ferroviario Monaco-Verona. Accesso sud alla Galleria di Base del Brennero. Quadruplicamento della linea Fortezza-Verona. Sub lotto funzionale: “Fluidificazione del traffico ed interconnessione con la rete esistente” del Lotto 1 Fortezza-Ponte Gardena (CUP: J94F04000020001)  
Progetto della Variante “Adeguamento e ampliamento della strada di accesso al Maso Schonauer” nel tratto autostradale compreso tra le progressive km 58+950 e 59+850, all’interno del territorio del Comune di Laion (BZ) lungo il viadotto autostradale denominato “Belprato” (Novale)  
Conferenza di servizi istruttoria

Si fa riferimento alla nota n. 292 del 15.07.2021 con la quale è stata indetta la Conferenza di servizi in oggetto che fissa al 04.08.2021 la scadenza per l’invio del parere di competenza delle Amministrazioni.

Nel merito, visto il parere con prescrizioni rilasciato della Concessionaria con nota n. 22759 del 04.08.2021, si concorda con lo stesso.

Distinti saluti

CAPOMOLLA  
DOMENICO  
Ministero delle  
Infrastrutture  
e dei  
Trasporti  
04.08.2021  
17:19:45  
GMT+00:00

Il Dirigente dell’Ufficio  
Domenico Capomolla







Bolzano, 05.08.2021

Redatto da:  
Paul Gänsbacher  
Tel. 047141899  
paul.gaensbacher@provincia.bz.it

RFI  
Rete Ferroviaria Italiana  
Direzione Investimenti  
SO Processi Autorizzativi, Archeologia e  
Ambiente  
Segreteria della Conferenza di servizi  
segreteriaconferenzadiservizi@pec.rfi.it

**Progetto esecutivo delle varianti di adeguamento della viabilità poderale esistente e di realizzazione di un sottopasso per l'attraversamento della linea ferroviaria Verona – Brennero e l'accesso alle aree di emergenza poste agli imbocchi delle interconnessioni di Ponte Gardena**

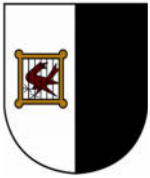
In riferimento alle Conferenza di Servizi convocata per il giorno 29.07.2021 si comunica quanto segue. Il presente progetto esecutivo di variante prevede le modifiche/ ottimizzazione necessarie a seguito degli approfondimenti delle problematiche geologiche nella progettazione definitiva del lotto 1. Inoltre, il versante, successivamente alla redazione del progetto definitivo, è stato investito nell'ottobre del 2018 dalla tempesta "VAIA" e nel successivo autunno 2019 da notevoli precipitazioni per entità e frequenza, pertanto si è reso necessario un approfondimento degli aspetti legati alla tematica del dissesto. È prevista una pulizia del versante, disgaggio di singoli corpi rocciosi o limitate porzioni rocciose instabili e la realizzazione/sostituzione di alcune barriere paramassi ed altre opere di consolidamento.

Ciò premesso si ritiene che si tratta di varianti al progetto necessari a seguito delle modifiche introdotte dal progetto definitivo relativo al lotto 1 e degli approfondimenti della situazione geologica e idrogeologica che a nostro avviso sono conformi al progetto definitivo che non comportano effetti significativi negativi sull'ambiente.

Anche gli uffici competenti in materia urbanistica, tutela del paesaggio e beni culturali non hanno presentato obiezioni al progetto.

Cordiali saluti

Il presidente del Comitato ambientale  
Dr Flavio Ruffini  
(sottoscritto con firma digitale)



Dienststelle: Öffentliche Arbeiten und Vertragswesen  
Servizio: Lavori pubblici e contrattualistica  
Sachbearbeiter Gregor Plancker  
L'incaricato: ☎ (0471) 05 86 26  
e-mail: [gregor.plancker@lajen.eu](mailto:gregor.plancker@lajen.eu)  
d3 12427  
Datum/data: 12.08.2021

Spett.le  
Rete Ferroviaria Italiana SpA  
Direzione investimenti area nordest  
Piazza della Croce Rossa, 1  
00161 Roma  
[segreteriaconferenzadiservizi@pec.rfi.it](mailto:segreteriaconferenzadiservizi@pec.rfi.it)  
[rfi-din-dine@pec.rfi.it](mailto:rfi-din-dine@pec.rfi.it)  
tramite PEC

e p.c.  
[Ufficio Gestione sostenibile delle risorse idriche  
gewaessernutzung\\_risorseidriche@pec.prov.bz.it](mailto:Ufficio_Gestione_sostenibile_delle_risorse_idriche_gewaessernutzung_risorseidriche@pec.prov.bz.it)

**Oggetto: Accesso Sud alla Galleria di Base del Brennero – Quadruplicamento della Linea Fortezza - Verona – Sub lotto funzionale del lotto 1 Fortezza Ponte Gardena –**

**Progetto esecutivo di variante „Adeguamento e ampliamento della strada di accesso al Maso Schönauer - Prescrizioni relative alla modalità di cantierizzazione**

Stimate signore, stimati signori,

formulo la presente a riguardo della conferenza di servizi tenutasi stamane in data 29.07.2021 tra i vari rappresentanti coinvolti, tra cui taluni appartenenti alla RFI SpA, alla Italferr SpA nonché Autostrada del Brennero SpA.

In merito alla modalità di cantierizzazione che riguarda la realizzazione del progetto esecutivo di variante denominato „Adeguamento e ampliamento della strada di accesso al Maso Schönauer“ a sua volta funzionale alla realizzazione dell'accesso sud alla Galleria di Base del Brennero ed interessante il territorio comunale di Laion, si richiede gentilmente di prendere in debita considerazione le seguenti prescrizioni:

- 1.) Nelle more della cantierizzazione lo sbocco in entrata ed uscita sulla strada provinciale (S.P. 82) deve essere mantenuto operativo dalla sottoscritta, ossia garantito in assoluta sicurezza ed in ogni caso a tutela dell'incolumità degli utenti della strada, con particolare segnalazione da parte del sindaco di prevenire incidenti stradali già avvenuti in passato nei pressi dell'incrocio interessato;
- 2.) Per poter garantire la fornitura di acqua potabile alla frazione Novale di Sotto e al Comune di Ponte Gardena dipendente dal sussistente pozzo profondo situato nella zona interessata dal cantiere, la sottoscritta viene gentilmente invitata ad attivarsi al fine trovare un'eventuale soluzione equivalente, ovvero qualora si renda necessaria la ricostruzione di un nuovo pozzo profondo in luogo diverso, oltre ad assicurare che a carico delle amministrazioni comunali di Laion e Ponte Gardena non sorgano alcuni oneri aggiuntivi, esclusi anche taluni a titolo di spese concessionarie.

In attesa di gradita presa di conoscenza e contestuale osservanza delle formulate prescrizioni, porgo, cordiali saluti.

Il Sindaco  
*Dr. Stefan Leiter*  
*documento firmato digitalmente<sup>1</sup>*

1

*Die aufgedruckte Unterschrift auf der Papierkopie ersetzt im Sinne des Art. 3-bis des gesetzesvertretenden Dekrets vom 12.12.1993, Nr. 39 die auf dem originalen elektronischen Verwaltungsdokument angebrachte digitale Unterschrift.  
Das originale elektronische Verwaltungsdokument ist gemäß der technischen Vorschriften nach Art. 71 des gesetzesvertretenden Dekrets vom 07.03.2005, Nr. 82 erstellt worden und wird im Sinne der genannten Vorschriften aufbewahrt.  
La sottoscrizione a stampa sulla copia cartacea sostituisce ai sensi dell'art. 3-bis del decreto legislativo 12.12.1993, n. 39 la firma digitale apposta sul documento amministrativo informatico originale.  
Il documento amministrativo informatico originale è stato prodotto e viene conservato secondo le regole tecniche previste dall'art. 71 del decreto legislativo 07.03.2005, n. 82.*



Ministero della cultura

DIREZIONE GENERALE ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI  
E PAESAGGIO  
Servizio V

Alla RFI Rete Ferroviaria Italiana  
[Asegreteriaconferenzadiservizi@pec.rfi.it](mailto:Asegreteriaconferenzadiservizi@pec.rfi.it)

e.p.c.

Al Ministero delle infrastrutture e della mobilità  
sostenibili  
[svca@pec.mit.gov.it](mailto:svca@pec.mit.gov.it)

Al Ministero della transizione ecologica  
Direzione generale per la Crescita Sostenibile e la  
Qualità dello Sviluppo Divisione V  
Sistemi di Valutazione Ambientale  
[cress@pec.minambiente.it](mailto:cress@pec.minambiente.it)

Alla Provincia Autonoma di Bolzano – Alto Adige  
agenzia provinciale per l'ambiente e la tutela del clima  
Ufficio valutazioni Ambientali  
[uvp.via@pec.prov.bz.it](mailto:uvp.via@pec.prov.bz.it)

Prot. n. (vedi intestazione digitale)

Class. fasc. ABAP 34.43.01/22.18.1/2019

**Oggetto:** Infrastruttura Strategica di interesse nazionale ex art. 1 della Legge 21 dicembre 2001, n. 443 - Legge Obiettivo. Asse ferroviario Monaco - Verona. Accesso Sud alla Galleria di Base del Brennero. Quadruplicamento della Linea Fortezza-Verona. Sub-lotto funzionale: "Fluidificazione del traffico ed interconnessione con la rete esistente" del Lotto 1 Fortezza - Ponte Gardena. Delibera di approvazione variante del Referente di Progetto n. 13 del 18/05/2018. (CUP: J94F04000020001). Progetto esecutivo della Variante "Adeguamento e ampliamento della strada di accesso al Maso Schonauer" ex art. 169 del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i. e art. 1, comma 15 del D.L. 32/2019, convertito nella L. 55/2019 e s.m.i.  
Proponente: R.F.I. Rete Ferroviaria Italiana S.p.A.  
Parere di Competenza DG ABAP

Con riferimento all'intervento in oggetto, vista la documentazione trasmessa dalla Società Italferr con propria nota n. AGCN.VP. 0052456.21.U del 18/05/2021, acquisita agli atti della scrivente con il n. 17198 del 19/05/2021, vista la convocazione della Conferenza di servizi indetta dalla Società R.F.I. con prot. n. RFI-DIN-DINE\PEC\P\2021\0000292 del 15/07/2021 per il giorno 29/07/2021, visto il parere espresso al riguardo dalla Provincia Autonoma di Bolzano — Alto Adige con nota del 05/08/2021, pervenuta con posta certificata in data 11/08/2021, questa Direzione generale prende atto del parere espresso e ritiene che nulla osti, per quanto di competenza sotto il profilo paesaggistico, all'approvazione della variante in oggetto.

Il Responsabile del Procedimento  
Ing. Giacomo Carlo Tropeano

Il Dirigente del SERVIZIO V  
Arch. Rocco Rosario TRAMUTOLA

(\*) Per il DIRETTORE GENERALE  
Arch. Federica GALLONI

Il Dirigente del Servizio V  
Arch. Rocco Rosario Tramutola

(\*) Giusta delega prot. n. 25118 del 21/07/2021



MINISTERO  
DELLA  
CULTURA

SERVIZIO V "TUTELA DEL PAESAGGIO"  
Via di San Michele 22, 00153 Roma - TEL. 06-6723.4554  
PEC: [mbac-dg-abap.servizio5@mailcert.beniculturali.it](mailto:mbac-dg-abap.servizio5@mailcert.beniculturali.it)  
PEO: [dg-abap.servizio5@beniculturali.it](mailto:dg-abap.servizio5@beniculturali.it)



Akt:

Bozen / Bolzano, 12.08.2021

bearbeitet von / redatto da  
Stefano Carpi / Michael Gamper  
Tel. 0471/414500

Segreteria Conferenza di Servizi  
[segreteriaconferenzadiservizi@pec.rfi.it](mailto:segreteriaconferenzadiservizi@pec.rfi.it)  
[fl.papa@rfi.it](mailto:fl.papa@rfi.it)

**Convocazione Conferenza di Servizi, 29 luglio 2021, ore 10:30: Quadruplicamento della linea ferroviaria Fortezza-Ponte Gardena - parere generale**

Egregi signore e signori,

In riferimento alla riunione telematica del 29/07/2021 riguardante il progetto di variante del quadruplicamento della linea ferroviaria Fortezza-Ponte Gardena si rilascia parere idraulico positivo alla realizzazione degli interventi previsti.

Lo scrivente Ufficio si riserva di formalizzare eventuali condizioni nell'ambito delle logistiche di cantiere e della concreta esecuzione delle opere nel corso delle successive fasi autorizzative.

Distinti saluti

Il Direttore reggente

Michael Gamper  
(firmato con firma digitale)

## INDICI

---

### INDICE DELLE FIGURE

Figura 1.1 - Corridoi della Rete Centrale e il Corridoio Scandinavo Mediterraneo.....	3
Figura 1.2 – Rete Centrale – (Regolamento (UE) N. 1315/2013) .....	4
Figura 3.1 - Schematico Lotto 1 .....	9
Figura 10.1 – Stralcio planimetria aree di cantiere 1/3 .....	18
Figura 10.2 - Stralcio planimetria aree di cantiere 2/3 .....	19
Figura 10.3 - Stralcio planimetria aree di cantiere 3/3 .....	19

### INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1 – Sistema Galleria Scaleres .....	10
Tabella 2 – Sistema Galleria Gardena .....	10
Tabella 3 – Sistema Opere all'aperto .....	11
Tabella 4 – Aree di cantiere .....	18