

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:



PROGETTAZIONE:

MANDATARIA:



MANDANTI:



IL DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE:

Ing. Paolo Cucino

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROV. DI TRENTO  
Responsabile integrazione fra le varie prestazioni specialistiche  
Dot. Paolo Cucino  
ISCRIZIONE ALBO N° 2216

## PROGETTO ESECUTIVO

### PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"

RELAZIONE

21 - AMBIENTE

Relazione ambientale comparativa tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo ai fini della procedura dell'art. 169 c.4 del D.Lgs 163/2006

APPALTATORE		SCALA:
IL DIRETTORE TECNICO 		-

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
I B O U	1 B	E	Z Z	R H	I M 0 0 0 0	0 0 1	B

Rev	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione	A. Lucioni	28/09/2021	M. Pietrantoni	29/09/2021	D. Buttafoco (Dolomiti)	30/09/2021	IL PROGETTISTA P. Cucino
B	Revisione a seguito di indicazioni Committente	A. Lucioni	17/11/2021	M. Pietrantoni	18/11/2021	D. Buttafoco (Dolomiti)	19/11/2021	
								ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROV. DI TRENTO  ISCRIZIONE ALBO N° 2216

APPALTATORE:		<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>					
PROGETTAZIONE:	Mandatario: SWS Engineering S.p.A.	Mandanti: PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>				
Relazione ambientale comparativa tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo ai fini della procedura dell'art. 169 c.4 del D.Lgs 163/2006		COMMESSA IBOU	LOTTO 1BEZZ	CODIFICA RH	DOCUMENTO IM0000001	REV. B	FOGLIO. 2 di 32

## SOMMARIO

<b>1. PREMESSA.....</b>	<b>3</b>
<b>2. ANALISI SINTETICA DEL QUADRO SINOTTICO .....</b>	<b>5</b>
<b>3. STRUTTURA E CONTENUTI DELLO STUDIO .....</b>	<b>9</b>
<b>4. ILLUSTRAZIONE SINTETICA DELLE OPERE IN PROGETTO .....</b>	<b>10</b>
<b>5. VARIAZIONE PROGETTUALE - ADEGUAMENTO VIABILITÀ LOCALE MEDIANTE PARETE CHIODATA (NV062) .....</b>	<b>14</b>
5.1 RETE CHIODATA.....	16
5.2 OPERE DI SOSTEGNO DEL VERSANTE .....	17
5.3 DRENAGGIO ACQUE DI PIATTAFORMA.....	17
<b>6. ANALISI AMBIENTALE COMPARATIVA .....</b>	<b>19</b>
6.1 PREMESSA METODOLOGICA .....	19
6.2 SISTEMA DELLA PIANIFICAZIONE, VINCOLI/TUTELE E ARCHEOLOGIA .....	20
6.3 ARIA, RUMORE E VIBRAZIONI .....	24
6.4 ACQUE .....	25
6.5 SUOLO E SOTTOSUOLO .....	26
6.6 ASPETTI NATURALISTICI .....	27
6.7 PAESAGGIO.....	28
6.8 ESITO DELL'ANALISI .....	30
<b>7. CONCLUSIONI .....</b>	<b>31</b>
<b>8. ALLEGATO. QUADRO SINOTTICO DELLE PRESCRIZIONI .....</b>	<b>32</b>

APPALTATORE:						
PROGETTAZIONE:	<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>					
Mandatario:	Mandanti:	PROGETTO ESECUTIVO				
SWS Engineering S.p.A.	PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria					
Relazione ambientale comparativa tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo ai fini della procedura dell'art. 169 c.4 del D.Lgs 163/2006		COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV. FOGLIO.
		IBOU	1BEZZ	RH	IM0000001	B 3 di 32

## 1. PREMESSA

La presente relazione è parte integrante del Progetto Esecutivo ed analizza, sotto il profilo ambientale, le variazioni progettuali introdotte dagli interventi necessari a dare attuazione alle prescrizioni di cui alla delibera CIPE 8/2017 (Allegato 48) non già ottemperate, e alla successiva delibera RFI n. 72 del 27/07/2020 di approvazione del Progetto Definitivo di variante (Allegato 42) nonché quelle dettagliate nell'Allegato grafico alle PPP e alle stesse PPP (Allegato 7.02).

In particolare, la Convenzione (comma 8 lettera b) dell'art. 27) prevede di *consegnare a RFI, con le modalità indicate nelle "PPP", allegato 7.2 punto 16.d alla presente Convenzione, entro e non oltre 100 (cento) giorni n.c. dalla consegna delle prestazioni, il "Progetto Esecutivo" degli interventi necessari a dare attuazione alle prescrizioni di cui alla delibera CIPE 8/2017 di approvazione del Progetto Definitivo ed alla delibera RFI n. 72 del 27/07/2020, nonché quelle dettagliate nell'Allegato grafico alle PPP e nell'Allegato PPP (Allegato n. 7.2).*

Le PPP (Allegato 7.2), al punto 16.2 indicano che a 100 gg. dovrà essere consegnato il *"Progetto Esecutivo" degli interventi necessari a dare attuazione alle prescrizioni di cui alla delibera CIPE 8/2017 (Allegato 48) non già ottemperate, e alla successiva delibera RFI n. 72 del 27/07/2020 di approvazione del Progetto Definitivo di variante (Allegato 42) nonché quelle dettagliate nell'Allegato grafico alle presenti PPP e alle presenti PPP. Tali interventi non sono inclusi negli elaborati progettuali del PD a base di gara Tali elaborati dovranno essere sviluppati a livello di progetto esecutivo con lo scopo di recepire le prescrizioni formulate dagli Enti nell'ambito dell'iter autorizzativo del PD; le variazioni pertanto apportate dovranno essere perfezionate da Ferrovie ai sensi dell'art. 169 comma 3 del D.Lgs. n. 163 del 2006.*

La *ratio* di questa consegna anticipata è legata alla necessità di RFI di individuare gli eventuali interventi in variante che ricadessero nell'ambito dell'art. 169 comma 3 del D.Lgs. n. 163 del 2006 cioè quelle varianti al progetto definitivo approvato dal CIPE che assumano **rilievo sotto l'aspetto localizzativo** o altre **sostanziali modificazioni** rispetto al progetto approvato.

Nel Rapporto di Verifica IBOU-RV-0000000028 emesso da Italferr in data 21/10/2021 relativo alla consegna della Revisione A della presente Relazione, al punto C.2 si dichiara: *In generale, le relazioni appaiono mancanti dei presupposti enunciati dal punto specifico della convenzione (Allegato 7.2, punto 16, lettera d)), sia in termini di struttura che di contenuti e non consentono di valutare caratteristiche ed entità delle varianti in relazione alla necessità di attivare una procedura ex art. 169 c. 4 del D.lgs 163/2006.*

Fatta questa premessa generale, si evidenzia che nell'ambito delle attività svolte nei primi 100 giorni dall'avvio è stata svolta una analisi dettagliata e puntuale di tutte le prescrizioni contenute nei seguenti documenti e atti inclusi o citati nei documenti contrattuali:

APPALTATORE:		<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>					
PROGETTAZIONE:	Mandatario: SWS Engineering S.p.A.	Mandanti: PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>				
Relazione ambientale comparativa tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo ai fini della procedura dell'art. 169 c.4 del D.Lgs 163/2006		COMMESSA IBOU	LOTTO 1BEZZ	CODIFICA RH	DOCUMENTO IM0000001	REV. B	FOGLIO. 4 di 32

- Delibera CIPE n. 8/2017;
- Protocolli di intesa del 18/07/2019.
- CTVA n. 3179 del 15/11/2019;
- CTVA n. 3180 del 15/11/2019;
- Delibera RFI n. 72 del 27/07/2020.

È stata poi presa in esame anche la *"Scheda Riepilogativa esame pareri - Allegato 1 alla Relazione istruttoria del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti"* (allegato citato nella Delibera RFI n. 72/2020).

Per un esame complessivo e più ampio sono inoltre stati esaminati anche i documenti prescrittivi della Delibera della Giunta della Provincia di Bolzano (successiva al CIPE e all'emissione del PD delle parti variate) e del parere del MIBAC-ABAP anch'esso successivo al CIPE:

- DGP n. 140 del 12/3/2019;
- DVA n. 17292 del 4/7/2019.

Con riferimento a questi però, la Stazione Appaltante ha indicato di non inserire questi due documenti nell'analisi del quadro prescrittivo e di fare invece riferimento a quanto indicato nell'Allegato 1 del MIT.

L'attività di analisi (screening qualitativo) ha fornito come risultato il *"Quadro sinottico delle prescrizioni"* che viene fornito in allegato alla presente Relazione.

Questa analisi è stata mirata essenzialmente verso due obiettivi, temporalmente differenziati:

- 1) Individuazione delle varianti riconducibili alla procedura richiamata dai commi 3 e 4 dell'art. 169 del D.Lgs. 163/2006 e quindi da presentare alla scadenza dei 100 giorni.
- 2) Analisi complessiva delle prescrizioni con individuazione dei soggetti effettivamente coinvolti, della necessità di confronti intermedi anche con gli enti che hanno emesso le prescrizioni e delle relative criticità.

Con riferimento al punto 2) si rimanda al Quadro sinottico allegato per l'analisi effettuata e alla sintesi riportata nel capitolo successivo.

Per quanto riguarda il primo punto, dall'analisi effettuata è emerso che nessuna delle prescrizioni appare ad oggi avere risvolti tali da necessitare l'attivazione delle procedure ai sensi dei commi 3 e 4 dell'art. 169 del D.Lgs. 163/2006.

Si è deciso quindi di sottoporre ad analisi comparativa ambientale il solo progetto della viabilità NV062, peraltro non perché questo comporti modifiche sotto l'aspetto localizzativo o sostanziali modificazioni del PD, ma solo perché tale variante era indicata in maniera esplicita nei documenti contrattuali

Nel capitolo seguente viene riportata una sintesi, per macroargomenti, dell'analisi svolta con le motivazioni che hanno portato alla decisione di limitare la presente Relazione comparativa ambientale alla sola variante della viabilità NV062.

APPALTATORE:		<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>					
PROGETTAZIONE:	Mandatario: SWS Engineering S.p.A.	Mandanti: PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>				
Relazione ambientale comparativa tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo ai fini della procedura dell'art. 169 c.4 del D.Lgs 163/2006		COMMESSA IBOU	LOTTO 1BEZZ	CODIFICA RH	DOCUMENTO IM0000001	REV. B	FOGLIO. 5 di 32

## 2. ANALISI SINTETICA DEL QUADRO SINOTTICO

Un primo esame del complessivo quadro prescrittivo (contenuto nel Quadro Sinottico allegato) è stato mirato all'individuazione di quelle prescrizioni che avrebbero potuto dar luogo a varianti di **rilievo sotto l'aspetto localizzativo** o ad altre **sostanziali modificazioni** rispetto al progetto approvato (nell'ambito dell'art. 169 comma 3 del D.Lgs. n. 163 del 2006) oppure tali da attivare una procedura ex art. 169 c. 4 del D.lgs 163/2006.

Il Quadro sinottico è stato quindi sviluppato attraverso un elenco di tutte le prescrizioni (suddivise per ente emittente). Sono poi state indicate delle colonne che individuano per argomenti e macroargomenti le varie prescrizioni e inoltre la fase di riferimento (se progettuale, di costruzione o post-operam).

Attraverso un "filtro" (possibile attraverso il file editabile che viene fornito) si può facilitare la ricerca e l'analisi per tematiche.

Sono poi state inserite altre colonne che individuano la ripartizione delle competenze (tra Appaltatore e Stazione Appaltante), lo stato dell'ottemperanza (con riferimento alle modifiche introdotte nel PD delle parti variate) e i risultati dello "screening qualitativo" (con colori che indicano il grado di difficoltà della singola prescrizione). Sono poi state inserite due colonne che indicano l'eventuale necessità di procedere con la procedura ai sensi dei commi 3 e 4 dell'Art. 169 del D.L. 163/2006.

Con questo approccio, un primo risultato che si ottiene è l'esclusione (con riferimento a commi 3 e 4 Art. 169 DL 163/2006) di tutte le prescrizioni ritenute **ottemperate** e di quelle che fanno riferimento alla **fase di costruzione e post-operam**, perché evidentemente queste non possono dare luogo a varianti progettuali.

Di tutte le altre prescrizioni, le tematiche principali (richiamate con maggiore frequenza) sono quelle del Piano di Utilizzo delle Terre (PUT), del Progetto Ambientale della Cantierizzazione (PAC) oltre a tematiche connesse direttamente o indirettamente al problema della Idrogeologia.

Per quanto riguarda il **PUT** (ad esempio le prescrizioni 2, 6 e 63 del CIPE, le prescrizioni 1-3-4-6-7-8-10-18-20 del CTVA n. 3179 del 15/11/2019, le prescrizioni 1 e 16 del CTVA n. 3180 del 15/11/2019, le prescrizioni 5-6-8-9-10-11-12-13-14-19 dei Protocolli d'intesa), si chiarisce che la scadenza contrattuale per questo tema è stabilita a 165 gg. L'analisi non si è tuttavia fermata a questa conclusione, ma si è spinta a valutare che, allo stato delle attuali conoscenze, non vi sono elementi per prevedere modifiche tali da giustificare l'attivazione delle procedure dei commi 3 e 4 dell'Art. 169 D.lgs 169/2006 e cioè per esempio: una variazione sostanziale delle quantità del PUT, in termini di cubature di scavi e fabbisogni, o diverse localizzazione dei depositi temporanei e definitivi.

Per quanto riguarda il **PAC**, come è noto, si tratta di attività che accompagnano l'intero sviluppo del progetto esecutivo, con la definizione di dettaglio dei layout di cantiere, dei relativi depositi, dei macchinari

APPALTATORE:						
PROGETTAZIONE:	<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>					
Mandatario:	Mandanti:	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>				
SWS Engineering S.p.A.	PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria					
Relazione ambientale comparativa tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo ai fini della procedura dell'art. 169 c.4 del D.Lgs 163/2006		COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV. FOGLIO.
		IBOU	1BEZZ	RH	IM0000001	B 6 di 32

effettivamente utilizzati dall'Appaltatore e delle caratteristiche di impiego, temporali e localizzative; informazioni che non possono di certo essere disponibili dopo 100 gg dall'avvio della progettazione.

Pur con questo vincolo, è stata fatta un'analisi specifiche di queste prescrizioni (ad es. nn. 12-13-14-30-61-62-64-68 del CIPE, n. 10 e del CTVA n. 3179 del 15/11/2019, nn. 4-5-6-14-15 del CTVA n. 3180 del 15/11/2019, nn. 1-2-3-4-17-18-20 dei Protocolli d'intesa) Anche in questo caso, tuttavia, l'analisi ha portato alla conclusione che, allo stato attuale, non emergono dati che possano far prevedere modifiche così importanti al sistema di cantierizzazione tali da far scaturire varianti di tipo localizzativo e autorizzativo.

Vanno analogamente escluse le prescrizioni del **Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA)** non perché di competenza della S.A. ma perché non possono attivare varianti progettuali.

Per quanto riguarda il tema dell'**Idrogeologia** (prescrizioni 32-38-39-40-41 del CIPE, n. 8 del CTVA n. 3180 del 15/11/2019 e n. 22 dei Protocolli di intesa), si evidenzia che si tratta di problematiche che richiedono indagini e studi complessi, che accompagnano l'intera fase progettuale e non sono realizzabili in soli 100 giorni a meno che, da una prima analisi, non emergano sostanziali carenze dello studio idrogeologico del Progetto Definitivo a base di gara, carenze che tuttavia non sono finora emerse. Si specifica inoltre che qualora questo studio dovesse portare all'individuazione di interferenze significative con il regime idrogeologico con conseguenze sulle risorse idriche (oltre a quelle già individuate nel PD), tali interferenze non potrebbero dar luogo a modifiche tali da portare addirittura a variazioni di tracciato, ma semmai a interventi localizzati, di certo non di entità tale da far attivare le procedure ex commi 3 e 4 dell'Art. 169 D.lgs 169/2006.

Alcuni aspetti da valutare riguardano tuttavia la necessità di eseguire pozzi e relative condotte acquedottistiche che costituiscono le risorse idriche aggiuntive e integrative previste nel caso di isterilimento delle sorgenti (come da prescrizioni). Tali prescrizioni risultano ottemperate con l'introduzione di interventi progettati con un livello di dettaglio che va necessariamente sviluppato per verificare la coerenza e correttezza del posizionamento dei pozzi e delle stesse condotte, le quali impegnano parti di territorio più o meno ampie.

Le richieste di aumentare gli standard di contenimento dell'impatto delle **vibrazioni**, peraltro oggetto dello studio consegnato a 100 gg, non possono certo far scaturire varianti sostanziali, vista che questo aspetto è stato considerato "non critico" nel PD (e confermato dallo studio del PE consegnato a 100 gg). Gli interventi migliorativi che potranno essere proposti saranno di tipo locale che riguardano il solo corpo ferroviario.

Vi sono poi una serie di prescrizioni che riguardano **approfondimenti di studi di tipo ambientale e paesaggistico**, con richieste di redigere elaborati specialistici quali ad esempio una mappa dei percorsi escursionistici, la carta della vegetazione, rete Natura, ecc... (ad es. n. 9 e 10 del CTVA n. 3180 del 15/11/2019) sicuramente molto utili per la completezza del quadro delle tematiche ambientali, ma di certo non costituenti

APPALTATORE:		<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>					
PROGETTAZIONE:		<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>					
Mandatario:	Mandanti:						
SWS Engineering S.p.A.	PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria						
Relazione ambientale comparativa tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo ai fini della procedura dell'art. 169 c.4 del D.Lgs 163/2006		COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO.
		IBOU	1BEZZ	RH	IM0000001	B	7 di 32

elementi fondamentali di un progetto esecutivo in variante ai sensi dei commi 3 e 4 dell'Art. 169 D.lgs 169/2006.

La richiesta di **fotosimulazioni** (n. 11 del CIPE) va sicuramente inquadrata in un'ottica di completezza di un progetto che consenta una migliore definizione di aspetti architettonici di dettaglio, senza provocare certo una variante localizzativa o autorizzativa, a meno che il progetto base di gara non abbia carenze importanti e insanabili attraverso dettagli architettonici (in tale contesto va inquadrato il problema del ponte sull'Isarco di cui si riferirà oltre).

Altre tematiche quali **espropri** e **interferenze** non possono certo entrare in tematiche connesse a varianti sostanziali o localizzative.

Le prescrizioni sulla **viabilità** possono a volte portare a varianti localizzative (comma 3) perché ricadenti all'esterno del corridoio individuato in sede di approvazione del progetto ai fini urbanistici. Nel caso in esame, tuttavia, l'unica richiesta (oltre appunto quella della NV062) è sulla viabilità di Gudon (Protocolli d'intesa n. 15), ma la richiesta di mantenere definitiva la viabilità riguarda una viabilità già compresa nel PD e non quindi una viabilità esterna al corridoio.

Vi sono poi una serie di prescrizioni emesse dall'**Autostrade del Brennero** che riguardano approfondimenti di studi, indagini e monitoraggi per una corretta progettazione dei tratti di interferenza della linea con l'A22. Le indagini e gli studi necessari per rispondere a queste prescrizioni sono in corso e la relativa progettazione non può certo essere conclusa in 100 gg (vista la complessità degli argomenti). Non è tuttavia realistico pensare che le suddette problematiche possano portare a varianti localizzative e autorizzative. L'ottemperanza della prescrizione che riguarda la salvaguardia degli spazi per un futuro ampliamento a tre corsie dell'A22 non può prescindere da un confronto con Auto Brennero per l'acquisizione di un eventuale progetto o studio preliminare che indichi anche sommariamente l'idea di allargamento in modo da consentire una più specifica valutazione della ottemperabilità della prescrizione che in ogni caso, ad oggi, sembrerebbe fattibile.

Le richieste del CIPE (nn. 27-28-29) che riguardano l'applicazione di **finiture e dettagli architettonici** ricadono, appunto, nel tema dei dettagli costruttivi e non certo delle varianti sostanziali.

In tema di **paesaggio**, la prescrizione di non danneggiare elementi di pregio (lago di Varna, Piramidi di terra) rappresenta più una raccomandazione che una prescrizione, visto che ovviamente il progetto definitivo si è basato su uno screening di salvaguardia degli elementi di tutela.

Alla fine di questa analisi si specifica inoltre che dall'analisi della "*Scheda Riepilogativa esame pareri - Allegato 1 alla Relazione istruttoria del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti*" tutte le prescrizioni contenute

APPALTATORE: 	<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI          REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA          LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA          TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>  <b>PROGETTO ESECUTIVO</b>					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario:</u> SWS Engineering S.p.A. <u>Mandanti:</u> PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria	COMMESSA IB0U	LOTTO 1BEZZ	CODIFICA RH	DOCUMENTO IM0000001	REV. B	FOGLIO. 8 di 32
Relazione ambientale comparativa tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo ai fini della procedura dell'art. 169 c.4 del D.Lgs 163/2006						

nella Deliberazione della Giunta Provinciale n. 140 del 13/03/2019 sono state considerate non accoglibili perché valutate con una delle seguenti formulazioni: "non pertinente", "non accolta", "già previsto", "recepita con il PD parti variate", "superata".

Per tale motivo le prescrizioni della DGP 140/2019 non sono state considerate se non quelle incluse nella delibera CIPE.

Sulla base di queste analisi si è fondata la decisione di presentare, alla scadenza dei 100 giorni, la progettazione esecutiva della sola nuova viabilità NV062 perché espressamente richiesta nelle PPP punto 16.2 e relativo allegato.

APPALTATORE: 	<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI          REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA          LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA          TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>  <b>PROGETTO ESECUTIVO</b>																	
PROGETTAZIONE: Mandataria: SWS Engineering S.p.A. Mandanti: PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">COMMESSA</th> <th style="text-align: left;">LOTTO</th> <th style="text-align: left;">CODIFICA</th> <th style="text-align: left;">DOCUMENTO</th> <th style="text-align: left;">REV.</th> <th style="text-align: left;">FOGLIO.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">IBOU</td> <td style="text-align: center;">1BEZZ</td> <td style="text-align: center;">RH</td> <td style="text-align: center;">IM0000001</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">9 di 32</td> </tr> </tbody> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO.	IBOU	1BEZZ	RH	IM0000001	B	9 di 32
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO.													
IBOU	1BEZZ	RH	IM0000001	B	9 di 32													
Relazione ambientale comparativa tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo ai fini della procedura dell'art. 169 c.4 del D.Lgs 163/2006																		

### 3. STRUTTURA E CONTENUTI DELLO STUDIO

L'obiettivo dello studio è quello di aggiornare e integrare le analisi e le valutazioni elaborate negli studi ambientali precedenti tenendo conto delle modifiche progettuali apportate in base alle prescrizioni di cui alla delibera CIPE 8/2017 (Allegato 48) non già ottemperate, e alla successiva delibera RFI n. 72 del 27/07/2020 di approvazione del Progetto Definitivo di variante (Allegato 42) nonché quelle dettagliate nell'Allegato grafico alle PPP e alle stesse PPP (Allegato 7.02e agli approfondimenti progettuali nel passaggio da Progetto Definitivo a Progetto Esecutivo).

Per quanto detto in premessa, l'impostazione dello studio riflette la natura ed entità dell'unica variante introdotta che, come anticipato, non modifica in misura sensibile le caratteristiche tecniche delle opere e la loro localizzazione.

L'illustrazione delle analisi e delle valutazioni condotte con le finalità descritte in premessa sono così articolate:

- Illustrazione sintetica delle opere in progetto,
- descrizione delle modifiche progettuali,
- analisi ambientale di confronto delle soluzioni del PE con quelle del PD,
- conclusioni.

APPALTATORE:		<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>					
PROGETTAZIONE:	Mandatario: SWS Engineering S.p.A.	Mandanti: PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>				
Relazione ambientale comparativa tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo ai fini della procedura dell'art. 169 c.4 del D.Lgs 163/2006		COMMESSA IBOU	LOTTO 1BEZZ	CODIFICA RH	DOCUMENTO IM0000001	REV. B	FOGLIO. 10 di 32

#### 4. ILLUSTRAZIONE SINTETICA DELLE OPERE IN PROGETTO

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 trasporti1.

L'intervento ricade nel Corridoio della rete centrale denominato "Scandinavia – Mediterraneo" e si colloca sull'allineamento Norimberga – Monaco – Innsbruck – Verona – Bologna – Ancona/Firenze.

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.

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:

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

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 in esame si riferisce al Lotto 1 del quadruplicamento della linea ferroviaria Fortezza-Verona, tratta "Fortezza – Ponte Gardena" tra le stazioni ferroviarie di Fortezza (BZ) e Ponte Gardena (BZ), tra le progressive di nuova linea AC Km 0+487 e Km 21+945.39 (fine lotto binario pari) e Km 21+610.21 (fine lotto binario dispari), comprensivo dell'interconnessione della linea AC con la linea esistente nella stazione di Ponte Gardena (in corrispondenza delle progressive della linea storica Km 172+549.15 binario pari e Km 172+493.34 binario dispari), dell'armamento ferroviario, degli impianti meccanici, degli impianti di trazione elettrica, delle altre tecnologie ferroviarie e della realizzazione degli interventi di inserimento architettonico dell'infrastruttura nella stazione di Ponte Gardena.

Il progetto del tratto di nuova linea Fortezza Ponte Gardena si prefigge l'obiettivo di ottimizzare il collegamento Ferroviario Monaco Verona, adottando standard progettuali tali da eliminare i limiti di prestazione e di velocità conseguenti all'aspetto infrastrutturale della linea esistente.

APPALTATORE:		<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>				
PROGETTAZIONE:	Mandatario: SWS Engineering S.p.A.	Mandanti: PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>			
Relazione ambientale comparativa tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo ai fini della procedura dell'art. 169 c.4 del D.Lgs 163/2006		COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV. FOGLIO.
		IBOU	1BEZZ	RH	IM0000001	B 11 di 32

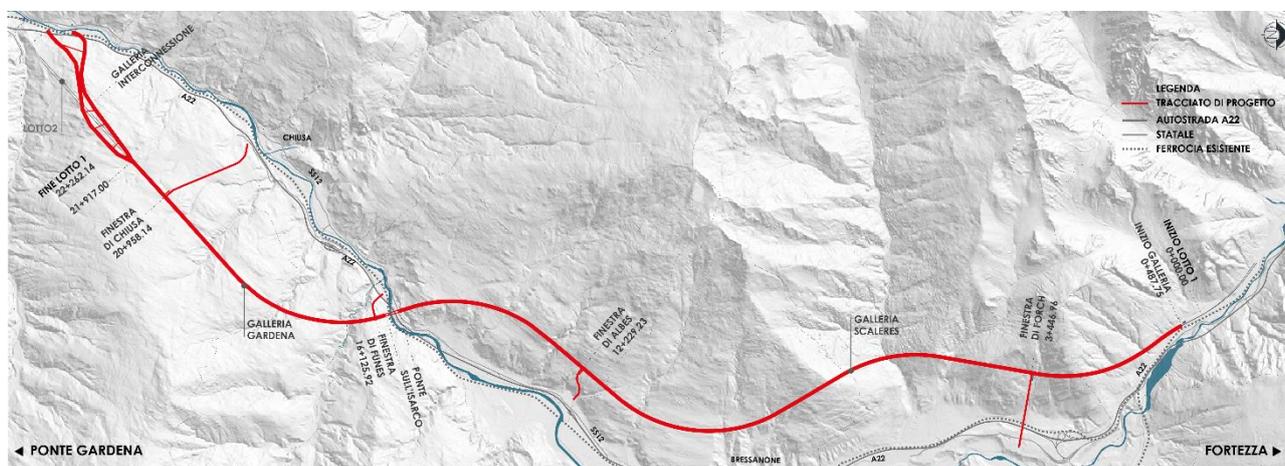


Fig. 1 - Planimetria di inquadramento

Il tracciato 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 dell'impianto di Ponte Gardena (a sud). 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 %.

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:

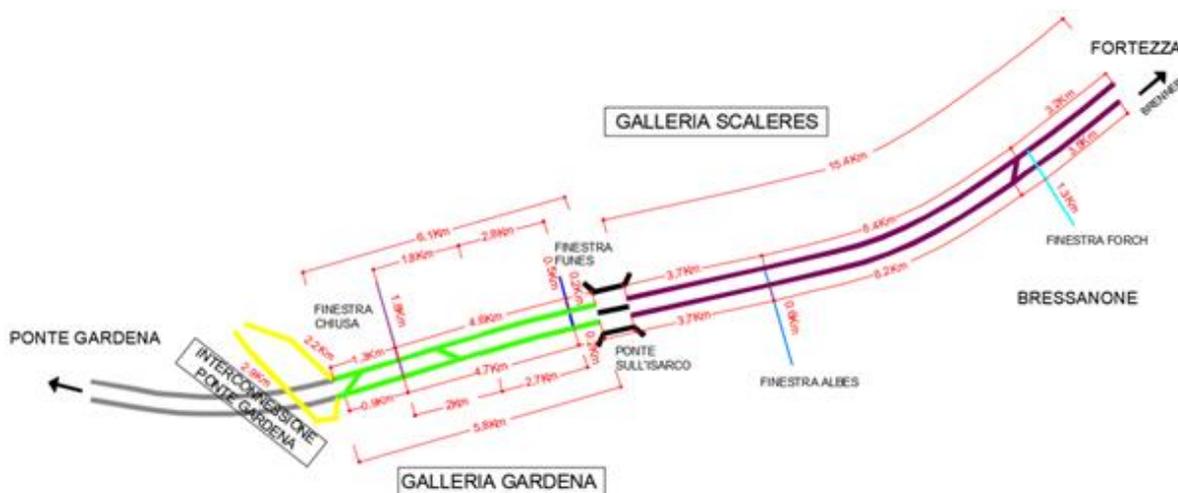


Fig. 2 - Inquadramento lavori in sotterraneo

APPALTATORE:		<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>					
PROGETTAZIONE:	Mandatario: SWS Engineering S.p.A. Mandanti: PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>					
Relazione ambientale comparativa tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo ai fini della procedura dell'art. 169 c.4 del D.Lgs 163/2006		COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO.
		IBOU	1BEZZ	RH	IM0000001	B	12 di 32

<b>GALLERIA SCALERES</b>	<b>Galleria Scaleres</b>	Galleria con configurazione a doppia canna/singolo binario della lunghezza di 15.4 km circa
	<b>Finestra e galleria di smarino Forch</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 di Forch. In fase di esercizio la finestra avrà la funzione di accesso/uscita di emergenza
	<b>Posto di comunicazione</b>	Sistema di comunicazione costituito da una galleria a singolo binario e da due cameroni di connessione
	<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

<b>GALLERIA GARDENA</b>	<b>Galleria di linea Gardena</b>	Galleria con configurazione a doppia canna/singolo binario della 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 funzionale allo scavo della Galleria Gardena della lunghezza di 0.5 km circa. In fase di esercizio la finestra avrà funzione di accesso/uscita di emergenza, nell'ambito del Punto Antincendio (FFP) Isarco
	<b>Finestra di Chiusa</b>	Galleria funzionale all'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 lancio della TBM
	<b>Gallerie di interconnessione</b>	Due gallerie a singolo binario della lunghezza di 2.1 km per B.P. e 3 km per B.D.. Le interconnessioni si innestano nelle gallerie principali di linea tramite la realizzazione di cameroni di diramazione
	<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>Galleria di sfollamento Funes</b>	Galleria di sfollamento pedonale nell'ambito del Punto Antincendio (FFP) Isarco
	<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>	Camere di sfiocco, Camerone di montaggio e traslazione delle TBM scudate

APPALTATORE:		<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>					
PROGETTAZIONE:	Mandatario: SWS Engineering S.p.A.	Mandanti: PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>				
Relazione ambientale comparativa tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo ai fini della procedura dell'art. 169 c.4 del D.Lgs 163/2006		COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO.
		IBOU	1BEZZ	RH	IM0000001	B	13 di 32

Nelle tabelle che seguono si riportano le principali opere all'aperto che si incontrano, seguendo il tracciato da Nord a Sud:

<b>OPERE ALL' APERTO</b>	<b>Piazzale imbocco Finestra di Forch e viabilità di accesso</b>	Piazzale per la gestione delle emergenze. Viabilità di collegamento dalla Strada Statale 12, della lunghezza di circa 300 m e larghezza 6 m per l'accesso al piazzale ed alla galleria dei mezzi di soccorso
	<b>Piazzale d'imbocco Scaleres Sud e viabilità d'accesso</b>	Piazzale d'emergenza e viabilità di collegamento della Strada Statale 12, della lunghezza di 180 m e larghezza 4.5 m, per accesso piazzale della galleria
	<b>Ponte Isarco</b>	Attraversamento della valle dell'Isarco tra i comuni di Funes e Volturno, con due viadotti affiancati ad archi contigui a via superiore
	<b>Piazzale imbocco finestra di Funes ed imbocco galleria Gardena Nord</b>	Piazzale per la gestione dell'emergenza e fabbricati tecnologici, con viabilità di accesso al piazzale ed alle gallerie per i mezzi di soccorso, collegata alla Strada Provinciale SP241. Adeguamento viabilità accesso galleria Gardena Nord
	<b>Piazzale imbocco finestra di Chiusa</b>	Piazzale per la gestione dell'emergenza con accesso al piazzale ed alle gallerie per i mezzi di soccorso dalla SS242D
	<b>Piazzale imbocco interconnessione di Ponte Gardena e viabilità accesso</b>	Piazzali per la gestione dell'emergenza, fabbricati tecnologici (PGEP/Cabina TE/Rimessa carrelli), sottostazione elettrica di soccorso. Viabilità di collegamento SP82 della lunghezza di 1.4 km circa per accesso piazzale
	<b>Stazione di Ponte Gardena</b>	Interventi di inserimento architettonico/paesaggistico dell'infrastruttura in corrispondenza dell'impianto di Ponte Gardena
<b>Acquedotti integrativi</b>	Interventi di compensazione delle sorgenti a rischio impauverimento. Interventi per l'alimentazione delle vasche antincendio posizionate agli imbocchi delle gallerie	

APPALTATORE:							
PROGETTAZIONE:	<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>						
Mandatario:	Mandanti:	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>					
SWS Engineering S.p.A.	PINI ITALIA GDP GEMIN SIFEL SIST M Ingegneria						
Relazione ambientale comparativa tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo ai fini della procedura dell'art. 169 c.4 del D.Lgs 163/2006		COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO.
		IBOU	1BEZZ	RH	IM0000001	B	14 di 32

## 5. VARIAZIONE PROGETTUALE - ADEGUAMENTO VIABILITÀ LOCALE MEDIANTE PARETE CHIODATA (NV062)

Come detto in Premessa, dall'analisi di tutte le prescrizioni intervenute durante l'iter autorizzativo, si valuta in prima battuta che nessuna di essa abbia risvolti tali da attivare le procedure ai sensi commi 3 e 4 dell'art. 169 del D.Lgs. 163/2006.

Tuttavia, ancorché non si ritenga comporti significative modifiche localizzative o sostanziali rispetto al PD, di seguito si analizzano le modifiche introdotte relativamente alla viabilità NV02, perché tale variante è indicata in maniera esplicita nei documenti contrattuali:

*Prescrizione n. 25 (PPP - Allegato 7.02) .*

*25. In relazione alla topografia del territorio ed ai mezzi che dovranno transitare, l'adeguamento della porzione di viabilità compresa tra la progressiva Km. 0+212 e Km. 0+336 del più esteso tratto d'opera NV062, deve essere sviluppato prevedendo una larghezza di carreggiata più prossima a quella esistente e non inferiore a 3 m. (mantenendo i medesimi vincoli tecnici di tracciato di progetto - rif. paragrafo 14.1 del doc.IBL11BD26ROOC0000001) senza prevedere l'adozione di opere di sostegno del versante della montagna, come le paratie tirantate di micropali previste nei tratti adiacenti, favorendo le tempistiche realizzative e l'impatto sul versante esistente. La scarifica del manto stradale esistente e il rifacimento del pacchetto stradale di tale porzione di viabilità e una eventuale minima riprofilatura del versante, che dovrà comprendere la rimozione ed il successivo ripristino della rete metallica esistente, deve essere supportata da adeguati dati di rilievo e considerazioni di natura geomeccanica (Allegato grafico alle PPP).*

La variazione in esame si riferisce ad un breve tratto di viabilità locale, nel Comune di Funes, che fiancheggia la linea ferroviaria esistente, sottopassa l'autostrada e costeggia il fiume Isarco.

L'intervento denominato NV062 riguarda l'adeguamento di tale viabilità locale esistente sottopassante la nuova linea ferroviaria di progetto per consentire la realizzazione delle opere di imbocco della GN02 - Gardena, la realizzazione delle spalle e delle pile del viadotto VI01 e VI02 sull'Isarco.

L'intervento previsto in PD prevede un adeguamento dall'area di cantiere per 635 metri con realizzazione di piazzole di scambio ed un'opera di sostegno mediante una paratia di micropali a partire dalla pk 0+212 fino alla pk 0+456.

APPALTATORE:		<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>				
PROGETTAZIONE:	Mandatario: SWS Engineering S.p.A.	Mandanti: PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>			
Relazione ambientale comparativa tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo ai fini della procedura dell'art. 169 c.4 del D.Lgs 163/2006		COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV. FOGLIO.
		IBOU	1BEZZ	RH	IM0000001	B 15 di 32

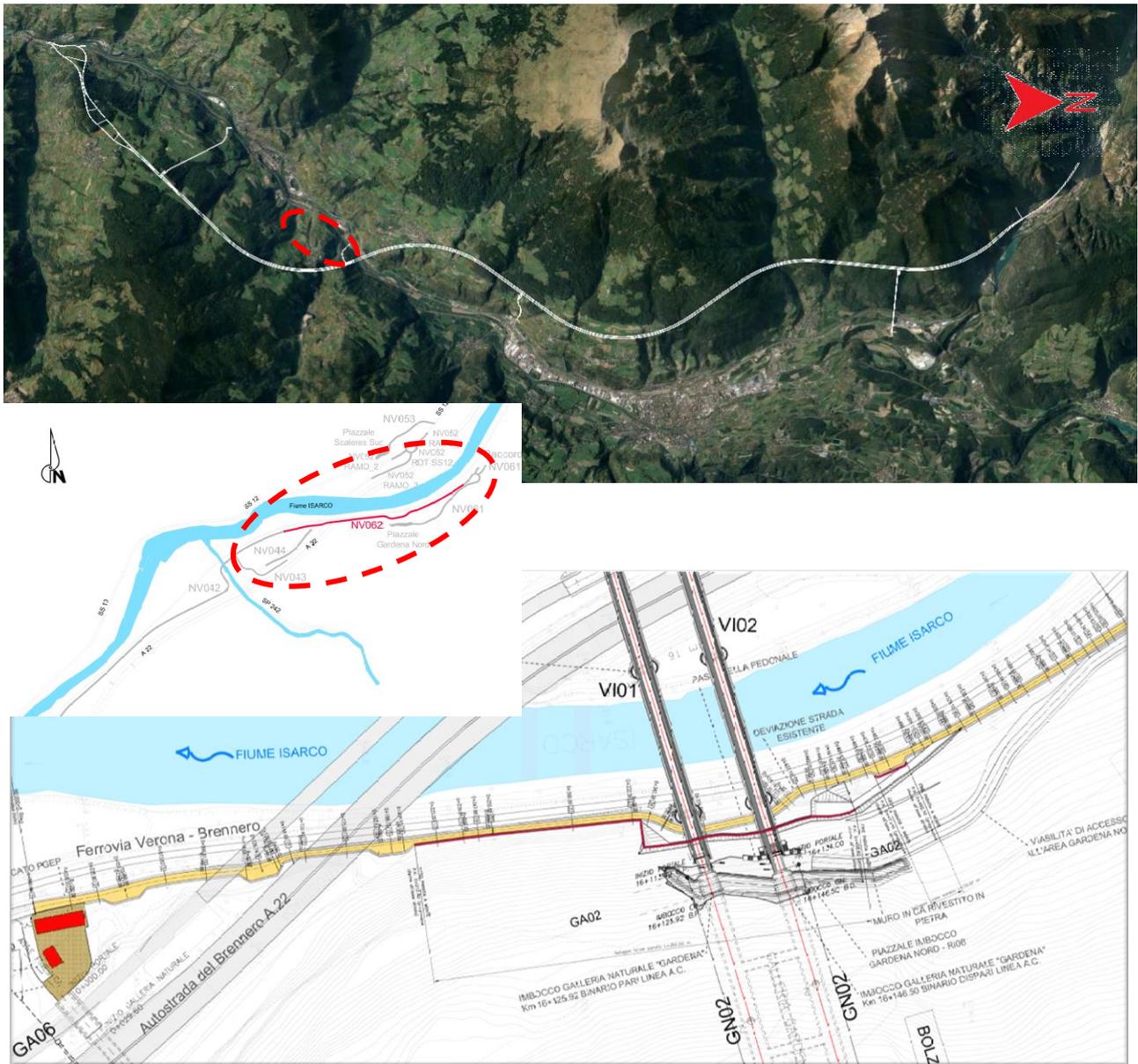


Fig. 3 – Inquadramento territoriale intervento NV062

APPALTATORE:						
PROGETTAZIONE:	<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>					
Mandatario:	Mandanti:	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>				
SWS Engineering S.p.A.	PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria					
Relazione ambientale comparativa tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo ai fini della procedura dell'art. 169 c.4 del D.Lgs 163/2006		COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV. FOGLIO.
		IBOU	1BEZZ	RH	IM0000001	B 16 di 32



Fig. 4 – Area d'intervento (NV062)

Rispetto alle soluzioni di PD, si prevedono interventi poco più che puntuali sulla sede stradale e sul versante in roccia come descritto di seguito.

### 5.1 RETE CHIODATA

In relazione alla topografia del territorio ed ai mezzi che dovranno transitare, l'adeguamento della porzione di viabilità compresa tra la progressiva Km. 0+212 e Km. 0+336,7, del più esteso tratto d'opera NV062, viene sviluppato prevedendo una larghezza di carreggiata più prossima a quella esistente e sempre non inferiore ai 3,0 m (mantenendo i medesimi vincoli tecnici di tracciato di progetto). Tale scelta progettuale è condotta inoltre senza prevedere l'adozione di opere di sostegno del versante della montagna, come le paratie tirantate di micropali previste nei tratti adiacenti ed originariamente in Progetto Definitivo anche in questo tratto.

In questo modo vengono favorite le tempistiche realizzative e la limitazione dell'impatto sul versante esistente, come richiesto espressamente dalla Prescrizione 25.

La scarifica del manto stradale esistente con il rifacimento del pacchetto stradale di tale porzione di viabilità si accompagna quindi ad una modesta riprofilatura del versante roccioso; tale intervento comprende in particolare la rimozione ed il successivo ripristino della rete metallica esistente chiodata al versante

Per chiarimento finale, questo scavo chiodato è realizzato tra la progressiva Km. 0+212 e Km. 0+336,7 in sostituzione alla precedente paratia di micropali, che si sviluppava in modo continuo dalla progressiva Km. 0+215,79 alla progressiva Km. 0+445,2.

APPALTATORE:		<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>					
PROGETTAZIONE:	Mandatario: SWS Engineering S.p.A.	Mandanti: PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>				
Relazione ambientale comparativa tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo ai fini della procedura dell'art. 169 c.4 del D.Lgs 163/2006		COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO.
		IBOU	1BEZZ	RH	IM0000001	B	17 di 32

## 5.2 OPERE DI SOSTEGNO DEL VERSANTE

La paratia in micropali a sostegno del pendio, realizzata dalla progressiva Km 0+336,7 alla progressiva Km 0+455,2 circa, ha subito modifiche legate non solamente all'estensione dell'opera per quanto detto nel paragrafo precedente, ma anche ad aspetti legati all'efficienza dei lavori (sia in termini di tempo che di accessibilità) e ad un'ottimizzazione dei materiali utilizzati.

Seguendo tali criteri, si è optato per le seguenti scelte di ottimizzazione della paratia:

1. Tenendo conto delle fasi realizzative dell'opera di sostegno (ovvero della riprofilatura del pendio in funzione della necessità di realizzare una strada di accesso), l'altezza massima di scavo è stata ridotta da un massimo di 18 m a circa 15,6 m;
2. L'altezza massima complessiva della paratia è stata ridotta da 25 m a 24 m;
3. L'interasse dei micropali è stato aumentato da 35 cm a 50 cm;
4. La posizione dei tiranti di ancoraggio è stata ottimizzata in modo da sfruttare in modo più ottimale la resistenza dei vari elementi strutturali. I tiranti sono stati disposti su 5 ordini (a fronte di 8 ordini adottati in precedenza nel PD) con interasse 3 m (a fronte del precedente 2,45 m);
5. Le travi di ripartizione sono state progettate orizzontali invece che inclinate come i cordoli di sommità;
6. Gli ancoraggi sono realizzati attraverso barre metalliche e non più trefoli, in modo da ridurre le difficoltà realizzative già non indifferenti a causa dell'orografia.

Tale opera è realizzata in sostituzione alla precedente paratia di micropali che si sviluppava in modo continuo dalla progressiva Km. 0+215,79 alla progressiva Km. 0+445,2.

## 5.3 DRENAGGIO ACQUE DI PIATTAFORMA

Nel Progetto Esecutivo il sistema di drenaggio ha subito variazioni rispetto al Progetto Definitivo, in relazione alla topografia del territorio ed ai mezzi che dovranno transitare, al fine di garantire sempre con specifiche soluzioni tecniche la larghezza minima della carreggiata pari a 3m.

In particolare, al fine di limitare lo scavo della parete rocciosa, si è previsto in corrispondenza della tratta con parete rocciosa subverticale e larghezza minima della attuale viabilità, l'adozione di canalette grigliate anziché la cunetta alla francese per quanto riguarda il drenaggio di piattaforma.

APPALTATORE:		<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>				
PROGETTAZIONE:	Mandatario: SWS Engineering S.p.A.	Mandanti: PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>			
Relazione ambientale comparativa tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo ai fini della procedura dell'art. 169 c.4 del D.Lgs 163/2006		COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV. FOLGIO.
		IBOU	1BEZZ	RH	IM0000001	B 18 di 32

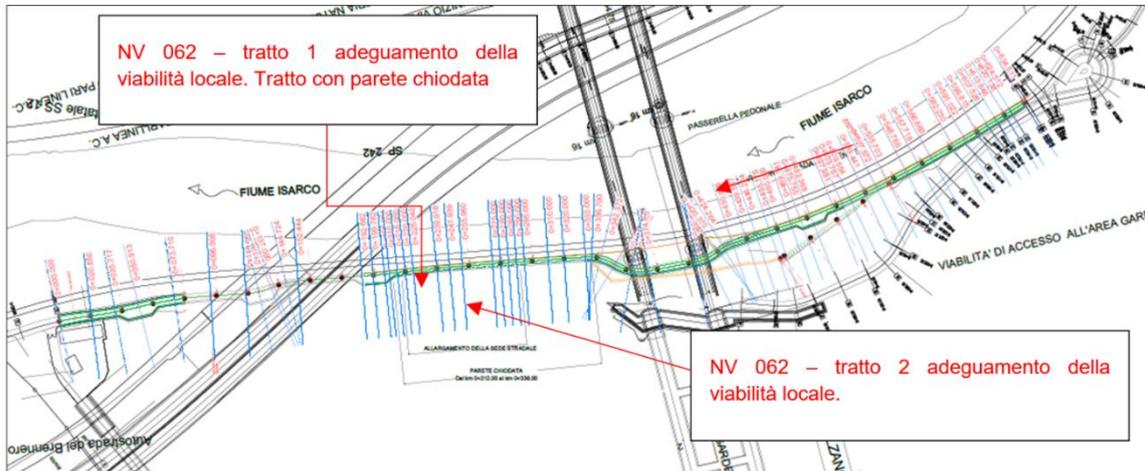


Fig. 5 – Stralcio planimetrico intervento di PE

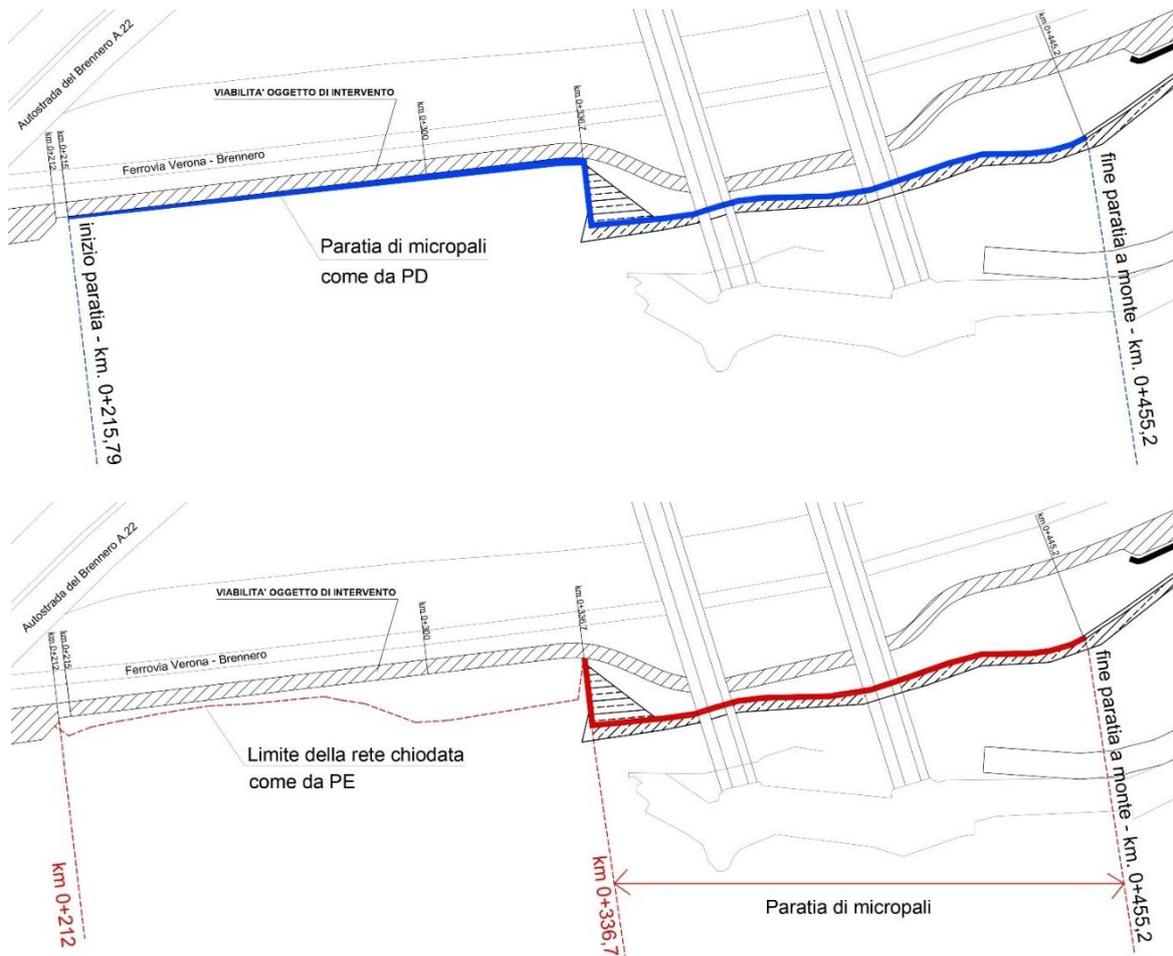


Fig. 6 – Confronto PD/PE

APPALTATORE:		<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>					
PROGETTAZIONE:	Mandatario: SWS Engineering S.p.A.	Mandanti: PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>				
Relazione ambientale comparativa tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo ai fini della procedura dell'art. 169 c.4 del D.Lgs 163/2006		COMMESSA IBOU	LOTTO 1BEZZ	CODIFICA RH	DOCUMENTO IM0000001	REV. B	FOGLIO. 19 di 32

## 6. ANALISI AMBIENTALE COMPARATIVA

### 6.1 PREMESSA METODOLOGICA

L'obiettivo dello studio è in sintesi quello di aggiornare e integrare le analisi e le valutazioni già elaborate per il Progetto Definitivo, sottoponendo a verifica le soluzioni progettuali oggetto di modifica in questa fase e confrontandole, in termini di efficienza ambientale, con le corrispondenti soluzioni del precedente livello di progettazione.

Per quanto riguarda il quadro degli elementi conoscitivi di base inerenti alle caratteristiche e sensibilità del territorio coinvolto, si è tenuto conto di tutti gli studi a contenuto ambientale fin qui redatti.

L'analisi, riferita ad ognuno dei contesti interessati dalle modifiche ambientali, viene effettuata (e articolata) per componenti ambientali, considerando unicamente le componenti per le quali, in ragione della natura ed entità delle modifiche progettuali apportate con il definitivo, sia da ritenersi cautelativamente possibile un'alterazione negativa del quadro degli impatti valutati per il Progetto Definitivo approvato.

In relazione alle modifiche apportate, del fattore di impatto interessato, nonché alla sensibilità specifica delle aree coinvolte, si valutano come potenzialmente significative le seguenti componenti ambientali:

- Sistema della pianificazione e dei vincoli, archeologia
- Aria, rumore e vibrazioni
- Acque
- Suolo e sottosuolo
- Naturalistici
- Paesaggio

Per ciascuna delle componenti ambientali interessate dall'intervento è stata prodotta una matrice di impatto (cfr. par. 6.8), che riporta le componenti ambientali nelle righe e nelle colonne le soluzioni progettuali di Progetto Definitivo e di Progetto Esecutivo. I vari "impatti" individuati e valutati nei paragrafi seguenti, sono riassunti con una sigla di analisi agli incroci tra le "colonne" e le "righe". Le indicazioni fornite riguardano:

a) La GRAVITA' dell'impatto espressa attraverso i simboli:

A = alta

M = media

B = bassa

b) L'IRREVERSIBILITA' o meno dell'impatto espressa mediante i simboli:

I = irreversibile

R = reversibile

(Per impatto irreversibile s'intende l'impatto che perdura significativamente anche dopo la rimozione della causa che lo ha prodotto)

APPALTATORE:		<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>					
PROGETTAZIONE:	Mandatario: SWS Engineering S.p.A.	Mandanti: PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>				
Relazione ambientale comparativa tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo ai fini della procedura dell'art. 169 c.4 del D.Lgs 163/2006		COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO.
		IBOU	1BEZZ	RH	IM0000001	B	20 di 32

c) La DURATA dell'impatto espressa mediante:

T = temporanea

P = permanente

(Si sono conservativamente considerati permanenti tutti gli impatti esercitati durante l'esercizio dell'opera)

L'ultima colonna di "sintesi di valutazione" riporta una sorta di bilancio della valutazione degli impatti; è indicata con colore rosso ■ una valutazione negativa passando da PD a PE (ossia si attendono impatti più significativi con la soluzione di progetto esecutivo) e con colore blu ■ una valutazione positiva (ossia si attendono impatti meno significativi con la soluzione di progetto esecutivo). Qualora gli impatti attesi sono i medesimi sia per la soluzione di PD che di PE, non si riporta alcun colore.

## 6.2 SISTEMA DELLA PIANIFICAZIONE, VINCOLI/TUTELE E ARCHEOLOGIA

Di seguito si riporta una valutazione dell'eventuale impatto dell'opera in variante nei confronti della pianificazione territoriale, tutele e vincoli rispetto a quanto valutato in sede di approvazione del progetto definitivo.

A supporto di questo studio è stata consultata la pianificazione territoriale vigente e relativa il sito di progetto, interamene ricadente nel Comune di Funes

- Piani paesaggistici comunali / provinciale
- Comune di Funes – Piano Urbanistico Comunale (PUC) Del. n. 43 del 19.08.2009.
- Vincoli e tutele.

Il Piano Paesaggistico del Comune di Funes è in fase di elaborazione; pertanto, si fa riferimento ai vincoli paesaggistici approvati dalla provincia sottoposti a tutela per legge ossia senza uno specifico atto.

La tutela del paesaggio è disciplinata dalla Legge provinciale 10 luglio 2018 n. 9 "Territorio e Paesaggio". La presente legge disciplina la tutela e la valorizzazione del paesaggio, il governo del territorio e il contenimento del consumo del suolo.

APPALTATORE:		<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>				
PROGETTAZIONE:	Mandatario: SWS Engineering S.p.A.	Mandanti: PINI ITALIA GDP GEMIN SIFEL SIST M Ingegneria	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>			
Relazione ambientale comparativa tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo ai fini della procedura dell'art. 169 c.4 del D.Lgs 163/2006		COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV. FOGLIO.
		IBOU	1BEZZ	RH	IM0000001	B 21 di 32

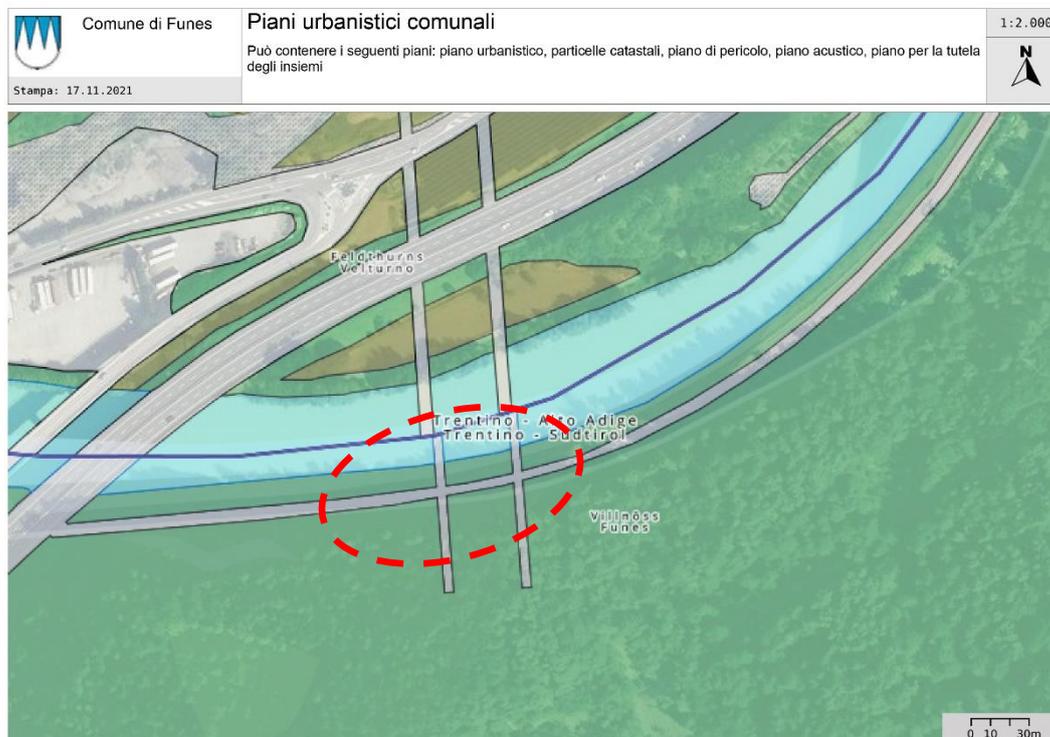


Fig. 7 – Piano Paesaggistico Provinciale – Boschi e siepi

Inoltre, determinate aree o beni sono sottoposti a tutela per legge (Ope Legis), ossia senza uno specifico atto. Si tratta dei territori o beni tutelati per legge, costituiti dalle categorie dei beni contenuti nell'articolo 142 del Codice (D.Lgs. 42/2004),

In riferimento al D. Lgs 42/2004 e s.m.i. il sito oggetto di intervento ricade nei seguenti vincoli:

Vincoli D.Lgs. 42/2004 c.d. "decretati":

- Piano Paesistico Con Zona Corografica Zona Di Paesaggio Naturale Alberi Pregiati Sorgente E Cascata Del Rio Valluzza Siti Nel Comune Di Funes

Vincoli D.Lgs. 42/2004 c.d. "ope legis"

- Aree di rispetto coste e corpi idrici: i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna
- Boschi



APPALTATORE:  CONSORZIODOLOMITI	<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>					
PROGETTAZIONE: Mandataria: SWS Engineering S.p.A. Mandanti: PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>					
Relazione ambientale comparativa tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo ai fini della procedura dell'art. 169 c.4 del D.Lgs 163/2006	COMMESSA IBOU	LOTTO 1BEZZ	CODIFICA RH	DOCUMENTO IM0000001	REV. B	FOGLIO. 23 di 32

L'interferenza con il vincolo, risulta essere presente per tutti i cantieri e la viabilità in oggetto presenti nell'area della finestra.

Relativamente alla Pianificazione Comunale, è stato consultato il Piano Urbanistico Comunale (PUC delibera del Consiglio Comunale n. 43 del 19/08/2009) dal quale emerge che il sito oggetto di intervento, ricade nelle zone di Paesaggio Naturale e Aree verdi a destinazione "Bosco".

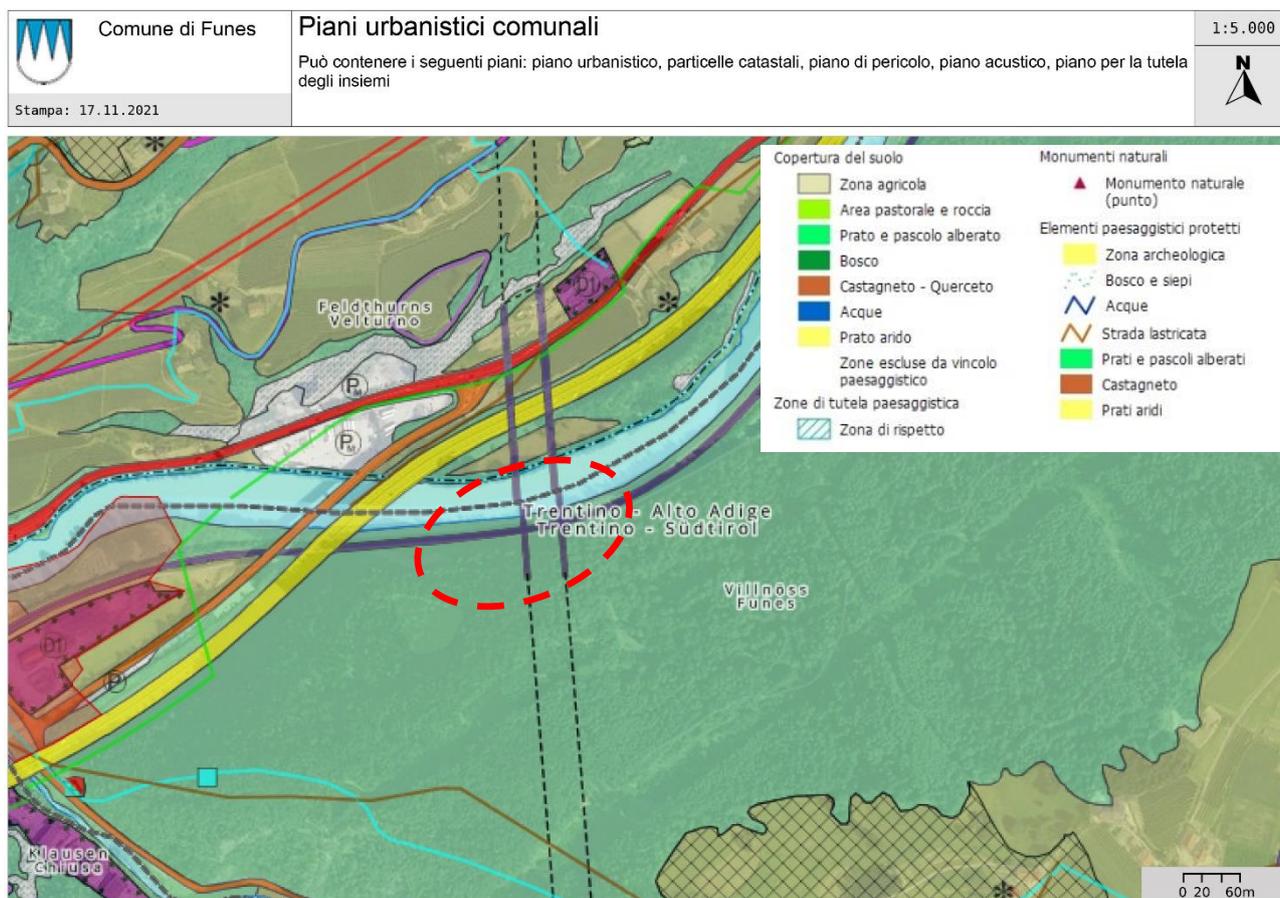


Fig. 10 – Piano urbanistico comunale

La modifica prevista lungo la viabilità NV062 non comporta interferenze differenti rispetto a quanto già valutato in sede di procedure autorizzative, dal momento che la stessa non altera l'ingombro valutato negli elaborati del PD.

Analoga verifica è stata fatta nei confronti delle aree sottoposte a vincolo di tutela archeologica, attraverso la consultazione dell'archivio messo a disposizione dalla Provincia di Bolzano "Archeobrowser", che contiene l'elenco delle particelle catastali alle quali è applicato, sulla base dell'art. 10 del Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs 42/2004) e della legge provinciale 12 giugno 1975, n. 26.

All'interno della valle di Funes sono perimetrate numerose aree di interesse archeologico.

APPALTATORE:		<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>				
PROGETTAZIONE:	Mandatario: SWS Engineering S.p.A.	Mandanti: PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>			
Relazione ambientale comparativa tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo ai fini della procedura dell'art. 169 c.4 del D.Lgs 163/2006		COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV. FOGLIO.
		IBOU	1BEZZ	RH	IM0000001	B 24 di 32

Come si evince dalla figura l'intervento (in giallo) non presenta criticità.

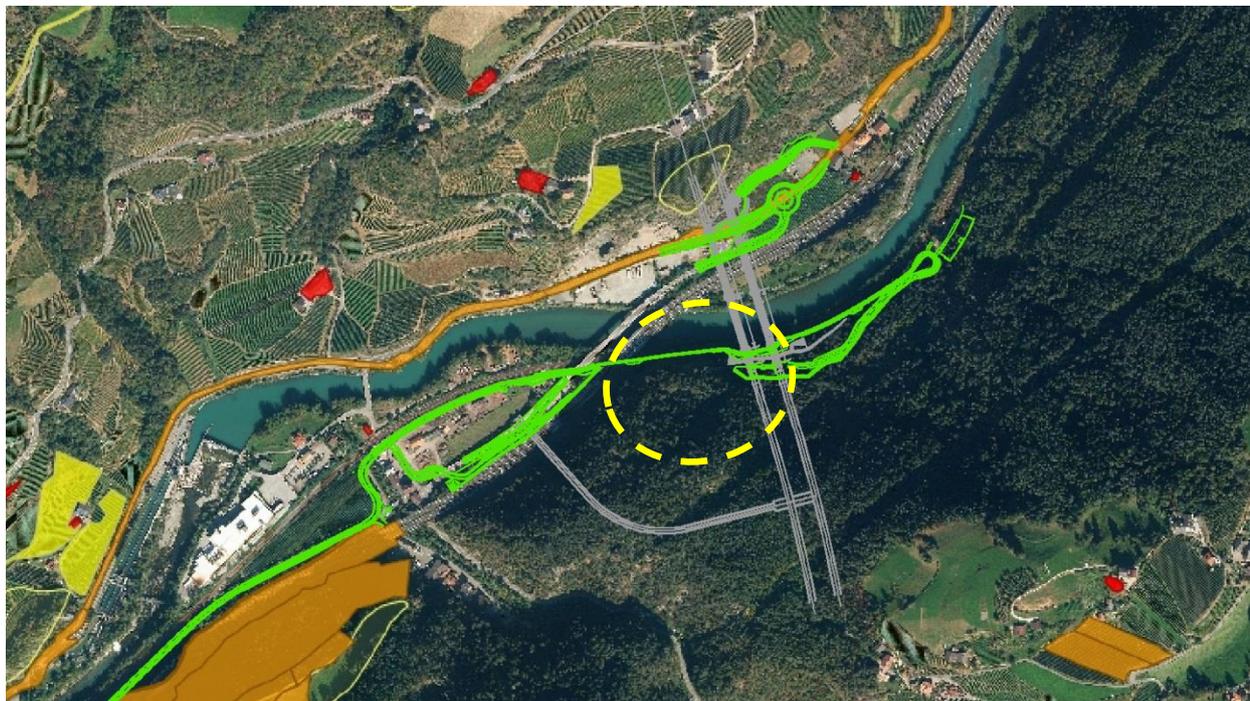


Fig. 11 – Delimitazione delle aree archeologiche nell'ambito di Funes (in verde è riportata la Nuova viabilità ed in grigio la nuova Finestra di Funes). Fonte: Arcaebrowser della provincia di Bolzano.

Qualora le aree di cantiere e le opere di progetto ricadano all'interno di "zone archeologiche vincolate", zone certamente archeologiche" o a "rischio archeologico" gli interventi di movimenti terra necessitano di autorizzazione della ripartizione Beni culturali.

Nello studio archeologico nelle aree interessate dalle variazioni progettuali era stato valutato un rischio archeologico medio-basso e la Soprintendenza non ha ritenuto di dover prescrivere saggi archeologici preventivi.

In caso di rinvenimenti archeologici in corso d'opera, si dovrà darne immediato avviso alla Soprintendenza territorialmente competente, secondo le disposizioni di legge.

### 6.3 ARIA, RUMORE E VIBRAZIONI

In relazione alla natura dell'intervento in esame, i potenziali impatti sono limitati alla sola fase di cantiere, sia per quanto riguarda le emissioni gas e polveri in atmosfera, sia per quanto concerne le emissioni acustiche e vibrazionali.

La modifica principale tra soluzione di PD e soluzione PE, si riferisce alla sostituzione di una paratia a micropali per la stabilizzazione di una parete sub-verticale in roccia con una parete chiodata.

Questo comporta una semplificazione significativa delle fasi di realizzazione e quindi delle relative emissioni acustiche e in atmosfera.

In generale il processo costruttivo per la paratia di micropali segue le fasi seguenti:

APPALTATORE:		<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>					
PROGETTAZIONE:	Mandatario: SWS Engineering S.p.A.	Mandanti: PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>				
Relazione ambientale comparativa tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo ai fini della procedura dell'art. 169 c.4 del D.Lgs 163/2006		COMMESSA IBOU	LOTTO 1BEZZ	CODIFICA RH	DOCUMENTO IM0000001	REV. B	FOGLIO. 25 di 32

- apertura pista e piattaforma di lavoro
- esecuzione dei pali della paratia
- collocazione delle armature dei pali
- getto in opera del cls dei pali
- esecuzione della trave di testata in coronamento dei pali
- esecuzione e tiro dei tiranti
- scavi successivi con disposizione dei tiranti necessari
- scavo fino alla quota di progetto

Viceversa, la realizzazione di una parete chiodata prevede l'infissione dei chiodi per trivellazione nella parete (chiodatura) e successiva cementazione mediante l'utilizzo delle seguenti macchine;

Per quanto detto si attendono benefici a carico delle componenti atmosfera e rumore, adottando la soluzione prevista in Progetto Esecutivo

#### 6.4 ACQUE

Nel Progetto Esecutivo il sistema di drenaggio ha subito variazioni rispetto al Progetto Definitivo, in relazione alla topografia del territorio ed ai mezzi che dovranno transitare, al fine di garantire sempre, con specifiche soluzioni tecniche, la larghezza minima della carreggiata pari a 3m.

In particolare, al fine di limitare lo scavo della parete rocciosa, si è previsto in corrispondenza della tratta con parete rocciosa sub-verticale e larghezza minima della attuale viabilità, l'adozione di canalette grigliate anziché la cunetta alla francese per quanto riguarda il drenaggio di piattaforma.

##### Impatti in fase di cantiere

Dal punto di vista quantitativo, dal momento che gli impatti attesi durante la fase di cantiere sono legati essenzialmente a fenomeni accidentali, non si prevede che la loro magnitudo possa essere elevata. Le potenziali interferenze che si evidenziano nella fase di cantiere, infatti, riguardano l'alterazione del chimismo delle acque superficiali e sotterranee. Tali interferenze sono direttamente connesse alle modalità di gestione delle attività e delle lavorazioni, e dei prodotti di queste che, tramite sversamenti diretti o dilavamento, possono causare contaminazione dei corpi idrici superficiali e sotterranei. La tecnica prescelta non prevede o minimizza l'utilizzo di sostanze chimiche.

Le aree oggetto degli interventi in progetto sono interessate indirettamente da corpi idrici superficiali e l'impatto derivante dalle attività di cantiere che potrebbe manifestarsi sui corsi d'acqua limitrofi si minimizza realizzando la rete di deflusso delle acque meteoriche.

La fase di realizzazione delle opere in progetto prevedibilmente non comporta impatti significativi sull'ambiente idrico sotterraneo, considerata l'assenza di interferenze dirette delle lavorazioni sul sistema degli acquiferi o a rischi indotti da possibili eventi accidentali.

##### Impatti in fase di esercizio

Gli impatti che si prefigurano riguardano l'interferenza delle opere di progetto rispetto al deflusso dei fiumi e dei torrenti e l'eventuale verificarsi di episodi che possono determinare inquinamento delle acque.

APPALTATORE:		<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>				
PROGETTAZIONE:	Mandatario: SWS Engineering S.p.A.	Mandanti: PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>			
Relazione ambientale comparativa tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo ai fini della procedura dell'art. 169 c.4 del D.Lgs 163/2006		COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV. FOGLIO.
		IBOU	1BEZZ	RH	IM0000001	B 26 di 32

Per quel che concerne il probabile inquinamento ambientale in fase di esercizio, considerando che l'opera non è soggetta a produzione di nessun tipo di residuo derivante dall'esercizio che possa contaminare i corpi idrici superficiali e quelli sotterranei, si ritiene trascurabile l'eventualità dell'interferenza.

## 6.5 SUOLO E SOTTOSUOLO

L'impatto ambientale sulla componente è costituito dalle modifiche indotte su di essa dalle attività di costruzione e di esercizio.

### Impatti in fase di cantiere

La soluzione di PE prevede un volume inferiore rispetto al PD:

	<b>Volume terra e roccia di scavo (m<sup>3</sup>)</b>
<b>Progetto Definitivo</b>	19.268,0
<b>Progetto Esecutivo</b>	10.860,0

Ciò comporta una minore alterazione dello stato dei luoghi e una riduzione dei volumi di materiale da gestire in gran parte in qualità di sottoprodotti.

Anche per la realizzazione dei micropali si stima una differenza non trascurabile con una riduzione di acciaio e cemento nel PE rispetto al PD.

In termini di consumo di suolo non si riscontrano significative differenze in quanto gli interventi prevedono sistemazioni su versante roccioso sub-verticale.

Ulteriori potenziali impatti sono da ascrivere a fenomeni accidentali durante le fasi di lavorazione; tuttavia, **non si prevede che la loro magnitudo possa essere elevata**. Infatti, nell'ambito delle lavorazioni della fase di cantiere, possono verificarsi incidenti con sversamento di sostanze inquinanti che possono, a seconda della permeabilità delle rocce interessate, raggiungere gli acquiferi sotterranei. L'adozione di metodologie gestionali adeguate alle attività svolte, limita e rende trascurabile il rischio di contaminazioni. La tecnica esecutiva (chiodatura) minimizza la possibilità di sversamenti.

In termini di severità, il potenziale impatto si estenderà alla durata del cantiere, e sarà, quindi, **limitato nel tempo**.

La sensibilità del sottosuolo non è considerata significativa per la mancanza di potenziali interferenze dell'opera con la falda, e delle problematiche che possono essere previste a causa delle peculiarità geologiche, geomorfologiche e idrogeologiche del territorio in cui sarà realizzata l'opera.

### Impatti in fase di esercizio

Le potenziali interferenze una volta realizzata l'opera, **si possono considerare trascurabili**. Essendo la componente Suolo e Sottosuolo legata, in ogni caso, all'interazione di fenomeni endogeni ed esogeni in continua evoluzione non si può escludere che in fase di esercizio si possano instaurare le condizioni per il verificarsi di nuovi fenomeni che provochino interferenze sino ad ora non riscontrate dagli studi di settore

APPALTATORE:		<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>				
PROGETTAZIONE:	Mandatario: SWS Engineering S.p.A.	Mandanti: PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>			
Relazione ambientale comparativa tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo ai fini della procedura dell'art. 169 c.4 del D.Lgs 163/2006		COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV. FOGLIO.
		IBOU	1BEZZ	RH	IM0000001	B 27 di 32

attualmente effettuati o ricavati dalla bibliografia esistente. Essendo trascurabili le interferenze in gioco, si ritiene che il previsto monitoraggio ambientale della componente, nelle fasi ante, corso e post operam, potrà prevenire l'instaurarsi di condizioni che determinino lo sviluppo di fenomeni naturali su cui può incidere la

## 6.6 ASPETTI NATURALISTICI

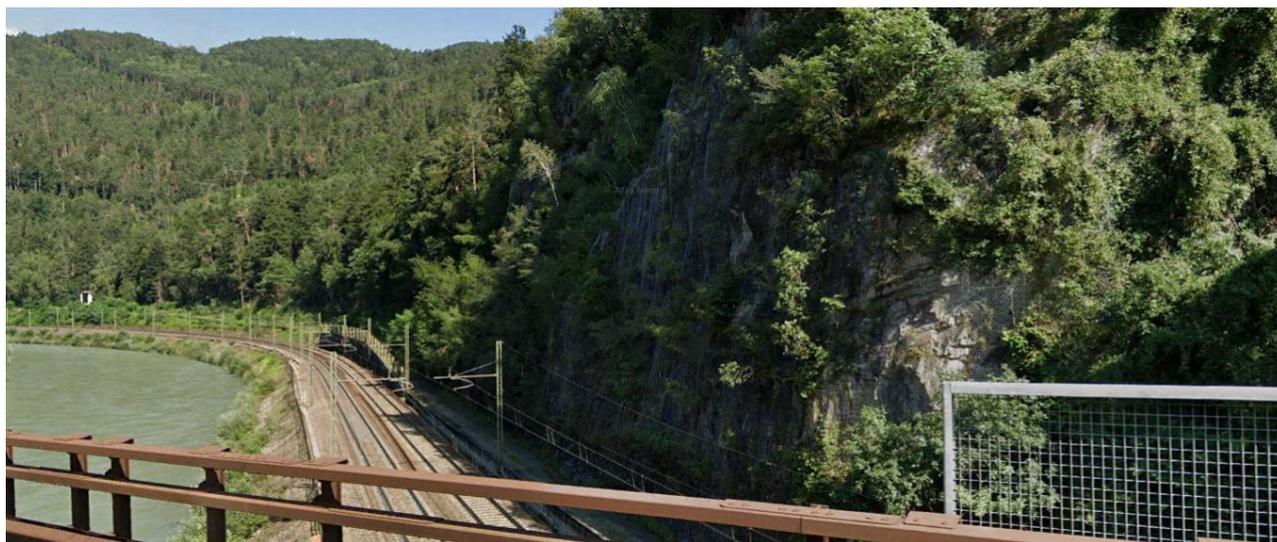
La valle tende ad un restringimento progressivo in questo punto, con pareti rocciose che delimitano la superficie pianeggiante attraversata dalle vie di comunicazione. Sopra questi versanti ripidi sono sorte a destra le località di Velturmo e Verdignes, sul lato sinistro quelle di Tiso e Gudon. In una stretta valle laterale il Rio Funes si immette nell'Isarco all'altezza di Gudon.

La sottile striscia di fondovalle non presenta strutture vegetative di pregio. La vegetazione ripariale dell'Isarco è poco sviluppata in estensione. Le superfici libere sono alquanto esigue e lasciate a pascolo. Le pareti di roccia di Klamm sotto Velturmo ospitano alcune associazioni di prateria arida molto pregiate e strettamente intersecate con piccoli raggruppamenti di ornostrieti (*Orneto-Ostryetum*).

Sul lato sinistro della valle le peccete con elementi di pino silvestre scendono fino all'Isarco. La gola del Rio di Funes è occupata da peccete montane.

Gli ecosistemi di maggiore pregio sono concentrati lungo i versanti scoscesi su entrambi i lati dello stretto fondovalle. Le pareti rocciose presso Klamm offrono habitat particolarmente favorevoli per insetti, uccelli e rettili. Sul lato opposto della valle, i boschi di pino silvestre e le peccete costituiscono un territorio adatto agli ungulati.

La variante determinata dal cambiamento di opera di sostegno prevista **non genera impatti significativi a carico degli aspetti naturalistici**, anzi il tipo di opera (chiodatura) minimizza la superficie di intervento e non genera ricadute sugli ecosistemi.



APPALTATORE:		<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>					
PROGETTAZIONE:		<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>					
Mandatario:	Mandanti:	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO.
SWS Engineering S.p.A.	PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria	IBOU	1BEZZ	RH	IM0000001	B	28 di 32
Relazione ambientale comparativa tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo ai fini della procedura dell'art. 169 c.4 del D.Lgs 163/2006							

## 6.7 PAESAGGIO

L'area di studio fa parte della zona delle Alpi Meridionali. La geologia ha una influenza essenziale sulla conformazione del paesaggio e così anche sul suo stesso aspetto.

Il paesaggio è caratterizzato da vallate che furono modellate dall'azione erosiva dei ghiacciai e dei fiumi. Nell'area di Fortezza il substrato geologico è costituito da granito, a sud di Bressanone da micascisti e filladi. Nella zona si trovano anche depositi morenici. La regione a sud di Ponte Gardena è formata da porfidi quarziferi della piattaforma vulcanica atesina, roccia che si estende attraverso la Val d'Isarco sino a Bolzano e verso sud sulla sponda sinistra della valle dell'Adige. Il fondo della valle dell'Adige è costituito da depositi alluvionali.

L'aspetto del paesaggio è ulteriormente determinato dalla copertura nonché dall'uso del suolo. Conformemente al modello paesaggistico dell'Alto Adige l'area d'indagine si riduce alle seguenti unità paesaggistiche:

- "fondivalle e zone limitrofe a prevalente coltura foraggera e arativa" nella Val d'Isarco e nell'Alta Val d'Isarco;
- "fondivalle e pendii bassi a specializzazione frutticola" a nord di Bressanone;
- "versanti delle valli a vegetazione sub mediterranea" nella Val d'Isarco;
- "bosco" nella Val d'Isarco e nell'Alta Val d'Isarco.

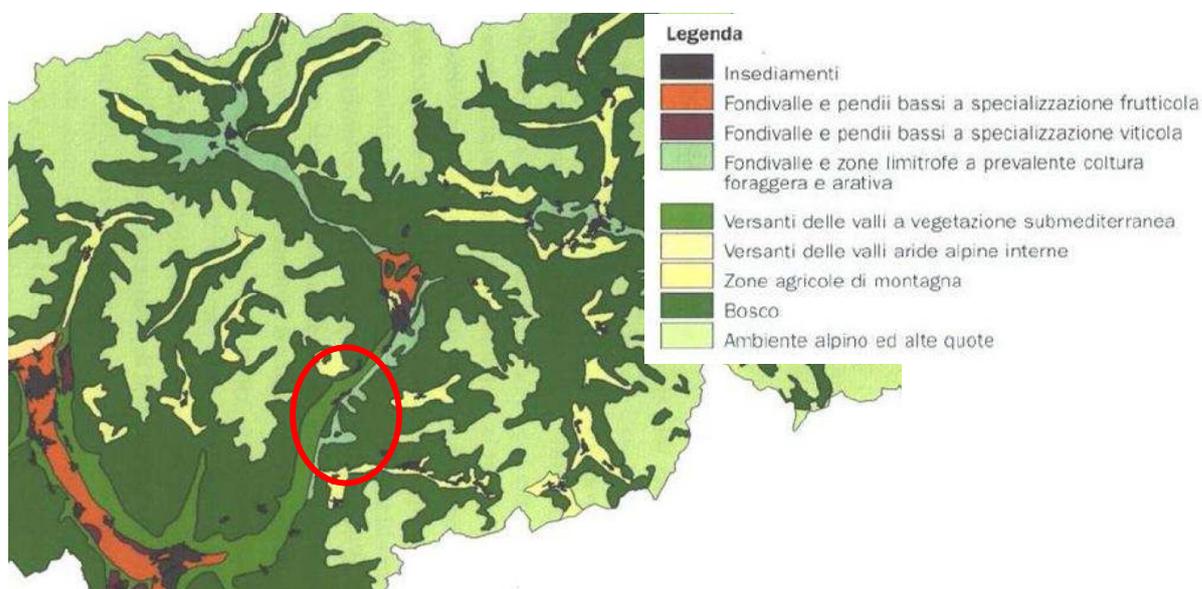


Fig. 12 – Fasce paesaggistiche per l'area di studio.

Tali unità paesaggistiche rappresentano, unitamente alle condizioni morfologiche, il punto di partenza per la definizione di fasce territoriali omogenee. Esse si distinguono tramite elementi strutturali e configurativi diversi nella quantità e nelle forme. Gli ambiti individuati dal progetto in esame sono i seguenti:

APPALTATORE:		<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>					
PROGETTAZIONE:		<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>					
Mandataria:	Mandanti:						
SWS Engineering S.p.A.	PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria						
Relazione ambientale comparativa tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo ai fini della procedura dell'art. 169 c.4 del D.Lgs 163/2006		COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO.
		IBOU	1BEZZ	RH	IM0000001	B	29 di 32

- Ambito Val Riga;
- Ambito di Funes (Funes e Velturmo).

Il fondovalle tra Funes e Velturmo è stretto e caratterizzato prevalentemente da infrastrutture. Sul versante sinistro della valle il bosco – fatta eccezione per alcune radure – si spinge quasi fino al fondovalle. Sul versante destro invece si trova una ripida parete rocciosa alta circa 100 metri. A sud le sponde della valle sono terrazzate con muri di pietra. Qui si trovano numerosi masi sparsi, e si contano molte formazioni arbustive lungo i margini delle terrazze vicino ai masi stessi. L'utilizzo del suolo presenta un'ampia varietà.

Il grado di naturalità del fondovalle è basso, a causa degli sfruttamenti e delle infrastrutture. L'origine dei danni al paesaggio va ricondotta principalmente all'autostrada ed alla strada statale (SS12), che nel punto più stretto della valle attraversano l'Isarco su due ponti. Sulle sponde della valle si trovano invece edifici a carattere tradizionale e vincolati, che comportano un arricchimento del paesaggio.

L'area è contraddistinta da ampie zone di interesse paesaggistico e quindi vincolate. Nel fondovalle tra Funes e Velturmo vi sono scarsissime opportunità per attività ricreative legate al paesaggio. A compromettere ulteriormente lo status ambientale contribuiscono inoltre i pesanti disturbi dell'autostrada, della strada statale e della ferrovia.

Su entrambi i versanti della valle sono tracciati tuttavia numerosi sentieri per escursioni.

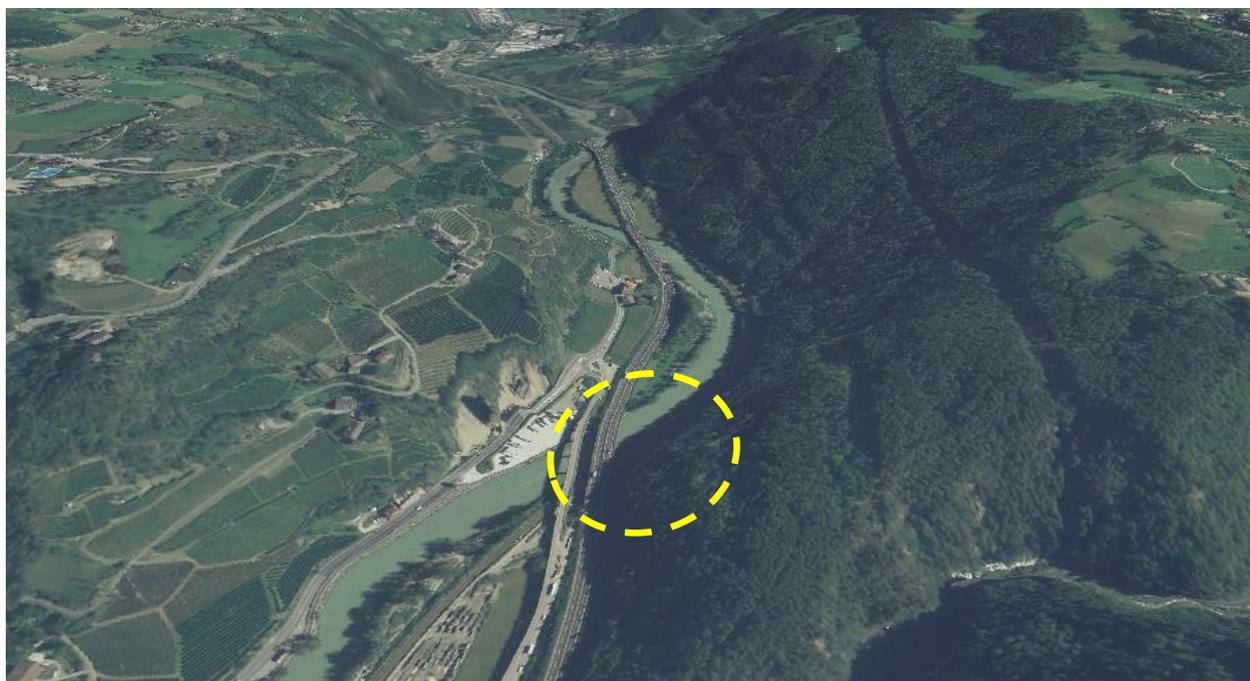


Fig. 13 – Vista aerea da sud della valle di Funes. Fonte: Ambiente Italia 3D.

La variante determinata dal cambiamento di opera di sostegno prevista **non altera il giudizio di valutazione generale della sensibilità del paesaggio**. Tuttavia, il tipo di opera proposta (chiodatura) consente una minor alterazione morfologica della parete rocciosa e rappresenta un intervento meno invasivo migliorando anche la percezione a scala locale del paesaggio.

APPALTATORE:		<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>					
PROGETTAZIONE:		<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>					
Mandatario:	Mandanti:						
SWS Engineering S.p.A.	PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria						
Relazione ambientale comparativa tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo ai fini della procedura dell'art. 169 c.4 del D.Lgs 163/2006		COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO.
		IBOU	1BEZZ	RH	IM0000001	B	30 di 32

## 6.8 ESITO DELL'ANALISI

Di seguito si riportano i risultati ottenuti dalla valutazione sopra descritta, mediante un quadro schematico d'impatto atteso nei confronti delle componenti ambientali analizzate poiché maggiormente interferite durante le fasi di realizzazione e di esercizio dell'opera in studio.

Nella tabella, oltre alle valutazioni qualitative relative alle diverse componenti ambientali, è stata inserita anche una colonna nella quale viene espresso il "bilancio" d'impatto rispetto alla soluzione di Progetto Definitivo. In tal modo si è voluto fornire un ulteriore strumento d'immediata lettura per valutare se l'intervento di PE è migliorativo o peggiorativo rispetto a quanto previsto in PD.

Elementi costitutivi	Soluzione intervento PD	Soluzione intervento PE	Sintesi di valutazione
PIANIFICAZIONE, VINCOLI E ARCHEOLOGIA	BRT	BRT	
ARIA, RUMORE E VIBRAZIONI	MRT	BRT	
ACQUA	BRT	BRT	
SUOLO E SOTTOSUOLO	MIP	BIP	
ASPETTI NATURALISICI	BRT	BRT	
PAESAGGIO	MIP	BIP	

Dall'analisi svolta, si ricava che le variazioni introdotte con le modifiche al progetto a seguito dell'inserimento dell'ottemperanza alla prescrizione n.25 non determinano modifiche significative sulle componenti ambientali potenzialmente più coinvolte, tutt'al più si ravvisano dei miglioramenti non del tutto trascurabili nei confronti degli agenti fisici (aria, rumore e vibrazioni), del suolo e del paesaggio.

APPALTATORE: 	<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI          REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA          LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA          TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>  <b>PROGETTO ESECUTIVO</b>					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario:</u> SWS Engineering S.p.A. <u>Mandanti:</u> PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria	COMMESSA IB0U	LOTTO 1BEZZ	CODIFICA RH	DOCUMENTO IM0000001	REV. B	FOGLIO. 31 di 32
Relazione ambientale comparativa tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo ai fini della procedura dell'art. 169 c.4 del D.Lgs 163/2006						

## 7. CONCLUSIONI

Nell'ambito della presente analisi comparativa sono state prese in esame, in questa fase, le componenti di carattere ambientale relative alle sole variazioni progettuali derivanti dal recepimento della prescrizione 25 di cui all'allegato 7.2 allo Schema di convenzione.

Da tale analisi è possibile desumere che queste non determinano sostanziali modifiche né sulle componenti ambientali potenzialmente più coinvolte, né alla percezione paesaggistica dell'area e del suo contesto rispetto a quanto già analizzato in sede di Progetto Definitivo.

Infine, si rappresenta che con lo sviluppo del Progetto Esecutivo e dell'affinamento del quadro sinottico delle prescrizioni, si adotterà la metodologia qui impiegata a titolo dimostrativo per valutare eventuali ulteriori impatti sugli elementi ambientali e paesaggistici in variante rispetto al Progetto Definitivo approvato.

APPALTATORE: 	<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario:</u> SWS Engineering S.p.A. <u>Mandanti:</u> PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>					
Relazione ambientale comparativa tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo ai fini della procedura dell'art. 169 c.4 del D.Lgs 163/2006	COMMESSA IBOU	LOTTO 1BEZZ	CODIFICA RH	DOCUMENTO IM0000001	REV. B	FOGLIO. 32 di 32

## 8. ALLEGATO. QUADRO SINOTTICO DELLE PRESCRIZIONI

QUADRO PRESCRITTIVO APPROVAZIONE PD: SCREENING QUALITATIVO

ENTE	Rif. Atto	Presc. n.	Argomento	Argomento	REC. PR.	MACRO ARGOMENTI	COMPET./ATTRIB UZ. All. 19	RISCONTRO	STATO/FASE OTTEMPERANZA	art. 169 c. 3 D.L. 163/2006	art. 169 c. 4 D.L. 163/2007	PROGETTO ESECUTIVO								
												SCREENING QUALITATIVO OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI LIVELLO CATEGORIE								NOTE
												B Appaltatore	B Committente	M Appaltatore	M Committente	A Appaltatore	A Committente	NP		
CIPE	Delibera CIPE n. 8/2017	1	MATTM 1. Il PUT dovrà essere integrato e aggiornato in fase di Progettazione Esecutiva e trasmesso al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare unitamente al Progetto Esecutivo da trasmettere nell'ambito della Verifica di Attuazione - Fase 1, per la necessaria autorizzazione, prima dell'inizio dei lavori nei tempi e nelle modalità previsti dalla legge	La Delibera RFI 72 indica che la Prescrizione è stata recepita nel PD delle Parti Variate. In fase di PE saranno valutati eventuali ulteriori maggiori dettagli del bilancio delle terre in linea con gli affinamenti progettuali. Tale prescrizione sarà recepita in fase di Progetto Esecutivo in quanto l'ottemperanza necessita inevitabilmente degli elementi tecnici e logistici propri del successivo affinamento progettuale	PUT	X	TERRE E ROCCE	APP/ITF	PROGETTO DEFINITIVO PARTI VARIATE	SUPERATA										
CIPE	Delibera CIPE n. 8/2017	1	MATTM 3. Aggiornare il PUT a livello di Progetto Esecutivo, in particolare per ciò che riguarda il bilancio di sintesi, effettuato per singola litologia, riportando la provenienza e la destinazione dei materiali, ai fini di collegare le quantità riportate ai rispettivi siti di produzione e di utilizzo.	La Delibera RFI 72 indica che la Prescrizione è stata recepita nel PD delle Parti Variate. Saranno valutati eventuali ulteriori maggiori dettagli del bilancio delle terre in linea con gli affinamenti progettuali. Tale prescrizione sarà recepita in fase di Progetto Esecutivo in quanto l'ottemperanza necessita inevitabilmente degli elementi tecnici e logistici propri del successivo affinamento progettuale	PUT	X	TERRE E ROCCE	APP/ITF	PROGETTO DEFINITIVO PARTI VARIATE	SUPERATA										
CIPE	Delibera CIPE n. 8/2017	1	MATTM 5a. Aggiornare il PUT per ciò che riguarda il campionamento e la caratterizzazione chimico-fisica dei materiali di scavo, conformemente agli allegati del D. Lgs. 161/2012; in particolare: a) Prevedere di incrementare il numero di prelievi di top soil in corrispondenza dei siti di deposito in attesa di utilizzo ASO2E e ASO2F, seguendo i criteri indicati nell'Allegato 2 al DM161/2012, dato che si tratta di aree a destinazione agricola ricadenti in zona di rispetto ai sensi della L. Prov. 25 luglio 1970, n. 16 ("Tutela del paesaggio"); in particolare prevedere per l'area ASO2E in totale almeno 10 punti di prelievo e per l'area ASO2F almeno 12	La Delibera RFI 72 indica che la Prescrizione è stata recepita nel PD delle Parti Variate. 5.a: Prescrizione da ritenersi superata a seguito dell'aggiornamento del sistema logistico della cantierizzazione connesso al recepimento delle osservazioni degli Enti locali e delle prescrizioni della Delibera CIPE.	PUT	X	TERRE E ROCCE	APP/ITF	PROGETTO DEFINITIVO PARTI VARIATE	SUPERATA										
CIPE	Delibera CIPE n. 8/2017	1	MATTM 5b) e 5c) b) Specificare e dettagliare, una volta definito il Programma Lavori, le aree in cui verranno eseguite le caratterizzazioni in corso d'opera, se in corrispondenza delle aree di stoccaggio/siti di deposito in attesa di utilizzo o presso opportune «piazze di caratterizzazione». c) Prevedere, in merito alla caratterizzazione dello «smarino» in corso d'opera (criteri dell'allegato 8 al decreto ministeriale 161/2012), qualora si sospetti una contaminazione del sopravaglio (eventuali inquinanti quali calcestruzzo, bentonite, polivinilcloruro, vetroresina, miscele cementizie e additivi per scavo meccanizzato), che le determinazioni analitiche siano condotte sull'intero campione, compresa la frazione granulometrica superiore ai 2 cm, con le procedure previste dalle UNI 10802.	La Delibera RFI 72 indica che la Prescrizione è stata recepita nel PD delle Parti Variate. Saranno valutati eventuali ulteriori maggiori dettagli del bilancio delle terre in linea con gli affinamenti progettuali. Tale prescrizione sarà recepita in fase di Progetto Esecutivo in quanto l'ottemperanza necessita inevitabilmente degli elementi tecnici e logistici propri del successivo affinamento progettuale	PUT		TERRE E ROCCE	APP/ITF	PROGETTO DEFINITIVO PARTI VARIATE	SUPERATA										
CIPE	Delibera CIPE n. 8/2017	1	MATTM 8. Aggiornare e dettagliare il PUT nel rispetto dell'allegato 5 al D.M. 161/2012, per quanto riguarda la descrizione delle attività svolte nei siti di produzione e deposito, con particolare riferimento a: a. la definizione delle aree a maggiore possibilità di inquinamento e dei possibili percorsi di migrazione b. l'identificazione delle possibili sostanze presenti	La Delibera RFI 72 indica che la Prescrizione è stata recepita nel PD delle Parti Variate. Saranno valutati eventuali ulteriori maggiori dettagli del bilancio delle terre in linea con gli affinamenti progettuali. Tale prescrizione sarà recepita in fase di Progetto Esecutivo in quanto l'ottemperanza necessita inevitabilmente degli elementi tecnici e logistici propri del successivo affinamento progettuale	PUT		TERRE E ROCCE	APP/ITF	PROGETTO DEFINITIVO PARTI VARIATE	SUPERATA										
CIPE	Delibera CIPE n. 8/2017	2	A comunicare all'Autorità competente, prima dell'inizio dei lavori, il nominativo del Responsabile del PUT insieme alla comunicazione di inizio attività. (MATTM)	Prescrizione da recepire prima dell'inizio dei lavori da parte dell'Esecutore del PUT	PUT		TERRE E ROCCE	ITF	COMUNICAZIONE E INIZIO ATTIVITA'	INIZIO LAVORI	N.A.	N.A.								
CIPE	Delibera CIPE n. 8/2017	3	A sviluppare tutti gli interventi di carattere generale e locale, indicati nel PUT di progetto, previsti per approfondire la conoscenza del contesto stratigrafico e idrogeologico nelle tratte più critiche del tracciato, in particolare laddove si può ipotizzare il coinvolgimento negli scavi di zone particolarmente fratturate. (MATTM)	E' stato comunque sviluppato il piano delle indagini per il PE	PUT	X	TERRE E ROCCE	APP	PROGETTO DEFINITIVO PARTI VARIATE	SUPERATA										
CIPE	Delibera CIPE n. 8/2017	4	A prevedere, in coerenza con l'allegato 2 del Decreto ministeriale 161/2012, nel caso in cui gli scavi interessino la porzione satura del terreno, di realizzare dei piezometri (monte-valle idrogeologico) per effettuare la caratterizzazione ambientale delle acque di falda; riguardo al set di parametri da analizzare sarà presa come riferimento la Tabella 2 dell'Allegato 5 al Titolo V, Parte IV del Decreto legislativo 152/06 (misura di: azoto ammoniacale e nitroso, metalli, composti organici aromatici, IPA, fitofarmaci, ODO, DDT, ODE, Idrocarburi totali), al fine di avere un quadro qualitativo delle acque eventualmente intercettate dalle operazioni di scavo e verificare la presenza di potenziali contaminazioni in posto; la caratterizzazione dovrà essere eseguita nelle varie fasi di AO, CO e PO e inserita nel Piano di monitoraggio Ambientale. (MATTM)	Il Progetto di Monitoraggio Ambientale redatto in fase di progetto definitivo prevede la realizzazione di una rete di piezometri atti a verificare le eventuali interferenze con la matrice acque sotterranee nelle tre fasi AO, CO, PO. In tale fase progettuale, è stato, inoltre, redatto il Progetto di Monitoraggio Ambientale nelle aree interessate dalle c.d. parti variate a seguito delle prescrizioni della Delibera CIPE. In sede di PE: Saranno valutati eventuali ulteriori maggiori dettagli in linea con gli affinamenti progettuali	PMA		ACQUE	ITF	PROGETTO ESECUTIVO	CORSO D'OPERA	N.A.	N.A.								
CIPE	Delibera CIPE n. 8/2017	5	A prevedere, per quanto riguarda i siti di deposito definitivo, le analisi di caratterizzazione ambientale dei siti in cui non sia stata a tutt'oggi possibile l'effettuazione delle indagini e a fornire per ciascun sito una descrizione più dettagliata dell'inquadramento geografico - urbanistico e dell'assetto geologico ed idrogeologico locale nonché a definire le capacità di deposito effettive dei singoli siti e sviluppare, in accordo con gli uffici competenti della Provincia di Bolzano, un progetto di sistemazione finale delle aree di deposito, in cui vengano dettagliate le modalità di scavo dei depositi definitivi e le modalità di abbancamento dei materiali di scavo; inoltre dovrà essere trasmessa al MATTM tutta la documentazione comprovante capacità e disponibilità dei depositi ed inerente l'iter approvativo di tali progetti (autorizzazioni, nulla osta, ecc.). (MATTM)	La Delibera RFI 72 indica che la Prescrizione è stata recepita nel PD delle Parti Variate. Depositi definitivi di competenza ITF. Nel PUT del PD si dichiara: "E' stata individuata la nuova configurazione dei siti di deposito definitivi, all'interno della Val Riga di intesa con la Provincia Autonoma di Bolzano; e sono stati conseguentemente redatti i progetti dei siti di conferimento finale atti a definire le capacità di deposito nonché il ripristino finale degli stessi; La documentazione sull'utilizzo finale dei materiali di scavo costituisce parte integrante del presente aggiornamento del PUT, che verrà trasmesso all'Autorità competente. Prima dell'avvio delle attività negoziali e dell'affidamento dei lavori si procederà ad integrare, ove possibile in riferimento allo stato dei luoghi, le analisi di caratterizzazione presso i nuovi siti di deposito definitivi e a fornire i risultati all'Autorità competente (integrazione volontaria)".	PUT		TERRE E ROCCE	APP/ITF	PROGETTO DEFINITIVO PARTI VARIATE	SUPERATA										
CIPE	Delibera CIPE n. 8/2017	6	A prevedere, in coerenza con il D.M. 161/2012, che il PUT contenga la definizione puntuale di tutte le indicazioni relative alle metodologie di trasporto e messa in opera dei materiali, ai fini della completa tracciabilità degli stessi ed in particolare: - specificare i casi in cui il materiale destinato a riutilizzo interno verrà trasportato utilizzando strade esterne al cantiere e produrre le necessarie autorizzazioni; - dettagliare ed aggiornare periodicamente, per le aree ad uso promiscuo (materiale di riutilizzo immediato materiale in deposito temporaneo per il trasporto al deposito finale), la separazione tra le sotto aree preposte, secondo le indicazioni dello stesso PUT;	Tale prescrizione sarà recepita in parte in fase di Progetto Esecutivo in quanto l'ottemperanza necessita inevitabilmente degli elementi tecnici e logistici propri del successivo affinamento progettuale, e in parte in corso d'opera da parte dell'Esecutore del PUT.	PUT		TERRE E ROCCE	APP	PROGETTO AMBIENTALE	PROGETTAZIONE	NO	NO							La prescrizione potrà essere ottemperata a seguito della progettazione esecutiva delle opere e della cantierizzazione. Il PUT sarà aggiornato sulla base della definizione delle modalità di scavo, del bilancio delle terre, del programma delle lavorazioni, ecc..	
CIPE	Delibera CIPE n. 8/2017	7	A verificare che la gestione dei rifiuti, come previsto dal DM 186/2006 preveda l'affidamento a gestori forniti dall'autorizzazione unica per impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti ai sensi del d 152/2006 e smi - parte Quarta Art 208 da documentarsi in verifica di attuazione di 1a Fase	Tale prescrizione sarà recepita in parte in fase di Progetto Esecutivo e in parte in corso d'opera da parte dell'Esecutore, qualora emergano la presenza di materiali classificati come rifiuto	RIFIUTI		RIFIUTI	APP	PROGETTO AMBIENTALE	CORSO D'OPERA	N.A.	N.A.								
CIPE	Delibera CIPE n. 8/2017	8	A documentare e comunicare, nell'ambito della Procedura di Attuazione di 1ª Fase, nel rispetto del PUT, la scelta del contenitore finale e/o della discarica autorizzata, fornendo preventivamente la dovuta Autorizzazione e l'attestazione di disponibilità del contenitore. (MATTM)	Depositi definitivi di competenza ITF. Nel PUT del PD si dichiara: I siti di destinazione finale dei materiali di scavo da gestire in qualità di sottoprodotti sono stati definiti nel presente aggiornamento del PUT. Eventuali affinamenti saranno comunicati nell'ambito della Procedura di Attuazione di 1a Fase.	PUT	X	TERRE E ROCCE	APP	PROGETTO AMBIENTALE	SUPERATA										
CIPE	Delibera CIPE n. 8/2017	9	A prevedere che, in relazione al Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA), per la parte di competenza sul PUT, il Responsabile Ambientale individuato dal Piano trasmetta i risultati validati del Monitoraggio Ambientale ante-operam prima dell'inizio delle attività di cantiere. (MATTM)	Normale prassi prima dell'inizio dei lavori.	PMA		TERRE E ROCCE	ITF	PROGETTO ESECUTIVO	CORSO D'OPERA	N.A.	N.A.								





CIPE	Delibera CIPE n. 8/2017	41	A garantire che il progetto comprenda tutte le soluzioni volte ad evitare fenomeni di inquinamento delle acque. (Provincia autonoma di Bolzano)	Attività di PE	IDROGEOLOGIA	ACQUE	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x						Raccomandazione
CIPE	Delibera CIPE n. 8/2017	42	A mantenere per tutte le aree cantiere una distanza di 10 m dall'arginedel fiume ad eccezione di quelle strettamente operative per la realizzazione delle opere adiacenti al fiume Isarco. (Provincia autonoma di Bolzano)	Attività di PE. Da verificare se il PD si avvicina al fiume, in questo caso necessaria rielaborazione delle aree di cantiere	IDROGEOLOGIA	ACQUE	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE/CORSO D'OPERA	NO	NO	x						
CIPE	Delibera CIPE n. 8/2017	43	A garantire che i servizi dell'Osservatorio previsto per la galleria di Base del Brennero vengano utilizzati anche per la tratta Fortezza - Ponte Gardena. (Provincia autonoma di Bolzano)	Da valutare le competenze	OSSERVATORIO AMB	OSSERVATORIO AMB	ITF	PROGETTO ESECUTIVO	CORSO D'OPERA	N.A.	N.A.		x					Verificare la competenza
CIPE	Delibera CIPE n. 8/2017	44	Fermo restando il limite indicato per le "opere ristori socio ambientali" (che comprende anche gli oneri di mitigazione di impatto ambientale, individuati nell'ambito della procedura di VIA, il monitoraggio ambientale e le prescrizioni rese dal MATTM in sede di verifica di Ottemperanza e di approvazione del PUT), a finanziare le opere e misure compensative dell'impatto territoriale e sociale di cui all'Allegato 2, concordandone le modalità con la Provincia Autonoma di Bolzano. (Provincia autonoma di Bolzano)	Di competenza della Stazione Appaltate	COMPENSAZIONI AMBIENTALI	FINANZIAMENTI	ITF	PROGETTO ESECUTIVO	CORSO D'OPERA	N.A.	N.A.			x				Di competenza della Stazione Appaltante
CIPE	Delibera CIPE n. 8/2017	45	A verificare, sentita la Provincia Autonoma di Bolzano, per il cantiere previsto nell'area di Funes, con particolare riferimento alla relativa strada di accesso da Albes, la fattibilità di soluzioni cantieristiche differenti che permettano, a condizione di non incrementare i tempi e i costi dell'opera, di non realizzare la suddetta strada, prevedendo eventualmente di localizzare un nuovo cantiere in uscita della Val di Funes da cui accedere alle gallerie principali mediante una finestra costruttiva di circa 500m. Al fine di ottimizzare la logistica di trasporto dello smarino verso i depositi della val Riga, si dovrà inoltre valutare la possibilità di realizzare accessi diretti all'autostrada A22, sempre senza incrementare i tempi e i costi dell'opera.	La Delibera RFI 72 indica che la Prescrizione è stata recepita nel PD delle Parti Variate Da comprendere se ci si riferisca alla finestra di Funes o di altra finestra (in questo ultimo caso la prescrizione non sembrerebbe ottemperata nè ottemperabile). L'accesso diretto all'A22 è stato inserito	PUT	VIABILITA'	ITF	PROGETTO ESECUTIVO	SUPERATA					x				Da verificare con ITF
CIPE	Delibera CIPE n. 8/2017	46	A prevedere, per quanto riguarda gli sbocchi delle gallerie a Fortezza, che i lavori di perforazione vengano effettuati da sud verso la stazione di Fortezza. A partire dalla stazione ferroviaria di Fortezza dovranno essere costruiti solo i portali delle gallerie, in analogia a quanto fatto per la galleria di base del Brennero. (Comuni)		PROGETTO	GALLERIA	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x						Prescrizione limitativa
CIPE	Delibera CIPE n. 8/2017	47	A valutare, in accordo con gli uffici competenti, la possibilità di inserimento di una rotatoria all'incrocio tra SP27 e la SS12. (Comuni)	La Delibera RFI 72 indica che la Prescrizione è stata recepita nel PD delle Parti Variate	VIABILITA'	VIABILITA'	ITF	PROGETTO ESECUTIVO	SUPERATA									
CIPE	Delibera CIPE n. 8/2017	48	A sviluppare il progetto cercando di ridurre al minimo l'uso delle strade locali, privilegiando l'utilizzo dell'autostrada, anche per l'accesso ai cantieri e alle aree di deposito nel Comune di Varna. (Comune di Varna)	In sede di PE	VIABILITA'	VIABILITA'	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x						Raccomandazione
CIPE	Delibera CIPE n. 8/2017	49	Ad individuare ed indicare, per l'interferenza dell'autostrada del Brennero con la doppia galleria di finestra di Aica-Varna e l'area Unterseeber, le caratteristiche granulometriche e geotecniche dei terreni in corrispondenza dell'attraversamento inferiore nonché eseguire la verifica di stabilità del rilevato autostradale in corrispondenza delle opere ferroviarie (galleria, scavo piazzale, ecc.) con riferimento a tutte le fasi dell'intervento previsto; a progettare le relative opere in modo tale da consentire un futuro ampliamento della sede autostradale a tre corsie per senso di marcia e a dimensionare le strutture per poter resistere ai carichi derivanti da un futuro ampliamento dell'autostrada. (Autostrada del Brennero)	Si riferisce ad un precedente progetto (doppia finestra di Aica-Varna) tuttavia l'osservazione rimarrebbe valida anche per la finestra di Forch. Da acquisire informazioni circa la possibilità di ampliamento della A22 e da inserire nel progetto. Da una prima analisi, trattandosi di un sottoattraversamento in galleria con copertura non bassa, l'eventuale ampliamento non dovrebbe avere ripercussioni progettuali ed esecutive.	A22	INTERFERENZE	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO			x				Tutte le attività progettuali fanno parte della progettazione generale con consegna a 210 gg e necessitano di studi e indagini. Gli interventi che ne potranno scaturire non richiederanno una procedura approvativa al Ministero dell'Ambiente né un interessamento di aree al di fuori del corridoio urbanistico
CIPE	Delibera CIPE n. 8/2017	50	A progettare, per l'interferenza dell'autostrada del Brennero con il ponte sull'Isarèo, l'opera di scavalco compatibile con un futuro ampliamento delle carreggiate autostradali a tre corsie per senso di marcia con riferimento sia alla geometria delle strutture sia al loro dimensionamento. (Autostrada del Brennero)	Da una prima verifica risulta che il ponte sull'Isarco è compatibile con un allargamento a tre corsie, in sede su entrambe le carreggiate, della sede attuale della A22	A22	INTERFERENZE	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO			x				Il progetto risulta compatibile con il futuro ampliamento (nel caso di allargamento simmetrico in affiancamento)
CIPE	Delibera CIPE n. 8/2017	51	A quantificare, per l'interferenza dell'autostrada del Brennero con le gallerie di interconnessione di Ponte Gardena: -relativamente all'attraversamento con il binario pari: lo stato di deformazione del terreno in un adeguato intorno delle fondazioni delle pile autostradali più prossime, a verificare quantitativamente la minimizzazione degli effetti indotti sulle strutture autostradali esistenti (pile ed altre parti del viadotto autostradale); a eseguire una verifica della resistenza del complesso fondazione-terreno per le pile più prossime alla zona di intervento; per quanto riguarda l'attraversamento con il binario dispari: a eseguire la verifica di stabilità del rilevato. Per entrambi gli attraversamenti devono essere salvaguardati gli spazi per consentire un futuro ampliamento della sede autostradale a tre corsie per senso di marcia. In particolare per il sotto attraversamento con il binario dispari il manufatto di protezione deve essere adeguatamente prolungato e dimensionato in modo da poter allargare l'autostrada alla terza corsia mantenendo la piazzola esistente. (Autostrada del Brennero)	In parte affrontato nelle proposte di gara e da sviluppare nel PE. Da verificare la prescrizione di allargamento della A22 sulla interconnessione. In particolare è necessario acquisire informazioni sul tipo di allargamento previsto per il tratto in viadotto sottopassato dall'interconnessione BP (l'eventuale interferenza con la galleria potrebbe riguardare le fondazioni profonde della nuova opera, qualora necessari di nuove pile): per l'interconnessione BD è necessario conoscere la soluzione di allargamento in quanto la galleria sottopassa obliquamente la sede autostradale e potrebbe interferire da un lato con la nuova spalla del viadotto e sull'altro lato con l'allargamento del rilevato).	A22	INTERFERENZE	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO			x				Tutte le attività progettuali fanno parte della progettazione generale con consegna a 210 gg e necessitano di studi e indagini. Gli interventi che ne potranno scaturire non richiederanno una procedura approvativa al Ministero dell'Ambiente né l'interessamento di aree al di fuori del corridoio urbanistico
CIPE	Delibera CIPE n. 8/2017	52	A corredare, per le interferenze con l'Autostrada del Brennero (doppia galleria di finestra Aica- Varna e l'area Unterseeber, ponte sull'Isarco, interconnessioni - binario pari e dispari - di Ponte Gardena) il progetto di un piano di monitoraggio degli spostamenti/cedimenti con idonei parametri-soglia sia in corso d'opera sia successivamente; tale piano dovrà essere condiviso con la concessionaria autostradale e con competente direzione generale del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti. (Autostrada del Brennero)	In parte affrontato nelle proposte di gara e da sviluppare nel PE	A22	MONITORAGGIO STRUTTURALE	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x						Stesse considerazioni del punto precedente. In ogni caso il tema è stato già affrontato in sede di gara. Le relative proposte (che fanno parte del contratto in vigore) dovranno essere condivise con AutoBrennero
CIPE	Delibera CIPE n. 8/2017	53	Ad adeguare il progetto dando evidenza del posizionamento degli impianti di Snam Rete Gas siti in Albes, Velturmo, Laion e Barbiano. (SNAM rete gas)	Da sviluppare in PE	SNAM	INTERFERENZE	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x						Attività a supporto della progettazione esecutiva generale che non può provocare varianti localizzative e autorizzative (c. 3 e c.4 Art. 169 L163/2006)
CIPE	Delibera CIPE n. 8/2017	54	Ad adeguare, con particolare riferimento ai piazzali di Sottostazione, sulla base delle indicazioni della società Terna Rete Italia Spa, il progetto di connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN).	La Delibera RFI 72 indica che la Prescrizione è stata recepita nel PD delle Parti Variate	TERNA	INTERFERENZE	ITF	PROGETTO ESECUTIVO	SUPERATA									
CIPE	Delibera CIPE n. 8/2017	55	Prescrizione trasformata nella raccomandazione n. 4.	Competenza del Commissario	SUPERATA	SUPERATA	ITF	PROGETTO ESECUTIVO	SUPERATA				x					
CIPE	Delibera CIPE n. 8/2017	56	In corso d'opera il soggetto aggiudicatore provvederà: eseguire le analisi di caratterizzazione ambientale dei materiali provenienti sia dalle opere in sottoterraneo che dalle opere all'aperto, che non è stato possibile effettuare in fase di progettazione, secondo quanto previsto dall'Allegato 8 al decreto ministeriale 161/2012; in caso di modifiche al dimensionamento delle analisi di caratterizzazione rispetto a quanto previsto, darne opportuna comunicazione preventivamente all'inizio delle attività di indagine e trasmettere l'eventuale piano operativo di campionamento di dettaglio.	Prescrizione durante la fase esecutiva. Nel PUT verranno fornite indicazioni	PUT	TERRE E ROCCE	ITF	PROGETTO ESECUTIVO	SUPERATA									
CIPE	Delibera CIPE n. 8/2017	57	A specificare e dettagliare i casi in cui il campionamento venga effettuato in cumulo o su fronte di scavo o utilizzando entrambi gli approcci e, a seconda delle modalità di campionamento adottate, prevedere allestimenti e adempimenti specifici per le aree di caratterizzazione, notificando le relative Procedure Operative prescritte dall'Articolo 6 del Decreto Ministeriale 161/2012.	Prescrizione durante la fase esecutiva. Nel PUT verranno fornite indicazioni	PUT	TERRE E ROCCE	ITF	PROGETTO ESECUTIVO	SUPERATA				x					
CIPE	Delibera CIPE n. 8/2017	58	A prevedere, all'interno delle aree di deposito temporaneo finalizzate alle caratterizzazioni ambientali, che materiali ivi stoccati siano sistemati in cumuli (di circa 5.000 m ognuno ed h max = 3,00 m) separati, distinti per natura e provenienza e caratteristiche litologiche omogenee, secondo le indicazioni di cui al decreto ministeriale 161/2012, e che i primi 50 cm di terreno derivanti dallo scotico siano mantenuti separati dal materiale sottostante	Nel PUT verranno fornite indicazioni	PUT	TERRE E ROCCE	ITF	PROGETTO ESECUTIVO	SUPERATA				x					

CIPE	Delibera CIPE n. 8/2017	59	A prevedere, in relazione al Monitoraggio delle acque di percolazione superficiale e/o di eventuale infiltrazione nelle Falde profonde, che: -il Monitoraggio in corso d'opera (CO) dei piezometri predisposti nei sondaggi abbia frequenza trimestrale nelle aree di intervento e frequenza bimestrale sui pozzi interni all'area stessa diverse disposizioni dell'Autorità di Bacino) il Monitoraggio (AO/CO) preveda le misurazioni piezometriche e chimico - fisiche: -misura del livello statico; -temperatura acqua/aria; -conduttività elettrica; -pH. (MATTM).	Da verificare	PMA	ACQUE	ITF	PROGETTO ESECUTIVO	CORSO D'OPERA	N.A.	N.A.		x								
CIPE	Delibera CIPE n. 8/2017	60	Ad anticipare, per quanto possibile, la realizzazione delle opere di mitigazione e compensazione ambientale rispetto al completamento dell'infrastruttura.	Verra analizzata tale possibilità nel cronoprogramma	PROGETTO	CRONOPROGRAMMA	APP	PROGETTO ESECUTIVO	CORSO D'OPERA	N.A.	N.A.	x									
CIPE	Delibera CIPE n. 8/2017	61	A prevedere, nel caso di cantieri ricadenti al margine di boschi e di interferenza con alberature, specie se di pregio, una serie di procedure generali di salvaguardia.	Da verificare nel corso del PE	PAC	PAC	APP	PROGETTO AMBIENTALE	PROGETTAZIONE	NO	NO	x									Usuali attività progettuali
CIPE	Delibera CIPE n. 8/2017	62	A rivedere la proposta di PMA alla luce delle modifiche apportate al Piano di Cantierizzazione e alla stima degli impatti ad esso conseguenti su tutte le componenti ambientali considerate, quanto a tipologia, frequenza, ubicazione, elaborazione delle misurazioni previste. (MATTM)	Da verificare a seguito della PE della cantierizzazione	PAC	PMA	APP/ITF	PROGETTO AMBIENTALE	PROGETTAZIONE	NO	NO	x	x								Usuali attività progettuali
CIPE	Delibera CIPE n. 8/2017	63	verificare, con riferimento al sito della ex discarica di Albes, in corso d'opera con opportune analisi di caratterizzazione ambientale l'assenza di contaminazione dell'area di cantiere AS03 adiacente al sito	Prescrizione durante la fase esecutiva. Nel PUT verranno fornite indicazioni	PUT	TERRE E ROCCE	APP	PROGETTO AMBIENTALE	PROGETTAZIONE	NO	NO	x									Usuali attività progettuali
CIPE	Delibera CIPE n. 8/2017	64	A mantenere, nello scavo della Galleria Scaleres e nell'impiego del deposito di materiale di scavo ubicato in Val di Riga, le relazioni ecologiche tra l'ambiente fluviale e le aree boschive limitrofe alle vai di Riga e prevedere la realizzazione di aree naturali (stepping stones) d'appoggio per i trasferimenti di carattere trofico e riproduttivo degli organismi legati ad ambienti umidi.	Da sviluppare negli studi di mitigazione ambientale del PE. Si potrebbero avere modifiche degli importi. Riguarda anche i depositi definitivi di competenza ITF	PAC	TERRE E ROCCE	APP/ITF	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO			x							Usuali attività progettuali
CIPE	Delibera CIPE n. 8/2017	65	verificare la tipologia e la localizzazione delle barriere fonoisolanti all'interno delle aree di cantiere sia in relazione alle eventuali variazioni di programma lavori riscontrabili in fase di sviluppo del Progetto esecutivo sia in relazione ai valori di monitoraggio acustico eseguiti in corso d'opera.	Da sviluppare durante il PAC nel PE	ACUSTICA	RUMORE	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x									Usuali attività progettuali
CIPE	Delibera CIPE n. 8/2017	66	A garantire che l'impresa appaltatrice nomini un responsabile ambientale. (Provincia autonoma di Bolzano)	Nessuna osservazione	SGA	SGA	APP	PROGETTO ESECUTIVO	CORSO D'OPERA	N.A.	N.A.	x									
CIPE	Delibera CIPE n. 8/2017	67	A concordare con l'ufficio Beni Archeologici della Provincia Autonoma di Bolzano le attività di movimento terra ai sensi del Codice dei Beni culturali e del Paesaggio (D.L. n. 42 del 22.01.2004). (Provincia autonoma di Bolzano)	Nessuna osservazione	ARCHEOLOGIA	TERRE E ROCCE	APP	PROGETTO ESECUTIVO	CORSO D'OPERA	N.A.	N.A.	x									
CIPE	Delibera CIPE n. 8/2017	68	A progettare e organizzare i cantieri in modo tale che ogni inquinamento da polveri degli abitanti e delle colture agricole venga limitato. (Provincia autonoma di Bolzano)	Nessuna osservazione	PAC	EMISSIONI	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x									Usuali attività progettuali
CIPE	Delibera CIPE n. 8/2017	69	A contenere i possibili effetti di fenomeni di vibrazione riconducibili alle attività di scavo delle gallerie al fine di escludere ogni pregiudizio agli edifici circostanti. (Comuni)	Sarà oggetto di specifiche valutazioni in corso d'esecuzione	VIBRAZIONI	VIBRAZIONI	APP	PROGETTO ESECUTIVO	CORSO D'OPERA	N.A.	N.A.	x									
CIPE	Delibera CIPE n. 8/2017	70	Ad adottare idonee soluzioni per garantire, per quanto possibile, l'apertura delle piste ciclabili durante i lavori. (Comuni)	Nessuna osservazione	VIABILITA'	VIABILITA'	APP	PROGETTO ESECUTIVO	CORSO D'OPERA	N.A.	N.A.	x									
CIPE	Delibera CIPE n. 8/2017	71	A corrispondere, per le aree di cantiere e deposito, la relativa indennità per occupazione temporanea secondo la normativa di settore. (Comune di Varna)	Da definire competenze e oneri	ESPROPRI	ESPROPRI	ITF	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO				x						Da definire le competenze e gli oneri per le indennità
CIPE	Delibera CIPE n. 8/2017	72	Ad adottare, per l'interferenza dell'autostrada del Brennero con il ponte sull'Isarco, modalità costruttive che riducano al minimo le interferenze con il traffico autostradale ed i conseguenti pregiudizi alla fruibilità del primario corridoio di transito costituito dall'arteria autostradale; tutte le limitazioni alla transitabilità dovranno essere autorizzate da parte della concessionaria autostradale. (Autostrada del Brennero)	Già affrontato in sede di gara, in corso di rielaborazione (già presentato in RdS e in corso di discussione con Auto Brennero). Da stabilire se comporrà modifiche rispetto alla proposta di gara dell'Appaltatore	A22	INTERFERENZE	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO			x							Oggetto di interlocuzione con AutoBrennero e poi di confronto con ITF. Non comporta varianti
	Delibera CIPE n. 8/2017	Racc. 1	Di operare in modo che il fabbisogno di acqua potabile dei cantieri sia preferibilmente coperto da allacciamenti agli acquedotti potabili pubblici esistenti in zona. L'approvvigionamento antincendio dei cantieri, delle gallerie in costruzione e dell'opera completata andrà alimentato preferibilmente da acquedotti esistenti. (Provincia autonoma di Bolzano)	Da verificare in fase esecutiva	PAC	ACQUE	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x									Raccomandazione
	Delibera CIPE n. 8/2017	Racc. 2	Di valutare, al fine favorire la migliore possibile concertazione delle opere con la popolazione e le Autorità locali, la possibilità di istituire un presidio in loco durante la fase esecutiva. (Provincia autonoma di Bolzano)	Onere ITF	OSSERVATORIO AMB	OSSERVATORIO AMB	ITF	PROGETTO ESECUTIVO	CORSO D'OPERA	N.A.	N.A.				x						
	Delibera CIPE n. 8/2017	Racc. 3	Raccomandazione soppressa		RACCOMANDAZIONE	SUPERATA	ITF	PROGETTO ESECUTIVO	SUPERATA				x								
	Delibera CIPE n. 8/2017	Racc. 4	Di verificare l'effettivo grado di utilizzazione delle interconnessioni del lotto 1 con la stazione di Fortezza	<b>La Delibera RFI 72 indica che la Prescrizione è stata recepita nel PD delle Parti Variate</b>	VIABILITA'	VIABILITA' FERROVIARIA	ITF	PROGETTO ESECUTIVO	SUPERATA				x								
RFI	Delibera RFI n. 72 del 27/07/2020.		Le prescrizioni richiamate al punto 1.1 della Delibera RFI sono le seguenti della delibera CIPE 8/2017 (nn. 1, 3, 4, 5, 8, 10, 15, 24, 25, 33, 34, 35, 36, 45, 47, 54, 56, 57 e 58), e inoltre la raccomandazione n. 4 dell'Allegato 1 alla Delibera CIPE n. 8 del 3 marzo 2017, di competenza del Commissario. <b>Raccomandazione 4.</b> Di verificare l'effettivo grado di utilizzazione delle interconnessioni del lotto 1 con la stazione di Fortezza	<b>La Delibera RFI 72 indica che la Prescrizione è stata recepita nel PD delle Parti Variate</b>	PROGETTO	GENERALE	ITF	PROGETTO ESECUTIVO	SUPERATA				x								
MIBAC	DVA 17292 4/7/2019		Il parere ribadisce l'approvazione a condizione che siano rispettate tutte le prescrizioni deliberate dal Comitato Ambientale della Provincia Autonoma di Bolzano nella seduta del 20/02/2019 e riportate nel parere n. 20/2019 Si ribadisce inoltre "la necessità che nella fase di progettazione esecutiva dovranno essere referite soluzioni e scelte formali innovative, tali da assicurare la migliore qualità architettonica per una corretta sostenibile ridefinizione del paesaggio e la sua percezione, avendo cura di non alterare gli equilibri morfologici caratterizzanti il contesto interessato" Si ribadisce quanto espresso dalla Provincia circa la necessità di un concorso di progettazione	<b>Si rimanda alle note alle prescrizioni 16-17-18 della DGP 140/2019 e alla 29 del CIPE</b>	PROGETTO	PAESAGGIO	ITF	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	x	x							x			Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante
MATTM	CTVA n. 3179 del 15/11/2019	1	Il PUT dovrà essere riaggiornato per renderlo coerente con il progetto esecutivo che verrà presentato a questo Ministero	Da ottemperare	PUT	TERRE E ROCCE	ITF/APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x	x								Riguarda attività del PUT econ consegna a 165 gg
MATTM	CTVA n. 3179 del 15/11/2019	2	Dovranno nuovamente essere verificate tutte le prescrizioni della delibera CIPE	Si intende la verifica dell'ottemperanza alle prescrizioni?	PROGETTO	GENERALE	APP/ITF	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO			x	x						Da chiarire con ITF
MATTM	CTVA n. 3179 del 15/11/2019	3	La durata del Piano di Utilizzo è pari alla durata dei lavori così come esplicitata dal cronoprogramma di dettaglio richiesto per la fase di Progetto esecutivo	Conseguenza del nuovo cronoprogramma che comunque non potrà modificare la durata contrattuale	PUT	TERRE E ROCCE	APP/ITF	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x	x								Nessuna criticità ma da condividere con ITF
MATTM	CTVA n. 3179 del 15/11/2019	4	Si dovrà prevedere che i depositi temporanei del materiale in attesa di utilizzo presso le diverse aree di cantiere non potranno avere una durata superiore alla durata del Piano di utilizzo stesso	Conseguenza della precedente	PUT	TERRE E ROCCE	APP/ITF	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x	x								Nessuna criticità ma da condividere con ITF

MATTM	CTVA n. 3179 del 15/11/2019	5	Si dovrà prevedere che PRIMA DELL'INIZIO lavori sia: a. Individuato e comunicato al MATTM: i. il soggetto esecutore materiale del Piano di Utilizzo; ii. il soggetto responsabile del PMA	PMA	PMA	ITF	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO		x						Attività di trasmissione documenti
MATTM	CTVA n. 3179 del 15/11/2019	6	Qualunque modifica al Piano di Utilizzo dovrà essere trasmessa al MATTM per la sua approvazione	PUT	TERRE E ROCCE	ITF/APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x	x						Riguarda attività del PUT econ consegna a 165 gg
MATTM	CTVA n. 3179 del 15/11/2019	7	Al fine di ridurre ad un minimo il volume stoccato nei depositi permanenti locati in prossimità degli alvei fluviali, dovrà essere valutata la possibilità di conferire un volume maggiore di materiale di scavo, di quanto attualmente previsto, al riutilizzo particolarmente per la realizzazione di opere infrastrutturali con particolare riferimento ad eventuali opere ferroviarie di futura realizzazione	PUT	TERRE E ROCCE	APP/ITF	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x	x						Da condividere con ITF; attività legate alla progettazione generale
MATTM	CTVA n. 3179 del 15/11/2019	8	All'interno di ogni area di cantiere dovranno essere indicate con dettaglio adeguato alla fase progettuale esecutiva le aree adibite al deposito dei cumuli da caratterizzare e caratterizzati, le aree adibite ad eventuali depositi temporanei, e le aree adibite a rifiuti	PUT	TERRE E ROCCE	APP/ITF	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x	x						Raccomandazione di dettaglio progettuale
MATTM	CTVA n. 3179 del 15/11/2019	9	Dovranno essere caratterizzate a norma di legge tutte delle aree di cantiere (incluse tra l'altro le piste e le aree di deposito) in modo che vengano soddisfatti, ai fini della determinazione della densità dei campionamenti, sia il criterio lineare che quello areale.	PUT	TERRE E ROCCE	APP	PROGETTO ESECUTIVO	CORSO D'OPERA	N.A.	N.A.			x					Già condiviso approccio con ITF, in attesa di conferma
MATTM	CTVA n. 3179 del 15/11/2019	10a	In accordo con le ARPA competenti per territorio e con costi a carico del Proponente, in fase di pre-cantierizzazione specifica di ogni singola tratta, si dovrà prevedere: a. che le caratterizzazioni durante l'esecuzione dell'opera, vengano condotte in accordo e contraddittorio con le ARPA competenti per territorio, in base alle specifiche esigenze operative e logistiche della cantierizzazione, in una delle modalità indicate all'Allegato 8 parte A del D.M. 161/2012: su cumuli all'interno delle opportune aree di cantierizzazione, direttamente sull'area di scavo e/o sul fronte di scavo; b. che i materiali provenienti dagli scavi, vengano riutilizzati in siti non a destinazione produttiva (commerciale ed industriale), per rinterrii, riempimenti, rimodellazioni, ripascimenti, miglioramenti fondari o viari oppure altre forme di ripristini e miglioramenti ambientali, per rilevati e, nel corso di processi di produzione industriale, in sostituzione dei materiali di cava, esclusivamente se, a seguito di caratterizzazione effettuata in fase di progetto esecutivo, venga dimostrato che la concentrazione di inquinanti rientra nei limiti di cui alla colonna A Tabella 1 Allegato 5, al Titolo V parte IV del D.Lgs n. 152/2006;	PUT	TERRE E ROCCE	APP/ITF	PROGETTO ESECUTIVO	CORSO D'OPERA	N.A.	N.A.	x	x						
MATTM	CTVA n. 3179 del 15/11/2019	10b	c. si dovranno sviluppare tutti gli interventi di carattere generale e locale, indicati nel PUT di progetto, e previsti per approfondire la conoscenza del contesto stratigrafico è soprattutto idrogeologico nelle tratte più critiche del tracciato, prevedendo l'eventuale installazione di ulteriori piezometri per controllo e monitoraggio falda	PUT	TERRE E ROCCE	APP/ITF	PROGETTO ESECUTIVO	CORSO D'OPERA	N.A.	N.A.			x	x				Sembrebbe prescrizione non specifica
MATTM	CTVA n. 3179 del 15/11/2019	10c	d. qualora i monitoraggi delle acque superficiali e di falda indicassero il superamento dei limiti di Tab. 2 Allegato 5 al Titolo V della parte IV del D.Lgs 152/06, in accordo con ARPAT, dovranno essere immediatamente eliminate le cause di inquinamento (anche eventualmente tramite la sospensione dei lavori) e realizzato un piano di bonifica fino al rientro dei limiti di Legge;	PUT	TERRE E ROCCE	ITF/APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x	x						Attività di indagine
MATTM	CTVA n. 3179 del 15/11/2019	10d	e. le acque di raccolta dalle aree di deposito dovranno tutte essere caratterizzate prima del loro rilascio nei corpi recettori e, se non conformi, inviate a specifico impianto di trattamento	PAC	ACQUE	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO			x					Attività di cantierizzazione. Sono compresi anche i depositi definitivi?
MATTM	CTVA n. 3179 del 15/11/2019	11a	Si dovrà prevedere, in coerenza con il D.M. 161/2012, che durante tutta la cantierizzazione del progetto il Piano di Utilizzo Terre e Rocce da scavo venga aggiornato con la definizione puntuale di tutte le indicazioni relative alle effettive metodologie di trasporto e messa in opera dei materiali da riutilizzare, ed in particolare: a. contenga tutte le necessarie autorizzazioni di competenza del Ministero dei Beni Ambientali e Culturali, nonché tutte le valutazioni dall'ARPA Competente per territorio	PUT	TERRE E ROCCE	APP/ITF	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE/CO RSO D'OPERA	N.A.	N.A.	x	x						
MATTM	CTVA n. 3179 del 15/11/2019	11b	b. preveda di dettagliare ed aggiornare periodicamente, per le aree ad uso promiscuo (materiale di riutilizzo immediato - materiale in deposito temporaneo per il trasporto al deposito finale), la separazione tra le sotto-aree preposte, secondo le indicazioni previste nello stesso PUT;	PUT	TERRE E ROCCE	APP/ITF	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE/CO RSO D'OPERA	N.A.	N.A.	x	x						
MATTM	CTVA n. 3179 del 15/11/2019	11c	c. contenga la valutazione puntuale delle quantità di materiali provenienti dalle demolizioni dei manufatti presenti all'interno dell'area di progetto, da gestire in regime di rifiuto (Parte Quarta del D.Lgs. n. 152/2006);	PUT	RIFIUTI	APP/ITF	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE/CO RSO D'OPERA	N.A.	N.A.	x	x						
MATTM	CTVA n. 3179 del 15/11/2019	11d	d. per i rilevati venga valutata l'opportunità di utilizzare terre provenienti direttamente da altri siti di produzione.	PUT	TERRE E ROCCE	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE/CO RSO D'OPERA	N.A.	N.A.			x					Da comprendere se si tratti di indicazione generica
MATTM	CTVA n. 3179 del 15/11/2019	12-a	12. Prescrizioni relative al PMA per la parte di competenza sul PUT: a. in accordo con le ARPA competenti per territorio, e con spese a carico del Proponente, venga predisposto un piano di monitoraggio di tutte le attività svolte nell'ambito del Piano di Utilizzo, ai sensi di quanto previsto dall'Allegato 8 del D.M. 161/2012 parte A e Parte B, che includa anche il monitoraggio delle acque superficiali e di falda, in particolare (e non unicamente) nel caso in cui gli scavi interessino la porzione saturata dei terreni di scavo o in cui la soggiacenza della falda sia inferiore ai due metri	PMA	TERRE E ROCCE	ITF	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO			x					Indicato in capo all'Appaltatore ma PMA di competenza ITF
MATTM	CTVA n. 3179 del 15/11/2019	12-b	b. vengano comunicati al MATTM i risultati validati del Monitoraggio Ambientale ante-operam prima dell'inizio delle attività di ogni specifico cantiere;	PMA	PMA	ITF	PROGETTO ESECUTIVO	CORSO D'OPERA	N.A.	N.A.			x					
MATTM	CTVA n. 3179 del 15/11/2019	12-c	c. vengano previsti, in relazione al monitoraggio delle acque superficiali, di percolazione superficiale e/o di eventuale infiltrazione nelle falde profonde, che: i. il monitoraggio in corso d'opera (CO) dei piezometri predisposti nei sondaggi abbia frequenza trimestrale nelle aree di intervento (salvo diverse disposizioni dell'Autorità competente); ti. il Monitoraggio (AO/CO) preveda almeno le seguenti misure piezometriche e chimico-fisiche: • misura del livello statico, • temperatura acqua e aria, • conducibilità elettrica, • pH.	PMA	ACQUE	ITF	PROGETTO ESECUTIVO	CORSO D'OPERA	N.A.	N.A.			x					
MATTM	CTVA n. 3179 del 15/11/2019	12-d	d. Qualora si verifichi la necessità, il Piano di Monitoraggio Ambientale per la parte di competenza del Piano di Utilizzo nelle fasi in itinere e post operam dovrà essere aggiornato sotto la supervisione delle ARPA competenti anche al fine di verificare l'efficacia delle misure di mitigazione previste dal progetto; a questo riguardo dovranno essere definiti i ricettori, le modalità di rilevamento e di restituzione dei dati, nonché la durata e la frequenza delle attività di monitoraggio	PMA	TERRE E ROCCE	APP/ITF	PROGETTO ESECUTIVO	CORSO D'OPERA	N.A.	N.A.	x	x						
MATTM	CTVA n. 3179 del 15/11/2019	12-e-i	e. Sia concordato con le ARPA competenti per territorio un ampliamento del PMA, in tutte le zone interessate dai lavori, incluse le aree interessate dai nuovi siti di deposito finali, relativamente al controllo degli impatti relativi al rumore ed alla qualità dell'aria, con lo scopo di definire con essa e in accordo con le normative vigenti, le azioni di mitigazione eventualmente necessarie, e, ad attività avviate: i. effettuare una verifica puntuale sui ricettori più vicini ai cantieri e al tracciato, mediante monitoraggio fonometrico al fine di identificare le eventuali criticità residue e di conseguenza individuare le tecniche di mitigazione più idonee	PMA	TERRE E ROCCE	ITF	PROGETTO ESECUTIVO	CORSO D'OPERA	N.A.	N.A.			x					Indicato in capo all'Appaltatore ma PMA di competenza ITF
MATTM	CTVA n. 3179 del 15/11/2019	12-e-ii	ii. aggiornare il Protocollo Operativo con Regione, Provincia e ARPA locale, relativo a rilevamento, valutazione e monitoraggio della qualità dell'aria e delle misure di riduzione delle attività inquinanti, comprendendovi i provvedimenti efficaci per limitare, o sospendere, le attività che contribuiscono al rischio che i rispettivi valori limite, valori obiettivo e soglie di allarme relativi alla componente, possano essere superati	PMA	EMISSIONI	ITF/APP	PROGETTO ESECUTIVO	CORSO D'OPERA	N.A.	N.A.	x	x						
MATTM	CTVA n. 3179 del 15/11/2019	12-e-iii	iii. definire le modalità per la stabilizzazione a calce delle terre così come previsto dall'all 3 del DM 161/2012 ed alle prescrizioni più specificamente indicate nel seguito.	PUT	TERRE E ROCCE	APP/ITF	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE/CO RSO D'OPERA	N.A.	N.A.	x	x						

MATTM	CTVA n. 3179 del 15/11/2019	13-a	Si dovrà prevedere, in relazione al piano di campionamento e monitoraggio in corso d'opera, che: a. la procedura di campionamento sia in accordo con quanto previsto dall'allegato 8 (Procedure di campionamento in fase esecutiva e per i controlli e le ispezioni) del DM.161 del 10 agosto 2012, in modo tale da ottenere un campione rappresentativo secondo i criteri, le procedure, i metodi e gli standard di cui alla norma UNI 10802 "Rifiuti liquidi, granulari, pastosi e fanghi - Campionamento manuale e preparazione ed analisi degli eluati"; b. i risultati siano comunicati alle ARPA Regionali di competenza.	Riguarda la fase di costruzione (da inserire nel PE i criteri di campionamento e analisi in corso d'opera)	PUT	TERRE E ROCCE	APP/ITF	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE/CO RSO D'OPERA	N.A.	N.A.	x	X						
MATTM	CTVA n. 3179 del 15/11/2019	13-b	b.i risultati siano comunicati alle ARPA Regionali di competenza.	Riguarda la fase di costruzione	PUT	TERRE E ROCCE	ITF	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE/CO RSO D'OPERA	N.A.	N.A.		X						
MATTM	CTVA n. 3179 del 15/11/2019	14	Si dovrà prevedere di rinfiltrare i campionamenti a cadenza quindicinale, qualora il monitoraggio in corso d'opera delle acque superficiali dovesse rinvenire valori di concentrazione di un qualunque contaminante superiori al 75% dei limiti previsti dal D.Lgs. 116/2008 "Attuazione della Direttiva 2006/77/CE relativa alla gestione della qualità delle acque di balneazione e abrogazione della Direttiva 76/160/CEE" e relativo Decreto Attuativo, con particolare riferimento ai parametri batteriologici per le acque interne		PMA	ACQUE	ITF	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE/CO RSO D'OPERA	N.A.	N.A.		x						
MATTM	CTVA n. 3179 del 15/11/2019	15	Nel caso in cui si dovesse verificare che un campione mostri valori di concentrazione degli inquinanti ricercati superiori alle CSC di cui alla Tabella 1, colonna B Allegato 5, parte quarta, Titolo V del D.Lgs. n. 152/2006, il materiale presente nella relativa piazzola, dovrà essere gestito univocamente in ambito normativo di rifiuto (ai sensi della Parte Quarta del D.Lgs. n. 152/2006) in quanto non risulta verificata la condizione di cui all'art. 4, comma l, lettera d) del D.M. 161/2012	Riguarda la fase di costruzione (da inserire nel PE i criteri di campionamento e analisi in corso d'opera)	PUT	TERRE E ROCCE	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE/CO RSO D'OPERA	N.A.	N.A.	x							
MATTM	CTVA n. 3179 del 15/11/2019	16 a-b-c	Dovrà essere previsto che in funzione dei risultati analitici che saranno eseguiti, si procederà - da un punto di vista gestionale - come segue: a. in caso di rifiuto classificabile come NON pericoloso e rispettante i limiti per il recupero, il materiale sarà avviato ad impianto autorizzato, ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. n. 152/2006, per l'esecuzione delle operazioni di recupero (operazioni identificate con lettera R nell'Allegato C, Parte quarta del D.Lgs. n. 152/2006); il rifiuto sarà avviato all'impianto tramite automezzo autorizzato al trasporto rifiuti conto terzi, accompagnato da FIR. La quarta copia del FIR sarà mantenuta in cantiere, unitamente al registro di carico e scarico, e messo a disposizione degli Enti competenti; b. in caso di rifiuto classificabile come NON pericoloso, ma NON rispettante i limiti per il recupero (rispetto dei limiti del Test di Cessione eseguito ai sensi del DM 5 febbraio 1998), il rifiuto sarà avviato ad impianto autorizzato, ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. n. 152/2006, per l'esecuzione delle operazioni di smaltimento finale; si provvederà ad avviare il rifiuto ad impianto di discarica per rifiuti inerti; il rifiuto sarà avviato all'impianto tramite automezzo autorizzato a.1 trasporto rifiuti conto terzi, accompagnato da FIR. La quarta copia del FIR sarà mantenuta in cantiere, unitamente al registro di carico e scarico, e messo a disposizione degli Enti competenti. c. in caso di rifiuto classificabile come pericoloso, lo stesso sarà avviato ad impianto autorizzato, ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. n. 152/2006, per l'esecuzione delle operazioni di smaltimento finale (D). In analogia al punto precedente, in funzione dei risultati analitici effettuati (con riferimento alla verifica di ammissibilità in discarica ai sensi del DM 27/09/2010) si provvederà ad avviare il rifiuto ad impianto di discarica per rifiuti non pericolosi (nel caso di rispetto dei limiti di cui alla tabella 5 del DM 27/09/2010) o pericolosi (se i limiti predetti non dovessero essere rispettati). Anche in questo caso, come prescritto dal D.Lgs. n. 152/2006, il rifiuto sarà avviato all'impianto tramite automezzo autorizzato al trasporto rifiuti conto terzi,	Riguarda la fase di costruzione (da inserire nel PE i criteri di trattamento nel caso di rinvenimento di materiali classificabili come rifiuto)	PUT	RIFIUTI	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE/CO RSO D'OPERA	N.A.	N.A.	x							
MATTM	CTVA n. 3179 del 15/11/2019	17	17. Sia prevista la caratterizzazione completa sul tal quale e il relativo test di cessione ai sensi del D.M. 5/2/98 o del D.M. 27/9/10; nel caso in cui i materiali provenienti dall'attività di scavo, durante le fasi di caratterizzazione in corso d'opera, non rientrino nella definizione di sottoprodotto ai sensi dell'art. 184-bis, e, nel caso di eventuali superamenti delle CSC della colonna B di cui alla tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. gli stessi dovranno essere considerati rifiuti	Riguarda la fase di costruzione (da inserire nel PE i criteri di campionamento e analisi in corso d'opera)	PUT	RIFIUTI	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE/CO RSO D'OPERA	N.A.	N.A.	x							
MATTM	CTVA n. 3179 del 15/11/2019	18 a-b-c-d-e-f	Dovrà essere previsto che prima di iniziare i lavori delle gallerie siano: a. eseguite le attività di caratterizzazione dei materiali comprendendo oltre agli analiti previsti dal D.M.161/2012, anche i seguenti analiti: i. nel caso si utilizzasse il prodotto BASF - Rheosoil 143: • tensioattivi anionici, • acido acrilico; 11. nel caso si utilizzasse il prodotto Mapei Polyfoamer FP: • tensioattivi anionici, • tensioattivi non ionici, • acrilamide, • acido acrilico; b. confrontati gli esiti analitici per i parametri aggiuntivi non presenti nella Tabella 1 dell'Allegato 5 alla parte quarta del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., con i seguenti limiti di riferimento ai fini di riutilizzo: • tensioattivi anionici = 2,8 mg/kg • tensioattivi non ionici = 5,0 mg/kg • acrilamide = 0,3 mg/kg, acido acrilico = 3,0 mg/kg; c. trasmessi al MATTM i rapporti di prova certificati da laboratori accreditati derivanti dalla caratterizzazione dei materiali scavati in accordo con le ARPA competenti; d. trasmessi al MATTM studi eco-tossicologici specifici redatti da Ente o Istituto accreditato sull'utilizzo degli additivi previsti nella realizzazione dell'opera relativamente ai rischi sulla salute umana; e. previsti il trasporto dei materiali provenienti dagli scavi in apposite vasche di maturazione, preventivamente progettate nelle loro dimensioni, ubicazione, numero, layout, ecc., tramite nastro trasportatore a perfetta tenuta stagna; f. previste le stesure dei materiali scavati all'interno di singole vasche in cumuli di 3.000-4.000 m3 per consentirne l'asciugatura e la maturazione, al fine di conferire agli stessi migliori caratteristiche di movimentazione, umidità ottimale e di favorire la biodegradazione naturale degli additivi utilizzati nelle operazioni di scavo	Tutte le attività relative alle indagini per definire le tecnologie e i prodotti per il condizionamento della TBM in modalità chiusa (EPB) verranno definite in uno specifico studio che accompagnerà il piano delle indagini ambientali. I relativi risultati verranno allegati in uno specifico elaborato ed utilizzati nel progetto della macchina.	PUT	TERRE E ROCCE	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x							Attività di indagine e PUT

MATTM	CTVA n. 3179 del 15/11/2019	19 a-b-c-d-e-f-g-h-i-j-k	In merito ai trattamenti di normale pratica industriale (con particolare riferimento alla stabilizzazione delle terre e calce e/o pozzolana), ritenuta necessaria un'estrema cautela riguardo alle suddette lavorazioni, a causa dei possibili impatti conseguenti alla dispersione della calce nell'ambiente, si prescrive di concordare preventivamente le modalità operative con le ARPA competenti; inoltre, tenuto conto che per la calce viva esiste un valore IDLH "Immediately Dangerous for Life and Health", ovvero di immediata pericolosità per la vita e la salute, corrispondente a una concentrazione in aria di 25 mg/m <sup>3</sup> , si prescrive che: a. gli intervalli di tempo tra le operazioni di spargimento e quelle di miscelazione siano ridotti al massimo a 5 minuti; b. l'attività sia sospesa in corrispondenza di condizioni anemologiche caratterizzate da raffiche di vento superiori a 5 m/s; c. la registrazione in continuo della velocità del vento durante le operazioni sia effettuata utilizzando una strumentazione anemometrica posta a un'altezza non inferiore a 5 metri dal piano campagna, in prossimità del cantiere di attività e in assenza di ostacoli rilevanti per un raggio di circa 50 metri intorno, registrandone i dati; d. la superficie trattata a calce giornalmente non sia superiore a quella lavorabile nel medesimo periodo di tempo (completamento delle fasi di miscelazione e compattazione) al fine di prevenire l'asportazione eolica della calce; e. la compattazione sia condotta con metodologie e velocità di lavoro atte a non creare sviluppo di polveri; f. il personale addetto alle operazioni di stabilizzazione con la calce sia informato anche di tutti gli aspetti ambientali correlati alla lavorazione e sia formato rispetto alle procedure e alle attività da mettere in atto per evitare impatti sull'ambiente; g. le aree sottoposte al trattamento a calce siano realizzate con sistemi chiusi di raccolta acque, nel caso di eventuale fuoriuscita d'acqua essa sia raccolta opportunamente con un sistema di regimazione ai fini dello smaltimento oppure del trattamento con impianto specificamente autorizzato; h. considerato che le superfici laterali dei rilevati costruiti ricorrendo al trattamento a calce risultano essere punti sottoposti a spolvero, causa erosione eolica dovuta a una loro minore compattazione, sia definito come s'intende operare per evitare eventuali problemi di tale natura; i. siano evidenziate le soluzioni che saranno adottate per evitare il versamento di acqua a pH elevato in corsi d'acqua superficiali poiché dall'esperienza sul campo è stato rilevato che, successivamente alle attività di trattamento, si può verificare la percolazione delle acque piovane con trascinarsi di calce non reagita all'interno di sistemi di raccolta acque superficiali (in particolare per rilevati di un certo spessore e a seguito di eventi piovosi di una certa entità); j. le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati siano aggiornate secondo la normativa vigente; k. i depositi della calce viva siano realizzati per quanto possibile vicino alle aree di trattamento; le aree dove sono collocati tali depositi siano predisposte per la raccolta di eventuali acque di dilavamento e mantenute pulite; in caso di versamento accidentale della calce, in fase di riempimento degli stocaggi o di travaso nei mezzi per il trasporto sui luoghi di lavoro, si provveda immediatamente a nebulizzare acqua allo scopo di contenere eventuale spolvero, senza creare ruscellamento e comunque provvedendo a raccogliere le eventuali acque di dilavamento prodotte e, nel caso	non è prevista stabilizzazione e calce e/o pozzolana in questo progetto. Verrà chiarito	PUT		TERRE E ROCCE	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE/CO RSO D'OPERA	N.A.	N.A.	x								
MATTM	CTVA n. 3179 del 15/11/2019	20	In merito all'eventuale utilizzo dei fanghi bentonitici e delle cementiti per la realizzazione di fondazioni profonde di tipo indiretto e per il contenimento dei terreni durante gli scavi dei diaframmi, si prescrive di comunicare l'indicazione precisa dei quantitativi di materiale risultante dalle suddette lavorazioni e dei siti di discarica quale destinazione finale per i rifiuti di questo tipo, nonché tutte le procedure di gestione di questi materiali durante le lavorazioni	Verranno forniti questi dati nello sviluppopel PE	PUT		RIFIUTI	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x								Attività del PUT con consegna a 165 gg.
MATTM	CTVA n. 3180 del 15/11/2019	1	In relazione ai siti di deposito temporaneo e definitivo prescelti, descrivere con dettaglio adeguato alla fase progettuale esecutiva le fasi operative attraverso cui ciascun deposito sarà realizzato, sia attraverso l'integrazione delle relazioni presentate sia per mezzo di elaborati cartografici di maggior dettaglio che indichino le aree e le viabilità impegnate per la fase di cantiere, approfondendo, inoltre, tutte le interferenze derivanti dalla localizzazione delle opere di cantiere	Nel PUT e Canterizzazione del PE. I depositi definitivi di competenza ITF	PUT	x	TERRE E ROCCE	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x								Attività del PUT con consegna a 165 gg.
MATTM	CTVA n. 3180 del 15/11/2019	2	Analizzare le interferenze idrauliche indotte in fase di cantiere e di esercizio dalle nuove opere previste, fra cui i siti estrattivi e i depositi alla base delle valli e nei pressi dell'alveo attivo del fiume Isarco, il deposito di Hintergrigger, il deposito di Pilttner; inoltre, valutare in fase di progettazione esecutiva con apposita modellistica numerica 2D le variazioni dello stato di rischio idraulico e di esondazione conseguenti a piene con tempi di ritorno di almeno 500 anni, considerata pure la vulnerabilità delle opere medesime ai fenomeni di allagamento attesi, compresi eventuali effetti di erosione di sponda, specificando e dettagliando le eventuali opere di mitigazione previste e le distanze minime delle opere di progetto dalle opere di difesa esistenti o previste	Negli studi idraulici del PE	INTERFERENZE	x	ACQUE	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x								Studi idraulici
MATTM	CTVA n. 3180 del 15/11/2019	3	Ai fini di una compiuta valutazione delle possibili interferenze in fase di cantiere con la qualità delle acque superficiali, fornire un elenco univoco completo delle aree e le relative schede comprensive della descrizione di tutte le attività ivi previste e relative perimetrazioni all'interno delle aree medesime, congruente con le rispettive rappresentazioni cartografiche	Nella cantierizzazione del PE	INTERFERENZE	x	ACQUE	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x								Usuale attività relative alla definizione della cantierizzazione
MATTM	CTVA n. 3180 del 15/11/2019	4	In relazione alla qualità delle acque superficiali, dettagliare le procedure da adottare in relazione alle singole aree di cantiere e tecniche, nonché in relazione alle diverse attività ivi svolte, con particolare riferimento alle aree di stoccaggio temporaneo dei materiali e delle sostanze pericolose, e alle aree dove è previsto il transito, la sosta dei mezzi e le relative movimentazioni di materiali, il lavaggio dei mezzi, la loro manutenzione e i rifornimenti, anche argomentando e descrivendo più approfonditamente le tipologie dei c.d. fenomeni accidentali	Nella cantierizzazione del PE	PAC	x	ACQUE	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x								Usuale attività relative alla definizione della cantierizzazione
MATTM	CTVA n. 3180 del 15/11/2019	5	Dettagliare e porre particolare attenzione alle procedure da adottare in relazione, agli eventuali effetti significativi che potrebbero scaturire in relazione agli interventi di manutenzione ordinaria della linea ferroviaria ed opere connesse e in relazione agli eventuali eventi incidentali per la cui gestione saranno utilizzate parte delle opere in esame. Inoltre dovrà essere approfondito anche il tema relativo alle procedure da adottare in situazioni di emergenza	competenza RFI	PAC	x	ACQUE	ITF/APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x	x							Si tratta di competenza RFI perché si parla di manutenzione della linea
MATTM	CTVA n. 3180 del 15/11/2019	6(a+d)	Ai fini dell'adozione di idonee misure di mitigazione, in fase di progettazione esecutiva: a. rappresentare cartograficamente l'ubicazione del fosso di guardia in ciascuna delle aree di cantiere, specificando i criteri per il dimensionamento e le conseguenti scelte progettuali per ciascuna area, nonché le modalità di trattamento delle acque reflue ed i recapiti finali. Indicare, inoltre, le specifiche precauzioni che saranno adottate nel caso di sversamenti accidentali dalle autobetoniere, al fine di evitare l'inquinamento delle acque, in relazione alle singole aree di lavoro; b. per quanto riguarda il lavaggio delle autobetoniere, in riferimento alle attività di trasporto del calcestruzzo, specificare cartograficamente dove queste attività saranno svolte, individuando idonee aree anche in relazione all'eventuale ubicazione dell'impianto collegato ad un sistema di depurazione. In riferimento alla manutenzione dei macchinari di cantiere, si chiede di specificare cartograficamente le aree individuate; c. nell'ambito dell'utilizzo di sostanze chimiche in fase di cantiere, indicare il tipo di sostanze che saranno utilizzate in rapporto ai rispettivi processi, indicando le aree di stoccaggio, le aree dove le attività saranno svolte e individuando i possibili ricettori, quali corsi d'acqua ed aree ad elevata vulnerabilità degli acquiferi. d. In riferimento al Piano d'intervento per emergenze d'inquinamento, fornire maggiori chiarimenti circa l'elaborazione del sistema di gestione ambientale, specificando l'eventuale certificazione ambientale	Nel PAC del PE	PAC	x	ACQUE	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x								Usuale attività relative alla definizione della cantierizzazione
MATTM	CTVA n. 3180 del 15/11/2019	7	Aggiornare il PMA in relazione alle nuove opere che si è ritenuto introdurre per ottemperare alle prescrizioni, ripresentandone la -versione aggiornata ed indicando, anche cartograficamente, i punti di monitoraggio previsti in relazione alle opere ed in particolare alle aree tecniche e di cantiere		PMA		PMA	ITF	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO		x							

MATTM	CTVA n. 3180 del 15/11/2019	8	In fase di progettazione esecutiva fornire una cartografia idrogeologica di riferimento di scala e dettaglio adeguati alla fase di progettazione esecutiva che riporti tutti i punti d'acqua (sorgenti, piezometri e pozzi), che evidenzia i punti soggetti ad interferenze e quelli da sottoporre a monitoraggio. Integrare il programma di monitoraggio delle acque sotterranee con indagini quantitative anche sulla portata delle sorgenti soggette alle interferenze con le opere da realizzare, sia in fase di cantiere che di esercizio. Integrare la documentazione con uno studio concettuale ed una modellistica numerica sulle interferenze delle opere di scavo in galleria sulla risorsa idrica sotterranea ed in particolare sulla prevedibile variazione dei livelli di falda durante e dopo la loro realizzazione	Nello studio idrogeologico del PE. Da una analisi critica della geologia di PD emerge una apparente incongruenza tra quanto dichiarato nella relazione idrogeologica in merito alla più importante delle fonti idropotabili citate (Sorgente Gruberwiesen) e alla sua valutazione di pericolosità di isterilimento di livello medio definita con l'applicazione del metodo DHI. In questa situazione particolare potrebbe essere implementato lo studio idrogeologico mediante la costruzione di un modello numerico quantitativo (dopo approfondimenti di terreno dello studio idrogeologico ed eventualmente la realizzazione di una indagine diretta con prove di permeabilità). I risultati della modellizzazione potranno da un lato contribuire alla verifica ed eventuale riduzione del grado di pericolosità di impatto, dall'altro a supportare le scelte sull'adozione delle misure di compensazione necessarie, da condividere con l'amministrazione. Da valutare in ogni caso se tale studio di approfondimento sia opportuno o se non sia comunque il caso di programmare a prescindere una compensazione della risorsa.	IDROGEOLOGIA	x	ACQUE	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x							Si tratta di attività di studio geologico a supporto della progettazione generale che non può comportare varianti localizzative e autorizzative (c. 3 e c.4 Art. 169 L163/2006)
MATTM	CTVA n. 3180 del 15/11/2019	9(a+d)	In relazione alla biodiversità, preso atto dell'eliminazione del deposito di Gatschwiessen: a.ripresentare la carta della vegetazione e la carta degli habitat, quest'ultima assente, in maniera tale che sia facilmente possibile identificare e distinguere le comunità vegetali e gli habitat presenti nelle vicinanze delle opere in esame; b.fornire la carta della Rete Natura 2000 alla scala 1:5.000 anche per le opere di Forch c.fornire maggiori dettagli sull'elenco delle specie di fauna presenti nelle aree interferite dalle opere in esame, con particolare riferimento alle specie sottoposte a particolari misure di conservazione ai sensi delle Direttive europee; d.riportare le distanze minime dei margini delle opere da tutti i biotopi di pregio e/o monumenti naturali elencati nella descrizione (fra cui i castagneti e il Lago di Varna e le cascate di San Pietro e Klamm);	Nel PAC del PE e negli interventi di mitigazione	BIODIVERSITÀ	x	PAESAGGIO	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x							Si tratta di attività di studio ambientale a supporto della progettazione generale
MATTM	CTVA n. 3180 del 15/11/2019	9e	aggiornare il Progetto di Monitoraggio Ambientale, tenendo in considerazione le linee-guida del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare "Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.; D.Lgs. 163/2006 e s.m.i. e gli indirizzi metodologici specifici per la componente		PMA		PMA	ITF	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO		x						
MATTM	CTVA n. 3180 del 15/11/2019	10(a+c)	In fase di progettazione esecutiva: a.Inserire i percorsi escursionistici e ciclopedonali nella Carta della struttura del paesaggio e della visibilità al fine di verificare i rapporti visivi con tali assi dinamici di percorrenze lente, visto anche il carattere ricreativo soprattutto del contesto della Val Riga. b.Integrare la Relazione Paesaggistica con fotoinserimenti dai punti di vista ad altezza d'uomo percettivamente più sensibili, sia in fase di cantiere che di esercizio, delle opere oggetto del presente studio al fine di verificare l'effettiva efficacia delle azioni di mitigazione previste. Tali fotoinserimenti dovranno essere effettuati almeno dai ricettori dinamici (autostrada A22, SS12, ferrovia, percorrenze escursionistiche e ciclopedonali) e dai punti già individuati come panoramici presenti nell'ambito di intervento nonché dagli elementi del patrimonio culturale individuati e potenzialmente interessati. c.Effettuare un fotoinserimento dove è presente il bene vincolato della Cappella di Santa Croce presso il Maso Hinterrigger	In specifiche tavole di approfondimento degli studi paesaggistici del PE	PROGETTO	x	PAESAGGIO	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x							Si tratta di attività di studio ambientale a supporto della progettazione generale, non può provocare varianti localizzative e autorizzative (c. 3 e c.4 Art. 169 L163/2006)
MATTM	CTVA n. 3180 del 15/11/2019	11	Integrare il Progetto di Monitoraggio Ambientale con uno specifico capitolo per la componente Paesaggio, tenendo in considerazione le Linee-guida del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare "Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.; D.Lgs. 163/2006 e s.m.i.), indirizzi metodologici generali del 2013" e le Linee guida per il PMA delle infrastrutture strategiche ed insediamenti produttivi di cui al D. Lgs. 163/2006 del 2007, indicando obiettivi del monitoraggio, metodologie, indicatori selezionati, durata del monitoraggio, punti di campionamento (stazioni visive), il tutto riferito alle attività di costruzione e alle opere di mitigazione e compensazione previste		PMA		PAESAGGIO	ITF	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO			x					PMA non attività progettuale
MATTM	CTVA n. 3180 del 15/11/2019	12	Caratterizzazione lo stato attuale del clima acustico in riferimento a tutti i ricettori identificati mediante mediante una campagna di monitoraggio specifica	Nella riunione con ITF è stato confermato che si tratta di misure di caratterizzazione del clima acustico ante operam per una definizione delle fasce di zonizzazione e che queste misure non hanno risvolti progettuali (sulle modellazioni acustiche). Da inquadrarsi come attività in ambito PMA	ACUSTICA	x	RUMORE	APP/ITF	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x	x						Confermare che si tratta di attività di competenza ITF (PMA)
MATTM	CTVA n. 3180 del 15/11/2019	13	Trasmettere le schede dettagliate per tutti i ricettori identificati	Nell'aggiornamento dello studio acustico del PE	ACUSTICA	x	RUMORE	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x							Si tratta di attività di studio ambientale a supporto della progettazione generale, a cui consegna è prevista a 210 gg (studio acustico). Non può in ogni caso comportare varianti localizzative e autorizzative (c. 3 e c.4 Art. 169 L163/2006)
MATTM	CTVA n. 3180 del 15/11/2019	14	Fornire il Progetto Ambientale della Cantierizzazione (PAC)	Nel PAC del PE	PAC	x	PAC	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x							Si tratta di attività di studio ambientale a supporto della progettazione generale
MATTM	CTVA n. 3180 del 15/11/2019	15	Dettagliare le misure di mitigazione che si prevedono di adottare per ogni cantiere in corso d'opera, ai fini della riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera, incluso l'abbattimento delle polveri sottili ed ogni altra procedura operativa e gestionale utile per minimizzare gli impatti sui ricettori. In particolare, vista la potenziale formazione di ghiaccio nelle aree bagnate durante autunno, inverno e primavera, dovranno essere dettagliati gli interventi eventualmente alternativi alla bagnatura atti ad eliminare il sollevamento delle polveri durante tutte le fasi lavorative	Nel PAC del PE	PAC	x	EMISSIONI	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x							Si tratta di attività di studio ambientale a supporto della progettazione generale
MATTM	CTVA n. 3180 del 15/11/2019	16	Come richiesto dalla Provincia di Bolzano non potranno essere realizzati i depositi di Forch e Gatschwiessen		PUT		TERRE E ROCCE	APP/ITF	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x	x						PUT
MATTM	CTVA n. 3180 del 15/11/2019	17a	Integrare il piano di monitoraggio: a.con le indicazioni metodologiche ed operative riportate nel documento "Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs 152/2006 e s.m.i.; D.Lgs. 163/2006 e s.m.i.)"		PMA		PMA	ITF	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO			x					PMA non attività progettuale
MATTM	CTVA n. 3180 del 15/11/2019	17b	Integrare il piano di monitoraggio: b.con i risultati ottenuti dalle stime modellistiche richieste per ogni singolo cantiere, in modo da tenerne conto per la scelta dei punti di campionamento relativamente a tutte le fasi di monitoraggio (Ante Operam, Corso d'Operam).	Si tratta di integrazione del PMA (ITF) sulla base di modellazioni da eseguire in sede di PAC	PMA		PMA	APP/ITF	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x	x						Attività congiunta ITF/Appaltatore
MATTM	CTVA n. 3180 del 15/11/2019	17c	c.Per una completa caratterizzazione meteorologica dell'area di studio: •riportare su mappa la distanza della stazione meteo dall'area oggetto di studio •riportare in formato tabellare (in%, ecc.) la direzione e velocità del vento espressa in frequenze annuali (millesimi) e le classi di stabilità espressa in frequenze stagionali e annuali (millesimi), in forma grafica la distribuzione delle frequenze annuali di direzione e velocità del vento, evidenziando eventuali situazioni di criticità (es. velocità del vento basse prossime alle calme di vento (0-0,5 m/s), ecc.) e le classi di stabilità atmosferica	Si tratta del PMA di competenza di ITF	PMA		METEOCLIMA	ITF	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO				x				Da chiarire con ITF
MATTM	CTVA n. 3180 del 15/11/2019	17d	d.Caratterizzare l'area in progetto: •individuando e localizzando le principali fonti di inquinanti presenti sul territorio; •riportando un'analisi emissiva dell'area di intervento; •verificando la coerenza del progetto con quanto riportato nel documento "Aggiornamento della zonizzazione e della relativa classificazione" dell'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente della Provincia Autonoma di Bolzano	Si tratta del PMA di competenza di ITF	PMA	x	RUMORE	APP/ITF	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x	x						Da chiarire con ITF

RFI e altri	Protocolli di intesa del 18/07/2019	1	L'appaltatore, con riferimento alla cantierizzazione, deve predisporre uno studio funzionale alla identificazione dei potenziali impatti dei singoli impianti di ventilazione, frantumazione e produzione ed i relativi output post mitigazione atti a dimostrare la completa efficacia degli interventi da porre in atto senza prevedere il ricorso a deroghe, fino a valutarne l'incapsulamento e l'isolamento. Tale studio si configura come approfondimento delle simulazioni, sviluppate nel PD, finalizzate a riprodurre le condizioni delle future aree di cantiere per le quali si sono presi a riferimento per la componente rumore i limiti imposti dal DPCM del 14 novembre 1997 per i Comuni che hanno approvato il Piano di Classificazione Acustica Comunale e le indicazioni fornite dalla Legge Provinciale n.20 del 05.12.2012 per i comuni all'interno della Provincia di Bolzano che non hanno ad oggi approvato il PCCA. Tale studio dovrà essere redatto secondo il layout finale, tipologia di macchinari e fasi di cantiere che l'Appaltatore effettivamente predisporrà.	Questo studio sarà oggetto di una specifica attività nell'ambito del PAC. Tra gli interventi che l'Appaltatore proporrà in sede di PE ci saranno tutte le migliori proposte in sede di gara su questo tema (punto 2.1) al quale si rimanda per una analisi preliminare.	PAC	x	PAC	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x						Attività di studio a supporto della progettazione ambientale della cantierizzazione, con consegna necessariamente a 210 gg.
RFI e altri	Protocolli di intesa del 18/07/2019	2	L'appaltatore deve impegnarsi a proseguire la ricerca di possibili soluzioni tecniche da sviluppare che consentano una maggiore riduzione dell'impatto delle attività di cantiere sulle componenti ambientali significative, senza alterare le autorizzazioni progettuali già acquisite, volte ad ottimizzare la logistica operativa di cantiere, una riduzione delle superfici di ingombro (anche valutando la possibilità di ricollocare alcune delle funzioni all'interno delle gallerie) e, al fine di ottenere il miglior bilancio energetico possibile del cantiere, deve impegnarsi a ridurre le emissioni di sostanze inquinanti anche attraverso l'utilizzo di materie prime a km 0, la diminuzione complessiva dei flussi di traffico e l'adozione di materiali riciclati e/o tecnologie innovative ed eco sostenibili (fonti di energia rinnovabili);	Si possono prendere come riferimento anche tutte le tematiche proposte in sede di offerta al punto 2.1	PAC	x	PAC	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x						Vedi sopra
RFI e altri	Protocolli di intesa del 18/07/2019	3	Per ridurre al minimo quella parte di inquinamento luminoso prodotto dalla luce dispersa, devono essere utilizzati apparecchi di illuminazione che non emettano luce sopra un piano orizzontale passante per il centro della lampada, denominati fully shielded o full cut off;	Si possono prendere come riferimento anche tutte le tematiche proposte in sede di offerta al punto 2.1	PAC	x	PAC	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x						Vedi sopra
RFI e altri	Protocolli di intesa del 18/07/2019	4	Agli ingressi-uscite dei cantieri devono essere installati impianti di lavaggio mezzi, anche pesanti; i cantieri saranno dotati di sistemi atti a minimizzare la diffusione di polvere, così come di interventi necessari a limitare l'inquinamento acustico;	Questo studio sarà oggetto di una specifica attività nell'ambito del PAC.	PAC	x	EMISSIONI	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x						Vedi sopra
RFI e altri	Protocolli di intesa del 18/07/2019	5	Il progetto esecutivo deve prevedere che il trasporto dei materiali di scavo e l'approvvigionamento dei materiali di costruzione avvenga con modalità a basso impatto ambientale ed evitando per quanto possibile l'attraversamento di centri abitati.	Si possono prendere come riferimento anche tutte le tematiche proposte in sede di offerta al punto 2.1	PUT	x	VIABILITA'	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x						Riguarda il PUT con consegna a 165 gg
RFI e altri	Protocolli di intesa del 18/07/2019	6	• Deve essere approfondita e ottimizzata la logistica dei trasporti dei materiali di scavo considerando che: - per il trasporto del materiale di scavo dalle zone di produzione alle aree di stoccaggio/deposito deve essere privilegiato, nel rispetto delle produzioni consentite e quanto il collegamento del fronte alle finestre costruttive lo permette, l'utilizzo delle realizzande gallerie;	tema da affrontare nella cantierizzazione	PUT	x	VIABILITA'	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x						Riguarda il PUT con consegna a 165 gg
RFI e altri	Protocolli di intesa del 18/07/2019	7	I trasporti dei materiali di scavo e/o risulta da conferire all'esterno delle aree di cantiere così come i trasporti dei materiali di approvvigionamento per la costruzione, devono essere effettuati per la maggior percorrenza possibile attraverso l'infrastruttura autostradale utilizzando la viabilità ordinaria solo per la terminalizzazione del trasporto stesso, ossia per il più breve tratto di percorrenza dal casello autostradale più prossimo all'area di cantiere/deposito o per il tratto di viabilità che meno interferisce con gli insediamenti abitativi protetti e, in ogni caso, preventivamente condivisi con i Comuni interessati;	tema da affrontare nella cantierizzazione	PUT	x	VIABILITA'	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE/CO RSO D'OPERA	NO	NO	x						Riguarda il PUT con consegna a 135 gg
RFI e altri	Protocolli di intesa del 18/07/2019	8	• Il trasporto di materiale su gomma può avvenire solamente con automezzi nella più alta classe euro e con superfici di carico coperte con telo. Soluzione standard in interventi di questo tipo (già previsto) In particolare, per garantire la maggior percorrenza possibile attraverso l'infrastruttura autostradale: a. per il materiale estratto dalla finestra di Albes deve essere utilizzato lo svincolo A22 Bressanone Sud-Zona industriale; b. per il trasporto del materiale di scavo dell'area di cantiere di Prader Holz deve essere utilizzato l'ingresso autostradale A22 di Chiusa; c. per l'accesso dei mezzi alle aree di deposito del Comune di Varna devono essere utilizzati il casello autostradale di Bressanone-Val Pusteria e la SS 12;	tema da affrontare nella cantierizzazione e nel PAC	PUT	x	VIABILITA'	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x						Riguarda il PUT con consegna a 165 gg
RFI e altri	Protocolli di intesa del 18/07/2019	9	Al fine di limitare l'impatto dei cantieri sulle attività dei cittadini, le strade, le fermate degli autobus, le piste ciclabili e tutte le condutture e i parcheggi ora esistenti devono rimanere utilizzabili, per quanto possibile, anche durante la fase di costruzione. Eventuali limitazioni puntuali dovranno essere concordate con le Amministrazioni competenti;	tema da affrontare nella cantierizzazione	PUT	x	VIABILITA'	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x						Riguarda il PUT con consegna a 165 gg
RFI e altri	Protocolli di intesa del 18/07/2019	10	la distribuzione dei transiti dei mezzi di cantiere deve avvenire su una fascia oraria di 16 ore per 7 giorni. Eventuali limitazioni puntuali o periodiche devono essere concordate con le Amministrazioni competenti;	tema da affrontare nella cantierizzazione	PUT	x	VIABILITA'	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x						Riguarda il PUT con consegna a 165 gg
RFI e altri	Protocolli di intesa del 18/07/2019	11	non devono essere previste aree di cantiere presso la zona artigianale Glun nel Comune di Ponte Gardena;	tema da affrontare nella cantierizzazione da verificare se PD lo prevede	PUT	x	VIABILITA'	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x						Riguarda il PUT con consegna a 165 gg
RFI e altri	Protocolli di intesa del 18/07/2019	12	non devono essere previste aree di stoccaggio provvisorie per il materiale di scavo delle gallerie sul territorio del Comune di Fortezza in quanto il materiale di scavo deve essere trasportato all'interno della galleria Scaleres fino al deposito definitivo. ;	tema da affrontare nella cantierizzazione. Da verificare se il PD prevede aree di stoccaggio provvisorio nel Comune di Fortezza	PUT	x	VIABILITA'	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x						Riguarda il PUT con consegna a 165 gg
RFI e altri	Protocolli di intesa del 18/07/2019	13	devono essere limitate, per quanto possibile, nel Comune di Ponte Gardena, le attività di movimentazione terra per la realizzazione degli imbocchi delle interconnessioni;	tema da affrontare nella cantierizzazione	PUT	x	VIABILITA'	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x						Riguarda il PUT con consegna a 165 gg
RFI e altri	Protocolli di intesa del 18/07/2019	14	limitare i lavori esclusivamente agli scavi da eseguirsi nell'area della stazione ferroviaria di Fortezza propedeutici alla preparazione della zona di imbocco nord della galleria Scaleres;	In corso di discussione	PUT	x	VIABILITA'	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x						Riguarda il PUT con consegna a 165 gg
RFI e altri	Protocolli di intesa del 18/07/2019	15	l'appaltatore deve mantenere in via definitiva la viabilità con il nuovo ponticello sul Rio Funes di collegamento con la strada per Gudon;	Viabilità e ponte sono previsti in PD collegati alla rete locale. Una volta che l'opera è realizzata, il mantenimento dipenderà da accordi tra enti e assunzioni di responsabilità su manutenzione e non dal progetto esecutivo. Il PE potrà essere sviluppato per una opera permanente e non prevedere la demolizione delle opere; tuttavia per un'opera permanente si dovrebbero applicare criteri progettuali diversi, con possibili ripercussioni economiche.	VIABILITA'	x	VIABILITA'	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO			x				Come specificato nell'analisi la viabilità è stata già prevista in via definitiva. Non comporta quindi varianti locali autorizzative e autorizzative (c. 3 e c.4 Art. 169 L163/2006)
RFI e altri	Protocolli di intesa del 18/07/2019	16	l'appaltatore deve mantenere in via definitiva la necessaria deviazione della strada 242 Dir per la Val Gardena in corrispondenza dell'imbocco della finestra di Chiusa	La prescrizione risulta già ottemperata nel PD	VIABILITA'	x	VIABILITA'	ITF	PROGETTO ESECUTIVO	SUPERATA				x					
RFI e altri	Protocolli di intesa del 18/07/2019	17	deve essere anticipato quanto più possibile il risanamento acustico del tratto di collegamento compreso fra l'attuale copertura antirumore e la galleria dello Sciliar;	tema da affrontare nella cantierizzazione	PAC	x	RUMORE	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x						Attività di studio a supporto della progettazione ambientale della cantierizzazione, con consegna necessariamente a 210 gg.
RFI e altri	Protocolli di intesa del 18/07/2019	18	deve essere garantito, compatibilmente con le fasi di lavori, il maggior numero di parcheggi possibili presso le stazioni ferroviarie di Ponte Gardena-Lalon;	tema da affrontare nella cantierizzazione	PAC	x	PAC	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x						Vedi sopra
RFI e altri	Protocolli di intesa del 18/07/2019	19	ai fini dell'utilizzo di eventuali ulteriori aree di cantiere e/o di deposito rispetto a quelle indicate nel PD, l'Appaltatore deve acquisire preventivamente il consenso sia dei proprietari che della Giunta Comunale;	tema da affrontare nella cantierizzazione	PUT	x	TERRE E ROCCE	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x						Riguarda il PUT con consegna a 165 gg
RFI e altri	Protocolli di intesa del 18/07/2019	20	L'humus presente sulle superfici delle future aree di cantiere andrà rimosso, conservato e nuovamente riportato e redistribuito sul terreno;	tema da affrontare nella cantierizzazione e PAC	PAC	x	TERRE E ROCCE	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x						Riguarda il PUT con consegna a 165 gg

RFI e altri	Protocolli di intesa del 18/07/2019	21	Al fine di garantire con evidenze oggettive la corretta gestione ambientale delle attività di realizzazione delle opere, ed in particolare gli impatti riguardanti le principali componenti ambientali, l'appaltatore dovrà dotarsi di un sistema di gestione ambientale delle attività di cantiere esteso a tutti i siti in cui si svolgono le attività, i cui contenuti saranno condivisi con il Consorzio Osservatorio per il tramite di RFI ai fini dello svolgimento delle attività previste dalla Convenzione Consorzio Osservatorio - RFI del 25.02.2015 come da articolo 21.2 del Contratto;	tema da affrontare nella cantierizzazione	SGA	x	SGA	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x							21	Gestione Ambientale non attività progettuale
RFI e altri	Protocolli di intesa del 18/07/2019	22	Il progetto esecutivo dovrà comprendere anche le modalità e tempistiche di eventuale interessamento di risorse idriche verificandone anche il potenziale rischio di isterilimento; gli interventi sostitutivi, provvisori o definitivi, ove necessario; la procedure e interventi da adottarsi in caso di emergenza per l'improvviso e imprevisto isterilimento delle risorse idriche.	tema da affrontare nella cantierizzazione	IDROGEOLOGIA	x	ACQUE	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x							22	Attività di studio a supporto della progettazione ambientale della cantierizzazione, con consegna necessariamente a 210 gg.
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	1	Le misure di protezione e tutela dall'inquinamento acustico previste dovranno essere ottimizzate lungo tutte le tratte all'aria aperta e agli imbocchi o ai portali di uscita delle gallerie. Ne deriva che le entrate ed uscite dalle gallerie dovranno essere rivestite con materiale fonoassorbente e si dovranno ottimizzare le barriere antirumore nei punti di transizione tra le tratte sotterranee e all'aria aperta.	Nell'Allegato 1 del MIT si dichiara: Osservazioni già presentate nel corso dell'iter di approvazione del Progetto definitivo e non attinenti al procedimento in corso. L'esito è considerato NON PERTINENTE Già valutate e parzialmente accolte: delibera CIPE n. 8/2017 prescrizioni n. 22-23	ACUSTICA	x	RUMORE	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x							1	Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	2	In particolare, nella zona di Ponte Gardena e del ponte sopra l'Isarco da realizzarsi, le misure di protezione dal rumore non sono ritenute ancora sufficienti. Il Comitato ambientale chiede una ulteriore ottimizzazione delle misure contro l'inquinamento acustico ora presentate, al fine di migliorare in modo significativo la situazione di inquinamento acustico a Ponte Gardena. Tale situazione non va considerata soltanto nell'ottica del rispetto dei valori di soglia previsti dalle vigenti disposizioni di legge, bensì con l'obiettivo di ridurre quanto più possibile gli impatti acustici derivanti dal traffico su rotaia in tutto il territorio interessato. Si dovrà prestare particolare attenzione alle tratte interessate dal così detto effetto di eco. La sporgenza delle barriere anti-rumore a L va aumentata in modo significativo rispetto ai 2,5 m attuali.	Vedi nota alla prescrizione n. 1	ACUSTICA	x	RUMORE	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	?	x							2	Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	3	Nella zona del torrente Gardena, si dovranno ottimizzare le strutture antirumore, tenendo conto anche delle esigenze della protezione dai rischi naturali. Si dovrà prevedere il massimo livello possibile di tutela dall'inquinamento acustico, minimizzando il rischio inondazione.	Vedi nota alla prescrizione n. 1	ACUSTICA	x	RUMORE	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	?	x							3	Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	4	La ristrutturazione della stazione di Ponte Gardena e le misure antirumore previste in tale zona dovranno essere implementate tempestivamente in una fase molto precoce dell'esecuzione del progetto. Il risanamento acustico va realizzato assolutamente già nelle primissime fasi del progetto lungo la linea esistente nel tratto tra la galleria dello Sciliar e la galleria in artificiale.	Vedi nota alla prescrizione n. 1	ACUSTICA	x	RUMORE	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE/CO RSO D'OPERA	NO	NO	x							4	Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	5	Anche i tracciati all'aria aperta della linea nuova nell'abitato di Ponte Gardena e sul ponte di Funes devono essere realizzati secondo gli standard più moderni (sistemi di ammortizzazione, etc.) per ridurre al minimo la produzione di rumore e le vibrazioni primarie e secondarie.	Vedi nota alla prescrizione n. 1	AUSTICA/VIBRAZIONI	x	RUMORE/VIBRAZIONI	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x							5	Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	6	Le barriere acustiche nella zona della stazione di Ponte Gardena dovranno essere eseguite senza soluzione di continuità e non devono contenere delle aperture, per un'ulteriore ottimizzazione della mitigazione acustica. Oltre al rispetto dei limiti di legge, le opere di mitigazione acustica dovranno garantire un miglioramento significativo rispetto alla situazione attuale.	Vedi nota alla prescrizione n. 1	ACUSTICA	x	RUMORE	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	?	x							6	Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	7	Lungo la tratta tra la stazione di Ponte Gardena ed il ponte sul Rio Gardena, gli aggetti delle barriere acustiche vanno allungati il più possibile su ambo i lati.	Vedi nota alla prescrizione n. 1	ACUSTICA	x	RUMORE	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	?	x							7	Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	8	Le caratteristiche fonoassorbenti delle barriere acustiche e dei rivestimenti interni dei portali delle gallerie da prendere in considerazione devono garantire il massimo standard.	Vedi nota alla prescrizione n. 1	ACUSTICA	x	RUMORE	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x							8	Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	9	Tutti gli impianti fissi (impianto di ventilazione delle gallerie, impianti di betonaggio, impianti di frantumazione e vagliatura, ecc.) devono rispettare i limiti di immissione ai sensi della LP del 5.12.2012, n. 20 e non i limiti ai sensi del DPCM 1/3/91 applicati dal progetto. Per gli impianti di frantumazione sono comunque da prevedere misure che garantiscono una mitigazione acustica equiparabile ad un incapsulamento.	Da approfondire gli aspetti economici	ACUSTICA		RUMORE	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO			x					9	Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	11	La valutazione del rumore per i cantieri è da rifare in seguito alla definitiva pianificazione dei cantieri nell'ambito del progetto esecutivo, calcolando separatamente gli impianti fissi e mobili.	Gia' comprese in altre prescrizioni	ACUSTICA	x	RUMORE	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x							11	Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	12	La documentazione presentata va nell'ambito del progetto esecutivo ulteriormente integrato sotto l'aspetto paesaggistico ecologico. Ciò riguarda in particolare le proposte per le misure di compensazione ambientale e di opere di rinaturalizzazione. Il progetto esecutivo deve quindi prevedere misure di compensazione e mitigazione in misura corrispondente alle risorse naturali e paesaggistiche che vengono definitivamente modificate dalla realizzazione delle opere previste.	Nell'Allegato 1 del MIT si dichiara: Osservazione già presentata nel corso dell'iter di approvazione del Progetto definitivo e non attinente al procedimento in corso. Già valutata con rimando alle opere compensative: delibera CIPE n. 8/2017 prescrizione n. 44. In realtà la prescrizione 44 fa riferimento al finanziamento di una serie di interventi compensativi non compresi nell'Appalto e quindi non di competenza dell'Appaltatore	PROGETTO	x	PAESAGGIO	ITF	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO							x	12	Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	13	Le aree riportate negli strumenti di piano paesaggistico ovvero urbanistico comunali come aree tutelate e in particolare: tutela degli insiemi, biotopi, monumenti naturali, zone umide, zone archeologiche, non devono essere interessate o danneggiate dai lavori. Si indicano in particolare il Biotopo del lago di Varna (106_G01) e il monumento naturale Piramidi di terra della valle di Riga (106_G11).	Corrisponde alla prescrizione 26 del CIPE come indicato nell'Allegato 1 del MIT	PROGETTO	x	PAESAGGIO	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x							13	Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	14	L'area di stoccaggio temporaneo AS02B nei pressi al lago di Varna è in contrasto con gli obiettivi di tutela del biotopo in quanto il rumore degli impianti di lavorazione comporterebbe impatti negativi sull'avifauna.	Nell'Allegato 1 del MIT si dichiara: Si premette che non è possibile individuare aree alternative, dato che le ulteriori aree di stoccaggio in comune di Varna sono state eliminate su richiesta del territorio. L'area di stoccaggio AS02B, interclusa tra la ferrovia e lo svincolo autostradale, risulta già influenzata dalla presenza delle infrastrutture esistenti; in relazione alla tipologia di lavorazioni che si prevede di eseguire all'interno del cantiere, dalle simulazioni modellistiche eseguite in fase di Progetto Definitivo non è infatti emersa la necessità di prevedere interventi di mitigazione specifici. Anche la previsione, del tutto conservativa, di barriere antirumore/antipolvere ai confini dell'area stessa risulterebbe superflua in considerazione della morfologia del territorio rispetto al lago di Varna (suolo, copertura vegetativa e dislivello altimetrico di circa 30 metri).	PUT	x	TERRE E ROCCE	ITF/APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO			x	x				14	Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	15	La configurazione delle barriere antirumore non appare adeguata al carattere rurale dell'abitato di Ponte Gardena. Nella Zona della stazione e del paese stesso, esse devono quindi essere adattate mediante progetto di dettaglio al meglio alle caratteristiche di questo abitato. Sul lato strada devono essere realizzate strutture che mitigano l'imponenza della barriera antirumore per ospiti che si trova nella zona del parcheggio. La superficie delle barriere va strutturata sia orizzontalmente che verticalmente con la realizzazione di elementi a ridosso della barriera in modo da renderla irregolare mediante l'uso di forme geometriche e materiali di costruzione, e quindi favorendo una percezione dall'abitato di elemento ornato discontinuo. I progetti di dettaglio devono essere condivisi con l'autorità provinciale competente.	Corrisponde alla prescrizione 27 del CIPE come indicato nell'Allegato 1 del MIT. Si rimanda alla corrispondente nota	ACUSTICA	x	RUMORE	ITF/APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO			x	x				15	Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	16	I portali devono essere rivestiti in pietra o altri materiali idonei. I dettagli e le modalità costruttive prescelte vanno concordate con l'autorità provinciale competente.	Corrisponde alla prescrizione 28 del CIPE come indicato nell'Allegato 1 del MIT. Si rimanda alla corrispondente nota	PROGETTO	x	PAESAGGIO	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO			x					16	Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	17	La progettazione della struttura appare non adeguata all'importanza che il ponte rivestirà in futuro nella valle d'Isarco e cioè di interruzione visiva permanente dell'orizzonte. Come già chiesto in sede di valutazione d'impatto del progetto preliminare è importante che la struttura appaia agile e snella e trasmetta l'eleganza delle forme scelte. La nuova struttura deve contribuire a ridefinire il paesaggio in modo innovativo contribuendo a delinearne con qualità il nuovo assetto dopo la realizzazione dell'opera ferroviaria.	Nell'Allegato 1 del MIT si dichiara: Osservazione già presentata nel corso dell'iter di approvazione del Progetto definitivo e non attinente al procedimento in corso. Già valutata e accolta: delibera CIPE n. 8/2017 prescrizione n.29	PROGETTO	x	PONTE	ITF	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	X							x	17	Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante

Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	18	Attraverso un concorso di progettazione si dovrà cercare di ottenere una soluzione ottimale per raggiungere gli obiettivi di cui sopra. Nella commissione di concorso deve essere prevista la presenza di un tecnico locale esperto del settore impatto paesaggistico. cercare di ottenere una soluzione ottimale per raggiungere gli obiettivi di cui sopra	Nell'Allegato 1 del MIT si dichiara: Osservazione già presentata nel corso dell'iter di approvazione del Progetto definitivo e non attinente al procedimento in corso. Già valutata e non accolta: delibera CIPE n. 8/2017	PROGETTO	x	PONTE	ITF	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	X							x	Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante	
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	19	L'altezza e gli aggetti delle barriere antirumore sul ponte dovranno essere massimizzati. Le barriere acustiche dovranno essere realizzate sul lato interno in forma fonoassorbente anche nella parte superiore. tutte le tratte all'aria aperta e agli imbocchi o ai portali di uscita delle gallerie.	Nell'Allegato 1 del MIT si dichiara: Osservazione già presentata nel corso dell'iter di approvazione del Progetto definitivo e non attinente al procedimento in corso. Già valutata e non accolta: delibera CIPE n. 8/2017	ACUSTICA	x	RUMORE	ITF	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO							x	Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante	
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	20	L'area di cantiere "Le Cave" può essere utilizzato esclusivamente per l'armamento/attrezzaggio tecnologico e in nessun modo come deposito temporaneo di materiale di scavo.	Nell'Allegato 1 del MIT si dichiara: Si conferma che il progetto prevede l'utilizzo dell'area di cantiere Le cave ad uso esclusivo per l'armamento/attrezzaggio tecnologico	PAC	x	PAC	ITF	PROGETTO ESECUTIVO	SUPERATA				X						Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante	
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	21	L'originale utilizzo del suolo e la destinazione urbanistica delle aree di deposito devono essere ripristinati dopo il termine dei lavori.	Già inclusa in altre prescrizioni CIPE n. 1-5-15	PUT	x	PAC	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x							Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante	
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	22	Per la gestione e la successiva rinaturalizzazione delle aree di deposito qui citati, vengono confermati tutte le prescrizioni e disposizioni fatte in passato.	Vedi nota precedente	PROGETTO	x	PAESAGGIO	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x							Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante	
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	23	Nel corso dell'elaborazione del progetto esecutivo la gestione del materiale di scavo deve essere ulteriormente ottimizzata quantificando in modo più preciso l'entità del materiale da scavo da prevedere e riesaminando in modo più approfondito possibili utilizzi dello smarrino.	Vedi nota precedente	PUT	x	TERRE E ROCCE	APP/ITF	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x	x						Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante	
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	24	Per i cantieri e più in generale per tutte le aree da occupare in fase di esecuzione dei lavori dovranno essere presentate precise indicazioni su inizio dei lavori e durata dell'occupazione, dotazione e attività previste nonché programmi di lavoro. Inoltre, sono da indicare le misure per l'allestimento e la gestione delle relative aree nel rispetto dell'ambiente. Dovranno essere presentate indicazioni precise per quanto riguarda l'estensione e i tempi di occupazione e ripristino dello stato originale. Inoltre, devono essere fornite indicazioni sugli strumenti e i criteri che saranno applicati nell'appalto per ottenere un utilizzo	da ottemperare in sede di PE e costruzione. L'Allegato 1 del MIT rimanda ad una serie di prescrizioni CIPE (10-14-16-61-62-68). Le prescrizioni nn. 14-61-62-68 appaiono le più pertinenti	PAC	x	PAC	APP/ITF	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x	X						Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante	
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	25	Le scarpate dei depositi vanno modellati in modo più naturale possibile e il loro rinverdimento deve avvenire con l'ausilio di una piantumazione di cespugli e alberi autoctoni.	Nell'Allegato 1 del MIT si dichiara che che tale prescrizione è già ottemperata nel PD	PUT	x	PAESAGGIO	APP/ITF	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO			x	x				Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante	
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	26	Il sito per il deposito primario è la Val di Riga. Tale area, per la sua posizione nelle vicinanze della finestra di Aica permette di limitare in modo sostanziale i trasporti di materiale su strada. In questo modo, lo smarrino proveniente dalla galleria Scaleres potrà essere trasportato con nastri trasportatori. Il deposito, inoltre, è poco visibile e lontano da centri abitati. In tale modo l'impatto sugli abitanti della Val d'Isarco sarà contenuto.	Nessuna osservazione. Sembrerebbe una conferma di scelta adottata	PUT	x	TERRE E ROCCE	APP/ITF	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO			X	X				Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante	
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	27	Sull'area "Forch 1" non è più previsto uno scavo della ghiaia presente e il successivo riempimento con materiale di scavo proveniente dalla costruzione della galleria. Nonostante ciò, si ritiene utile, che nell'ambito del progetto esecutivo si esamini l'opportunità di un utilizzo della ghiaia che si trova nel sottosuolo in loco per la produzione di calcestruzzo delle opere della galleria, evitando in questo modo ulteriori trasporti. Qualora tale opportunità venga sfruttata, il volume dell'area di deposito "Unterplattner" dovrebbe essere ridimensionato adeguatamente.	Nell'Allegato 1 del MIT "si prende atto". Da verificare ma probabilmente non possibile	PUT	x	TERRE E ROCCE	APP/ITF	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO			x	x				Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante	
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	28	L'illuminazione di cantieri e depositi vari deve essere eseguita in modo da minimizzare l'inquinamento luminoso. Pertanto, si chiede che i punti di illuminazione vengono scelte con parsimonia e che vengono utilizzati impianti di illuminazione full cut off.	Già comprese in altre prescrizioni e nei protocolli con i comuni. Tema in parte già affrontato in sede di gara e sarà oggetto di ulteriori verifiche in sede di PE	PAC	x	PAC	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x							Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante	
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	29	Agli ingressi-uscite dei cantieri devono essere installati impianti di lavaggio mezzi, che funzionano indipendentemente dalle temperature tutto l'anno.	Da inserire nel PAC. La prescrizione CIPE n. 68 risulterebbe poco attinente	PAC	x	EMISSIONI	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x							Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante	
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	30	Il trasporto di materiale di scavo su gomma proveniente dalla finestra di Prader verso il Deposito di Val di Riga/Forch, può avvenire solo sfruttando dall'ingresso autostradale di Chiusa. Per il trasporto del materiale di scavo proveniente dalla finestra di Albes, invece, si dovrà utilizzare lo svincolo A22 Bressanone Sud-Zona industriale.	Nell'Allegato 1 del MIT si dichiara: Sono stati firmati con i Comuni, Provincia di Bolzano e RFI appositi protocolli di intesa, ai fini della condivisione delle modalità di cantierizzazione e mitigazione dell'impatto dei cantieri; questi protocolli costituiranno un vincolo contrattuale. In particolare: - il progetto definitivo prevede già l'utilizzo del casello di Chiusa per il trasporto su gomma del materiale di scavo proveniente dall'area Prader (Finestra Funes). - il progetto definitivo prevede già l'utilizzo del casello di Bressanone sud per il trasporto su gomma del materiale di scavo proveniente dalla Finestra di Albes. - il dettaglio è proprio della successiva elaborazione del Progetto Esecutivo	PUT	x	VIABILITA'	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x							Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante	
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	31	Tutti i trasporti di materiali di scavo o sabbiose devono avvenire con superfici di carico coperte con telo.	Da inserire nel PAC del PE	PUT	x	EMISSIONI	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x							Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante	
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	32	Terra e rocce da scavo che superano i valori di concentrazione limite in vigore per le aree dei singoli depositi definitivi (di cui alla tab. 1, colonna A o B, dell'allegato 1 della Delibera della Giunta provinciale 4 aprile 2005, n. 1072) dovranno essere gestiti come rifiuto. Il loro deposito dovrà essere preventivamente autorizzato dall'Agenzia provinciale per l'ambiente e la tutela del clima.	Come previsto dal Piano di Utilizzo, in riferimento alle caratterizzazioni ambientali che verranno eseguite in corso d'opera verrà assicurato il rispetto dei requisiti di qualità ambientale delle terre e rocce da scavo nonché la compatibilità delle stesse con la destinazione d'uso dei siti di deposito definitivi. La prescrizione impone l'autorizzazione dall'Agenzia provinciale per l'ambiente e la tutela del clima	PUT	x	RIFIUTI	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x							Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante	
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	33	Il progetto esecutivo deve prevedere l'esecuzione di sondaggi esplorativi sub-orizzontali in fase di avanzamento nelle tratte di rocce potenzialmente acquifere.	Già comprese in altre prescrizioni, da ottemperare in sede di PE	IDROGEOLOGIA	x	TERRE E ROCCE	APP	PROGETTO ESECUTIVO	CORSO D'OPERA	N.A.	N.A.	x							Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante	
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	34	In caso di rinvenimento di venute di acqua consistenti, che perdurano nel tempo e che possono comportare un abbassamento della falda acquifera, devono essere previsti interventi di impermeabilizzazione idonei ed efficaci. Il progetto esecutivo deve prevedere i dettagli di tali interventi in funzione delle attese pressioni idrauliche, caratteristiche delle rocce, ecc. Si segnala che sono di particolare interesse le aree sorgive del Rio di Scaleres, del Rio di Tilles e del Rio dell'Orso.	In sede di discussione con la Provincia si potrebbe tentare di introdurre il concetto che non necessariamente, quando si hanno degli afflussi grandi si impattano risorse o ecosistemi importanti. Si potrebbe ad esempio proporre un criterio simile a quello applicato da BBT per le Terme del Brennero, ove, anche a fronte di venute significative, non si è applicata una impermeabilizzazione in automatico, ma si è adottato un criterio osservazionale che fino ad oggi ha scongiurato l'applicazione di interventi di impermeabilizzazione. In ogni caso il PE può predisporre dei tipologie di intervento, la cui tipologia è da definire in relazione ai carichi idraulici attesi in corrispondenza delle incisioni sopracitate (Rio Scaleres circa 10 Bar; Rio di Tilles km 9+300 - circa 13-14 Bar e Rio dell'Orso km 11+550 - circa 11-12 Bar).	IDROGEOLOGIA	x	ACQUE	APP	PROGETTO ESECUTIVO	CORSO D'OPERA	N.A.	N.A.	x								Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	34	Nel progetto esecutivo devono essere illustrati dettagli del sistema di drenaggio delle acque di infiltrazione. Il progetto esecutivo dovrà tenere conto, oltre al sistema di scarico di acque di infiltrazione, anche di un sistema di captazione di acque di particolare qualità (potabile, minerale), convogliandole in un ulteriore tubo di diametro minimo 200 mm.	Prescrizione condivisibile se fattibile dal punto di vista tecnico (ingombri delle tubazioni) la realizzazione di condotte dedicate. Da verificare la fattibilità dell'intervento che ha ripercussioni economiche	IDROGEOLOGIA	x	ACQUE	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x							Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante	
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	35	Le infiltrazioni d'acqua di emergenze puntiformi con portata a regime superiore a 5 l/s, devono essere denunciate all'Ufficio Gestione risorse idriche della Provincia di Bolzano.	Prescrizione condivisibile	IDROGEOLOGIA	x	ACQUE	APP	PROGETTO ESECUTIVO	CORSO D'OPERA	N.A.	N.A.	x							Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante	
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	36	Il fabbisogno di acqua potabile dei cantieri va preferibilmente coperto da allacciamenti agli acquedotti potabili pubblici esistenti in zona.	Da verificare in fase esecutiva	PAC	x	ACQUE	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x							Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante	
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	37	L'approvvigionamento antincendio dei cantieri, delle gallerie in costruzione e dell'opera completata va alimentato preferibilmente da acquedotti esistenti. In caso questo non fosse possibile, andrà richiesta la relativa concessione d'acqua presso l'Ufficio Gestione risorse idriche.	da ottemperare in sede di PE e costruzione	PAC	x	ACQUE	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x							Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante	

Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	38	Nella valle di Scaleres sono presenti importanti fonti idropotabili che alimentano l'acquedotto pubblico potabile 011T0001 Bressanone-Varna. Si tratta di un acquedotto sorgivo di notevole portata e qualità e in più con potenziale idroelettrico. Oltre ad implementare tutte le tecnologie e precauzioni volte ad impedire interferenze con l'opera durante e dopo i lavori, si dovranno prevedere soluzioni sostitutive equivalenti. Il numero e la posizione delle utenze idriche atte all'attingimento delle acque sotterranee saranno stabiliti mediante istruttoria per il rilascio della concessione d'acqua.	IDROGEOLOGIA	x	ACQUE	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x						Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	39	Il tracciato progettato della galleria ferroviaria, attraverso la zona II dell'area di tutela acqua dell'acqua potabile Bärenbach (WSGA/191). Il Piano di tutela prevede il divieto di costruzione di gallerie. Tale vincolo impone la modifica del tracciato oppure la sostituzione della sorgente Bärenbach quale fonte dell'acquedotto pubblico 011T0033 Tschötsch. Il progetto esecutivo ne deve prendere atto. Il pozzo proposto T7891 (n. pratica Z/5192) non deve essere utilizzato per l'approvvigionamento idropotabile sostitutivo. L'allaccio con la rete idropotabile della città di Bressanone è sufficiente come approvvigionamento sostitutivo tanto più che per l'approvvigionamento sostitutivo della sorgente Gruberwiesen sono previsti nuovi pozzi. L'approvvigionamento sostitutivo relativo alla sorgente Taubenbrunn deve essere effettuato tramite la rete idropotabile esistente di Bressanone senza l'ulteriore pozzo proposto in prossimità del cavalcavia Burgfriedengasse preferibilmente coperto da allacciamenti agli acquedotti potabili pubblici esistenti in zona.	IDROGEOLOGIA	x	ACQUE	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO			x				Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	40	Il tracciato progettato nei pressi di Ponte Gardena non è compatibile con il pozzo idropotabile pubblico dell'acquedotto 065T0001 Ponte Gardena. La fonte idrica dovrà essere dismessa e sostituita in caso di comprovata interferenza con l'opera in progetto. Possibili rimedi possono essere l'allacciamento dell'acquedotto al campo pozzi di Villandro oppure l'allacciamento all'acquedotto sorgivo Dusler tramite l'acquedotto potabile di Laion. Il progetto esecutivo deve basarsi su uno studio concettuale coinvolgendo i gestori degli acquedotti idropotabili sopra menzionati. Deve essere dimostrata la compatibilità dell'opera di progetto con i vincoli di tutela del relativo piano di tutela dell'acqua potabile. La delimitazione dell'area di tutela dell'acqua potabile deve essere adeguata in base alle nuove conoscenze idrogeologiche acquisite. Durante l'esecuzione dell'opera in progetto deve essere effettuato un monitoraggio adeguato allo scopo di rilevare tempestivamente possibili danneggiamenti.	IDROGEOLOGIA	x	ACQUE	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO			x				Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	41	Il previsto approvvigionamento sostitutivo d'acqua in caso di insufficienze potabili (programma 48 h e 30 gg.) è adeguato. I progetti esecutivi per la sostituzione di fonti ritenute a rischio devono essere presentati per l'autorizzazione all'Ufficio gestione risorse idriche della Provincia Autonoma di Bolzano almeno 6 mesi prima dell'inizio lavori previsto.	IDROGEOLOGIA	x	ACQUE	APP	PROGETTO ESECUTIVO	CORSO D'OPERA	N.A.	N.A.	x						Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	42	Le fonti a rischio di utenti privati devono essere sostituite con meno fonti possibili e privilegiando l'allacciamenti ad acquedotti potabili pubblici adattandoli tecnicamente in caso di necessità e coinvolgendo i gestori degli acquedotti idropotabili.	IDROGEOLOGIA	x	ACQUE	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x						Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	43	Lungo il tracciato sono presenti molte utenze irrigue che derivano corsi d'acqua e sorgenti. Possibili interferenze con l'opera durante e dopo i lavori dovranno essere evitate	IDROGEOLOGIA	x	ACQUE	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x						Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	44	In caso di accertati danni arrecati a utenze irrigue, i risarcimenti dovranno mirare al miglior utilizzo delle acque disponibili considerando anche la progettazione e la costruzione di appositi serbatoi.	IDROGEOLOGIA	x	ACQUE	ITF	PROGETTO ESECUTIVO	CORSO D'OPERA	N.A.	N.A.			x				Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	45	La relazione idrogeologica volta al monitoraggio delle fonti idriche dovrà essere consegnata prima dell'inizio dei lavori di perforazione del lotto in oggetto all'Ufficio gestione risorse idriche. Essa dovrà contenere oltre ai dati fisico-chimici anche l'interpretazione dei dati con particolare attenzione alle fonti utilizzate.	IDROGEOLOGIA	x	ACQUE	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x						Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	46	Come già indicato anche nel documento "Relazione geologica-idrogeologica n. GE0001 001 Rev. A" a pag. 196, le portate transitorie e stabilizzate drenate dalle gallerie e riportate nella tabella 55 appaiono di molto sovrastimate. Qualora tale ipotesi fosse realistica, si avrebbe come conseguenza un drenaggio completo delle acque di infiltrazione sotterranea (stimate pari al 20% delle precipitazioni) con ripercussioni pesantissime sulle sorgenti presenti nella zona. A tale proposito si fa presente, che nel complesso è stato stimato un apporto stabilizzato medio per tutta la tratta di ca. 60 l/s per km, quando gli apporti effettivi di gallerie realizzate risultano da ca. 5 fino a max. 10 l/s km. La stima delle portate ha anche ripercussioni sui sistemi di drenaggio, eduazione e trattamento delle acque drenate ed in particolare sulle superfici necessarie per gli impianti di trattamento presso le aree di cantiere. Prima dell'elaborazione del progetto esecutivo va approfondito tale aspetto per poter valutare con più precisione gli effetti drenanti dell'opera e dimensionare correttamente gli impianti di eduazione e trattamento necessari.	IDROGEOLOGIA	x	ACQUE	APP	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO	x						Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	47	Al fine di ottenere l'autorizzazione allo scarico delle acque reflue dovrà essere presentato al Comitato VIA il progetto esecutivo per l'approvazione. Tale progetto dovrà comprendere tra l'altro tutte soluzioni progettuali riguardanti le attività inquinanti per le acque come ad esempio: - impianto di depurazione per l'aggettamento falda durante la realizzazione del pozzo per le pile del ponte sul fiume Isarco; - impianti di depurazione per le acque di avanzamento in galleria con bacini di sedimentazione suppletivi finali prima dello scarico; - zona manutenzione macchine; - deposito rifiuti e altri depositi; - edificio per manutenzione treni; - deposito sostanze chimiche; - parcheggio mezzi operativi; - impianto di lavaggio ruote con dimensionamento disoleatore; - impianto di rifornimento carburante con dimensionamento disoleatore; - impianto di betonaggio; - campi base; - gestione delle acque meteoriche deve essere prevista in conformità alla circolare dell'Ufficio tutela acque 01/05; - reti fognature delle zone di cantiere e dei campi base;	PAC	x	ACQUE	APP	PROGETTO AMBIENTALE	PROGETTAZIONE	NO	NO	x						Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	48	Allo scarico degli impianti di depurazione acque di galleria nel Fiume Isarco devono essere sempre rispettati i valori limite di emissione dell'allegato D della Legge Provinciale del 18.06.2002, n. 8 nonché per il parametro "solidi sospesi totali" un valore di 35 mg/l.	PAC	x	ACQUE	APP	PROGETTO AMBIENTALE	PROGETTAZIONE	NO	NO			x				Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante

Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	49	Prima e dopo gli scarichi degli impianti depurazione acque di galleria vanno installate stazioni di monitoraggio della qualità dell'acqua del fiume Isarco, con misura e registrazione in continuo dei seguenti parametri: temperatura, conducibilità, pH e torbidità. Deve essere previsto un campionatore con svuotamento automatico con almeno 12 contenitori e un impianto d'allarme in caso di malfunzionamento dell'impianto di depurazione. I dati devono essere resi disponibili per via telematica all'Ufficio tutela acque.		PAC	x	ACQUE	APP	PROGETTO AMBIENTALE	CORSO D'OPERA	N.A.	N.A.	x						Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	50	Un tecnico incaricato dalla ditta esecutrice deve effettuare mensilmente un controllo degli scarichi degli impianti di depurazione delle acque di galleria per i seguenti parametri: pH, temperatura, solidi sospesi totali, COD, alluminio, cadmio, cromo, ferro, azoto totale, idrocarburi totali.	La prescr. 40 del CIPE corrisponde solo parzialmente alla presente prescrizione	PAC	x	ACQUE	APP	PROGETTO AMBIENTALE	CORSO D'OPERA	N.A.	N.A.	x						Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	51	Prima dell'inizio lavori deve essere redatto un parere limnologico dello stato attuale del fiume Isarco nel tratto interessato dai lavori. A partire dall'inizio lavori dovranno essere eseguiti con scadenza semestrale indagini riguardanti la qualità dell'acqua in merito alla composizione chimica, STAR ICMI, alghe e pesci e i risultati vanno presentati all'Ufficio tutela acque, preferibilmente coperto da allacciamenti agli acquedotti potabili pubblici esistenti in zona. tutte le tratte all'aria aperta e agli imbrocchi o ai portali di uscita delle gallerie.	Studio aggiuntivo che sembrerebbe far parte delle analisi Ante Operam da inserire nel PMA	PAC	x	ACQUE	ITF	PROGETTO AMBIENTALE	INIZIO LAVORI	N.A.	N.A.			x				Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	52	Per garantire il funzionamento in continuo degli impianti depurazione acque galleria devono essere previsti gruppi elettrogeni d'emergenza. Se necessario per il mantenimento degli obiettivi di qualità dei corsi d'acqua potranno in qualsiasi momento essere imposte ulteriori prescrizioni.		PAC	x	ACQUE	APP	PROGETTO AMBIENTALE	PROGETTAZIONE	NO	NO	x						Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	53	Il progetto esecutivo deve contenere un piano d'emergenza per il caso di interruzione del regolare funzionamento degli impianti di depurazione delle acque di galleria nonché in seguito a improvvise venute d'acqua nella galleria stessa, onde evitare inquinamenti dei corpi idrici.		PAC	x	ACQUE	APP	PROGETTO AMBIENTALE	PROGETTAZIONE	NO	NO	x						Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	54	Le acque di raccolta superficiali presso gli sbocchi delle gallerie vanno per quanto possibile disperse sul posto attraverso gli strati di suolo rinverdito ai sensi del D.P.P. del 21.01.2008, n. 6.		PAC	x	ACQUE	APP	PROGETTO AMBIENTALE	PROGETTAZIONE	NO	NO	x						Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	55	Per tutte le aree cantiere deve essere mantenuta una distanza di 10m dall'argine del fiume.	Già compresa nella prescrizione 42 del CIPE	PAC	x	ACQUE	APP	PROGETTO AMBIENTALE	PROGETTAZIONE	NO	NO	x						Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	56	La ditta incaricata deve nominare un responsabile ambientale.	Già compresa nella prescrizione e 66 del CIPE	SGA	x	SGA	APP	SGA	CORSO D'OPERA	N.A.	N.A.	x						Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	57	Il collegamento tra il cantiere della Val di Funes e l'ingresso all'autostrada a Chiusa sia adattata lungo tutto il percorso..	Nell'Al. 1 del MIT si dichiara: Il progetto del collegamento tra il cantiere Funes e il casello di Chiusa, rientra nelle opere in variante introdotte per ottemperare alla prescrizione n. 45 oggetto del PD delle Parti variate; l'adeguamento della viabilità esistente è stato previsto per il tratto concordato con i Comuni nell'ambito dell'iter istruttorio che ha portato all'approvazione del Progetto Definitivo con la delibera 8/2017. L'ulteriore estensione dell'intervento fino al casello di Chiusa costituisce una nuova variante che comporta l'avvio di una nuova fase localizzativa, in quanto l'intervento esce dal corridoio già localizzato.	PAC	x	VIABILITA'	ITF	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO			x				Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	58	I servizi dell'Osservatorio dovranno essere utilizzati anche per questa parte della tratta di accesso sud.	Già compresa nella prescrizione 43 del CIPE	OSSERVATORIO AMB	x	OSSERVATORIO AMB	ITF	OSSERVATORIO	CORSO D'OPERA	N.A.	N.A.	x						Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	59	Per poter finanziare le misure di compensazione finalizzate a minimizzare gli impatti ambientali dovuti all'implementazione del progetto nei territori interessati si dovrà, come per la Galleria di Base del Brennero, mettere a disposizione un importo pari al 2% dei costi di progetto.	Nell'Al. 1 del MIT si rimanda alla prescr. 44 del CIPE	COMPENSAZIONI AMBIENTALI	x	FINANZIAMENTI	ITF	COMPENSAZIONI AMBIENTALI	CORSO D'OPERA	N.A.	N.A.	x						Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	60	Le stazioni a Ponte Gardena e Fortezza dovranno essere provviste di banchine in maniera tale da permetterne l'utilizzo futuro per tutti i treni passeggeri. In particolare, è da prevedere la costruzione di una banchina adeguata nella stazione di Fortezza in modo che i treni passeggeri internazionali, che viaggiano sulla nuova linea AC, possano fermarsi.	Nell'Al. 1 del MIT si dichiara che si tratta di altro finanziamento	PROGETTO	x	STAZIONE PONTE GARDENA	ITF	PROGETTO ESECUTIVO	SUPERATA			x						Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	61	Visto che la Provincia Autonoma di Bolzano e RFI Rete ferroviaria Italiana S.p.A. in data 4 maggio 2015 hanno firmato un accordo quadro per l'utilizzo delle infrastrutture ferroviarie sulle linee ferroviarie Brennero - Trento, Fortezza - San Candido e Merano - Bolzano, e visto che in accordo con il Comitato ambientale si è rinunciato alle interconnessioni tra la linea storica e la nuova linea di alta capacità presso il portale nord del Lotto I della Linea d'Accesso Sud "Fortezza - Ponte Gardena", si chiede comunque che tramite il PRG della stazione di Fortezza sia garantito, che anche per treni che viaggiano in direzione sud resti possibile di potere rientrare ancora nell'ambito della stazione di Fortezza sulla linea AC.	Nell'Al. 1 del MIT si dichiara che si tratta di altro finanziamento	PROGETTO	x	STAZIONE PONTE GARDENA	ITF	PROGETTO ESECUTIVO	SUPERATA			x						Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	62	In modo da favorire la migliore possibile concertazione delle opere con la popolazione e le autorità locali, ritiene opportuno che RFI costituisca e/o stabilisca in loco una società di progetto locale o una struttura analoga al modello di BBT SE.	Nell'Al. 1 del MIT si dichiara che è stata accolta come raccomandazione R2 del CIPE	PROGETTO	x	SOCIETA' DI SCOPO	ITF	SOCIETA' DI SCOPO	CORSO D'OPERA	N.A.	N.A.	x						Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	63	Il Comitato ambientale ribadisce ancora la necessità che dopo la realizzazione del lotto, tutti i treni merci fino al raggiungimento della capacità massima devono transitare nelle gallerie sotterranee. In ogni caso si dovrebbe introdurre nelle ore notturne dalle 22:00 alle 06:00 un divieto di transito per i treni merci sulla linea esistente aperta.	Nell'Al. 1 del MIT si dichiara che la prescrizione non è stata accolta	PROGETTO	x	VIABILITA' FERROVIARIA	ITF	ACCORDI TRA RFI E PABZ	POST OPERA	N.A.	N.A.					x		Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante

Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	64	Con tutti i comuni interessati dovranno essere firmati protocolli d'intesa nei quali dovrà essere stabilita la precisa realizzazione dei contenuti del progetto (interventi, durata, inquinamento). preferibilmente coperto da allacciamenti agli acquedotti potabili pubblici esistenti in zona.	I Protocolli d'intesa sono stati firmati e inseriti in contratto	ACCORDI RFI/COMUN I	x	ACQUE	ITF	PROGETTO DEFINITIVO PARTI VARIATE	SUPERATA											Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	65	I criteri dell'appalto rilevanti dal punto di vista ambientale dovranno essere presentati dal committente in occasione di un workshop agli esperti provinciali e ai membri del comitato ambientale prima della pubblicazione, valutati al rispetto delle indicazioni qui formulate e nel caso integrati.	Il MIT ha preso atto non considerando la prescrizione attinente	PROGETTO	x	COMUNICAZIONE ALLA POPOLAZIONE	ITF	PRESENTAZIONI	CORSO D'OPERA	N.A.	N.A.									Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	66	Il progetto esecutivo deve essere presentato per l'approvazione al comitato ambientale ai sensi dell'articolo 25 della legge provinciale del 1° ottobre 2017, n. 17. preferibilmente coperto da allacciamenti agli acquedotti potabili pubblici esistenti in zona.	<b>Nell'Art. 1 del MIT si dichiara che la prescrizione non è stata accolta</b>	PROGETTO	x	UFFICIO VIA PABZ	ITF	PROGETTO ESECUTIVO	PROGETTAZIONE	NO	NO								x	Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante
Provincia di Bolzano	DGP 140 12/3/2019	67	La Giunta provinciale inoltre fa presente, che come indicato sin dallo studio di fattibilità presentato nel 2003, vanno fatte tutte le predisposizioni necessarie all'interno delle gallerie principali, per potere garantire in futuro l'eventuale prolungamento delle gallerie stesse da Ponte Gardena in direzione Sud da collegare al Lotto 2 circonvallazione di Bolzano, senza alcuna interruzione significativa del traffico ferroviario e potere completare in questo modo il quadruplicamento di tutta la tratta Brennero Bolzano.	Il MIT ha preso atto	PROGETTO	x	VIABILITA' FERROVIARIA	ITF	ACCORDI TRA RFI E PABZ	POST OPERA	N.A.	N.A.									Non considerata nell'analisi del quadro prescrittivo come indicato dalla Stazione Appaltante