

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



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



Progetto cofinanziato
dalla Unione Europea

CUP: J94F04000020001

U.O. COSTRUZIONI - CANTIERIZZAZIONE

PROGETTO DEFINITIVO

ASSE FERROVIARIO MONACO - VERONA

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

LOTTO 1 FORTEZZA - PONTE GARDENA

PROGETTO DELLA CANTIERIZZAZIONE - LOTTO 1

RELAZIONE GENERALE DI CANTIERIZZAZIONE

SCALA :



COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.

IBL1 10 D 53 RG CA0000 001 A

Revis.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato / Data
A	Emissione definitiva per CdS	A. Gallo	Aprile 13	S. Maccari	Aprile 13	S. Mazzocchi	Aprile 13	M. Coiella Aprile 2013

File: IBL110D53RGCA000001A.doc

n. Elab.:

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

I N D I C E

1.	INTRODUZIONE	4
2.	DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO	7
2.1	Descrizione del tracciato di progetto	7
2.2	Descrizione delle opere in sotterraneo	8
2.2.1	La galleria naturale di linea Scaleres	9
2.2.2	Le gallerie naturali di interconnessione di Fortezza	10
2.2.3	Il posto di comunicazione semplice dispari/pari di Scaleres	10
2.2.4	Le finestre di Aica-Varna Nord e Sud e le gallerie di smarino di Forch	11
2.2.5	Finestra di Albes	13
2.2.6	La galleria naturale di linea Gardena	13
2.2.7	Il posto di comunicazione doppia di Chiusa	14
2.2.8	La finestra di Chiusa	14
2.2.9	Le gallerie naturali di interconnessione di Ponte Gardena	14
2.3	METODOLOGIA DI SCAVO	17
2.3.1	Metodi di scavo nella Galleria Scaleres	18
2.3.2	Metodi di scavo nella Galleria Gardena	20
2.4	VIADOTTO SULL'ISARCO	22
3.	BILANCIO DEI MATERIALI DA COSTRUZIONE E DI SCAVO	25
3.1	Introduzione	25
3.2	Materiali provenienti dagli scavi	25
3.3	Approvvigionamento e gestione dei materiali necessari alle opere civili ..	26
3.3.1	Depositi definitivi	27
3.3.1.1	Deposito definitivo in Val Riga – Forch	28
3.3.1.2	Deposito definitivo in Val Riga - A – Vorderrigger	29
3.3.1.3	Deposito definitivo in Val Riga - B - Plaikner	29
3.3.1.4	Deposito definitivo in Val Riga - C – Plattner	29
3.3.2	Approvvigionamento degli inerti	30

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

3.3.3	Approvvigionamento del calcestruzzo.....	30
3.3.4	Impianti di recupero e smaltimento	31
3.3.4.1	Modalità di trasporto e stoccaggio dei materiali	33
3.3.4.2	Calcestruzzo.....	33
3.3.4.3	Materiali ferrosi.....	33
3.4	Approvvigionamento e gestione dei materiali di armamento	33
3.4.1	Soluzioni progettuali.....	33
3.4.2	Modalità di trasporto	34
3.4.3	Modalità di stoccaggio.....	35
3.5	Approvvigionamento e gestione dei materiali per impianti TE e IS.....	35
3.5.1	Tipologie di materiali.....	35
3.5.2	Modalità di trasporto	35
3.5.3	Modalità di stoccaggio.....	36
3.6	Terreno vegetale delle aree di cantiere.....	36
4.	MACCHINARI UTILIZZATI DURANTE I LAVORI	37
5.	VIABILITÀ	39
5.1	Flussi di materiale.....	40
6.	ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA DI CANTIERIZZAZIONE	45
7.	CRITERI DI PROGETTAZIONE DEI CANTIERI.....	49
7.1	Tipologia di edifici e installazioni dei cantieri base	49
7.2	Tipologia di edifici e installazioni principali dei cantieri operativi e tecnici	51
7.2.1	Raccolta e smaltimento delle acque nei cantieri	54
7.2.1.1	Acque meteoriche	55
7.2.1.2	Acque nere	55
7.2.1.3	Acque industriali.....	55
7.2.2	Approvvigionamento energetico	55
8.	DESCRIZIONE DELLE AREE DI CANTIERE.....	57
8.1	SCHEDE DELLE AREE DI CANTIERE.....	57
8.2	CANTIERI BASE.....	57

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

8.3	CANTIERI OPERATIVI/INDUSTRIALI	82
8.4	AREE DI DEPOSITO TEMPORANEA.....	142
8.5	AREE DI DEPOSITO DEFINITIVO	194
8.6	AREE TECNICHE.....	212
8.7	AREE DI CANTIERE DI ARMAMENTO/TECNOLOGICO	253

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.
	IBL1	10 D 53	RG	CA0000 001	A	4 DI 260

1. INTRODUZIONE

La presente relazione ha per oggetto la definizione del sistema delle aree di cantiere previste per la realizzazione dei lavori di "Quadruplicamento della linea Fortezza – Verona – Lotto 1: Fortezza – Ponte Gardena".

Il presente progetto definisce i criteri generali del sistema di cantierizzazione individuando la possibile organizzazione e le eventuali criticità di questo; va comunque evidenziato che l'ipotesi di cantierizzazione rappresentata non è vincolante ai fini di eventuali diverse soluzioni che l'Appaltatore intenda attuare nel rispetto della normativa vigente, delle disposizioni emanate dalle competenti Autorità, dei tempi e costi previsti per l'esecuzione delle opere.

Le quantità e dimensioni riportate nel progetto di cantierizzazione sono indicative; in ogni caso quelle che dovranno essere prese a riferimento per la formulazione dell'offerta da parte dell'appaltatore sono desumibili dai computi metrici allegati alla documentazione a base di gara.

La presente relazione di cantierizzazione contiene i seguenti elementi:

- descrizione sintetica delle opere realizzate e da realizzare;
- bilancio dei principali materiali da costruzione;
- viabilità interessata dal transito dei mezzi di cantiere;
- criteri di progettazione dei cantieri;
- descrizione delle singole aree di cantiere;
- illustrazione dei macchinari utilizzati durante i lavori;
- stima del personale impiegato.
- descrizione delle singole aree di cantiere mediante schede che contengono la scelta e l'ubicazione delle aree di cantiere, l'inquadramento territoriale, le caratteristiche tecniche, la vincolistica e destinazione d'uso, la viabilità di accesso e la risistemazione dell'area al termine dell'utilizzo.

Le ipotesi logistiche riguardano le caratteristiche delle aree da destinare ai cantieri, che devono cercare di soddisfare in linea generale ai seguenti requisiti:

- dimensioni areali sufficientemente vaste;
- prossimità a vie di comunicazioni importanti;

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

- preesistenza di strade minori per gli accessi, onde evitarne il più possibile l'apertura di nuove;
- buona disponibilità idrica ed energetica;
- scarso pregio ambientale e paesaggistico;
- lontananza da zone residenziali e da ricettori critici (scuole, ospedali, ecc.);
- adiacenza alle opere da realizzare.

Inoltre, affinché gli interventi risultino compatibili con l'ambiente, devono essere considerati i seguenti fattori:

- vincoli sull'uso del territorio (P.R.G., Paesistici, Archeologici, naturalistici, idrogeologici, ecc.);
- morfologia (occorrerà evitare, per quanto possibile, pendii o luoghi eccessivamente articolati in cui si rendano necessari consistenti lavori di sbancamento o riporto);
- prossimità a corsi d'acqua (occorrerà in tali casi adottare misure di protezione delle acque e dell'alveo);
- presenza di aree di rilevante interesse ambientale;
- possibilità di approvvigionamento di inerti e di smaltimento dei materiali di scavo.

Tali indicazioni hanno fatto sì che nella scelta delle aree da destinare ai cantieri si siano privilegiate, ovunque possibile:

- aree già degradate;
- aree in cui siano previste opere di supporto permanente alla linea;
- aree in cui siano previste, in ambito di pianificazione locale, zone industriali o per servizi occupabili temporaneamente.

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

La relazione è inoltre illustrata dalle tavole seguenti:

- IBL1 10 D53 C1 CA0000 001 A – Corografia con ubicazione cantieri, cave, discariche, depositi, impianti industriali, viabilità e flussi di traffico. (scala 1: 100.000).
- IBL1 10 D53 P3 CA0000 001 A – Planimetria della viabilità pubblica interessata dal trasporto dei materiali e flussi di transito. (scala 1: 25.000).
- IBL1 10 D53 P6 CA0000 001 A – Planimetria delle aree di cantiere - tav. 1 di 6 (scala 1:2.000);
- IBL1 10 D53 P5 CA0000 002 A – Planimetria delle aree di cantiere - tav. 2 di 6 (scala 1:5.000);
- IBL1 10 D53 P6 CA0000 003 A – Planimetria delle aree di cantiere - tav. 3 di 6 (scala 1:2.000);
- IBL1 10 D53 P6 CA0000 004 A – Planimetria delle aree di cantiere - tav. 4 di 6 (scala 1:2.000);
- IBL1 10 D53 P6 CA0000 005 A – Planimetria delle aree di cantiere - tav. 5 di 6 (scala 1:2.000);
- IBL1 10 D53 P5 CA0000 006 A – Planimetria delle aree di cantiere - tav. 6 di 6 (scala 1:5.000);
- IBL1 10 D53 PH CA0000 001 A – Programma lavori;

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.
	IBL1	10 D 53	RG	CA0000 001	A	7 DI 260

2. DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO

2.1 Descrizione del tracciato di progetto

Le opere in progetto riguardano la linea ferroviaria alta capacità del Brennero nella tratta Fortezza-Verona. Il progetto, suddiviso in più lotti, prevede la realizzazione di una nuova linea a doppio binario che collega la stazione di Fortezza, collegata a nord con il Brennero attraverso una galleria naturale (tunnel di base), con la stazione di Verona per una lunghezza complessiva di circa 180 km, collegando lungo il percorso le stazioni principali di Bolzano e Trento con delle interconnessioni. L'intera tratta, suddivisa in più lotti, prevede sia opere di galleria che opere all'aperto.

Il Lotto 1, oggetto del presente progetto definitivo, interamente ubicato nel territorio della Provincia Autonoma di Bolzano, ha inizio in asse al fabbricato viaggiatori della stazione di Fortezza e termina nella stazione di Ponte Gardena.

Il tracciato del lotto in oggetto si sviluppa quasi interamente in sotterraneo, per mezzo di due gallerie naturali denominate Scaleres, di circa 15,4 km, e Gardena, di circa 6,3 km, separate da un viadotto sull'Isarco di circa 240 m. Entrambe le gallerie prevedono il collegamento alla linea esistente tramite rami di interconnessioni che si sviluppano quasi completamente in sotterraneo.

Dalla stazione di Fortezza, dove i nuovi binari affiancano la linea esistente, il tracciato procede verso sud e dopo un breve tratto in trincea entra in galleria (Galleria Scaleres) al km 0+487,75 B.P./0+487,25 B.D. e prosegue in destra dell'Isarco fino al viadotto sull'Isarco (Viadotto Funes) alla progressiva km 15+883 B.P./15+872 B.D. circa in prossimità di Velturmo. A Nord la galleria Scaleres si collegherà all'attuale rete esistente mediante due rami di interconnessione previsti quasi completamente in galleria della lunghezza rispettivamente di 2,25 km circa per il B.P. e di 2,4 km circa per il B.D.

Il tracciato attraversa il fiume Isarco mediante un ponte lungo circa 240 m (Viadotto Funes), per rientrare nuovamente in sotterraneo (Galleria Gardena) in sinistra Isarco al km 16+113 B.P./16+134 B.D e prosegue sino alle radici delle interconnessioni di Ponte Gardena al km 22+410 B.P./21+872

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA - PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

B.D. La galleria Gardena del Lotto 1 rappresenta una porzione di una galleria ben più lunga che si svilupperà in prosecuzione a Sud, sbucando presso l'abitato di Bronzolo, e che rientra nell'ambito dei futuri lotti di completamento. Il collegamento della galleria Gardena alla rete esistente è previsto tramite due rami di interconnessione in gran parte in sotterraneo, di lunghezza rispettivamente 2,3 km per il B.P. e 3,2 km per il B.D, che partendo dalle radici delle interconnessioni, sbucheranno in corrispondenza della stazione di Ponte Gardena.

2.2 Descrizione delle opere in sotterraneo

Il presente progetto comprende le seguenti opere principali:

- GN01 - Galleria di linea Scaleres, a doppia canna a singolo binario, di ca. 15,4 km per ciascuna canna, con i relativi portali e gallerie artificiali.
- GN02 - Galleria di linea Gardena, a doppia canna a singolo binario, di ca. 6,3 km per il B.P. e 5,8 km per il B.D. con i relativi portali e gallerie artificiali;
- GN03 - Finestra di Aica-Varna e Forch di ca.1,5 km,
- GN04 - Finestra Albes di ca.0,7 km
- GN05 - Finestra di Chiusa di ca.1,8 km.

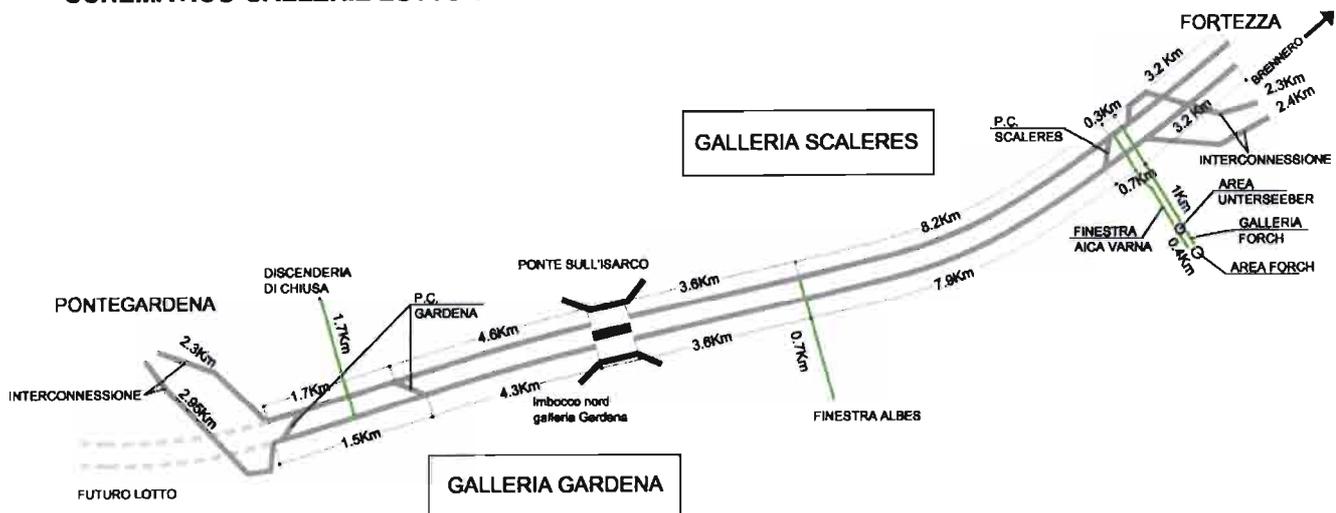
Le finestre sono previste come attacchi intermedi per la costruzione delle opere, mentre in fase di esercizio svolgono le funzioni di manutenzione e soccorso.

- GN06 - Gallerie di interconnessione di Fortezza, a singolo binario, di ca. 2,25 km per il B.P e 2,4 km per il B.D. con i relativi portali e gallerie artificiali;
- GN07 - Gallerie di interconnessione di Ponte Gardena, a singolo binario, di ca. 2,35 per il B.P. e 3,2 km per il B.D. con il relativo portale e galleria artificiale.

Nella seguente figura è riportato lo schematico del sistema gallerie che caratterizzano il lotto 1.

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.
	IBL1	10 D 53	RG	CA0000 001	A	9 DI 260

SCHEMATICO GALLERIE LOTTO 1



La sezione tipo delle gallerie di interconnessione è conforme alla galleria di linea e risponde alle stesse specifiche di base.

Lo sviluppo complessivo di tutte le opere sotterranee del Lotto 1, contando anche i cunicoli trasversali di collegamento e le altre opere funzionali al sistema (locali tecnici) è di ca. 62 km.

2.2.1 La galleria naturale di linea Scaleres

La galleria Scaleres è costituita da un sistema a doppia canna con singolo binario con interasse di 40 m ed è provvista di cunicoli trasversali di sicurezza con passo di 500 m (al massimo). Questa prima opera sviluppa complessivamente 15395 m circa (rif. binario pari - km 0+487,75 portale Nord/km15+883 portale Sud) suddivisi in 15350 di galleria naturale e 45 m circa di tratte in artificiale così ripartite: l'imbocco nord (lato Fortezza) ha un'estesa di 38 m circa (progr. 0+487,75/525,75) mentre quello lato a sud (lato ponte viadotto sull'Isarco (Viadotto Funes)) ha un'estesa di 7 m circa (progr. 15+876/883). La galleria verrà realizzata in parte con il metodo tradizionale (7287 m circa per il B.P. e 7586 m ca. per il B.D.) ed in parte con il metodo

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

meccanizzato (8063 m ca. per il B.P., 7721 m ca. per il B.D.). Dal punto di vista altimetrico il tracciato della galleria è caratterizzato da una livelletta monopendente (pendenza del 12,50‰ circa) in discesa verso le progressive crescenti. La galleria Scaleres presenta la copertura massima di 800 m circa intorno alla progressiva km 7+200.

2.2.2 Le gallerie naturali di interconnessione di Fortezza

Le gallerie di interconnessione di Fortezza (collocate nella parte Nord della galleria Scaleres) si diramano in direzione nord-ovest dalle gallerie di linea, attraverso dei cameroni di diramazione, ed escono in superficie in prossimità del tracciato della linea esistente.

L'interconnessione pari passa al di sopra delle gallerie di linea con una differenza di quota tra i rispettivi piano ferro di circa 12 m.

Al fine di rispettare la normativa europea STI per la Sicurezza nelle gallerie ferroviarie è prevista la realizzazione di by-pass pedonali di collegamento tra le due gallerie di interconnessione, con passo pari a 500 m al massimo, di lunghezza variabile in relazione alla distanza tra le due canne ed aventi le dimensioni interne rispondenti ai requisiti della STI/SRT 2008.

La galleria di interconnessione pari si sviluppa per 70 m circa in artificiale (prog. 0+250/320) e per 2.197 metri circa in naturale sino al camerone di interconnessione e presenta una copertura massima di 790 m. La galleria di interconnessione dispari si sviluppa per circa 62 m in artificiale (progr. 0+153/215) e per circa 2.337 m in naturale sino al camerone di interconnessione e presenta una copertura massima di 490 m circa. Entrambe le gallerie sono previste scavate col metodo tradizionale.

I due cameroni di interconnessione presentano uno sviluppo rispettivamente di 241 m quello del B.P. e 243 m quello del B.D. e prevedono ampie sezioni a doppio binario con interasse variabile.

2.2.3 Il posto di comunicazione semplice dispari/pari di Scaleres

Lungo il tracciato è presente un posto di comunicazione semplice dispari/pari che consente il collegamento tra le due canne di linea per il passaggio dei treni nella canna attigua in caso di interruzione di un tratto del tracciato in seguito a lavori di manutenzione o altre cause. La comunicazione ha inizio nella canna dispari al km 4+405 circa e termina nella canna pari al km

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

3+394 circa, a valle della camera di innesto della finestra Aica-Varna sud con le gallerie di linea.

Il posto di comunicazione è composto da due cameroni di diramazione, uno per ciascuna canna, collegati tra loro da una galleria a semplice binario della lunghezza di 118 m circa. La galleria di comunicazione presenta una sezione tipo più ampia rispetto a quella della galleria di linea per consentire la traslazione di una delle due TBM che realizzeranno il tratto di galleria in scavo meccanizzato. Entrambi i cameroni di diramazione presentano uno sviluppo di 211 m circa con ampie sezioni a doppio binario con interasse variabile. Le dimensioni geometriche dei cameroni sono state concepite per consentire il montaggio e la traslazione delle TBM: in particolare il camerone del B.P. presenta la sezione più ampia, denominata G, per consentire il montaggio delle due TBM; il camerone del B.D., invece, ha dimensioni tali da consentire la traslazione della TBM e del relativo back-up sino alla camera di lancio.

Il posto di comunicazione Scaleres segna il punto di confine a Nord tra lo scavo meccanizzato e lo scavo tradizionale della galleria Scaleres.

Per garantire la corretta ventilazione e per evitare la circolazione di aria viziata in caso di incendio, la galleria di comunicazione dispari/pari viene dotata di compartimentazione antincendio.

2.2.4 Le finestre di Aica-Varna Nord e Sud e le gallerie di smarino di Forch

Per realizzare la porzione della galleria Scaleres compresa tra gli imbocchi Nord e la zona di innesto della finestra di Albes, sono state previste due finestre costruttive affiancate, denominate Aica-Varna Nord ed Aica-Varna Sud. Tali opere collegano l'area di Unterseeber ad est dell'Autostrada A22, dove sono ubicati i due imbocchi, con la galleria di linea. Le gallerie sottopassano in naturale prima l'autostrada e poi la ferrovia del Brennero con pendenza a salire del 7% circa.

Esigenze di organizzazione logistica e di sicurezza di cantiere, volte a tenere separati i flussi di traffico da e per i fronti dei tratti di galleria realizzati rispettivamente in scavo meccanizzato e tradizionale, hanno portato a definire la soluzione che prevede due finestre costruttive, con differente sezione di intradosso in relazione alle specifiche funzioni logistiche cui ciascuna galleria è stata adibita.

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

La finestra Aica-Varna Nord di lunghezza pari a ca. 1000 m è adibita alla costruzione in scavo tradizionale del tratto di gallerie verso Nord, compreso dall'innesto della finestra con le due canne di linea sino a Fortezza. Tale tratto comprende quindi i due cameroni, le due gallerie di interconnessione e le due gallerie di linea.

La finestra Aica-Varna Sud, di lunghezza pari a ca. 1020 m, è invece adibita alla costruzione del tratto verso Sud, compreso dall'innesto della finestra con le due canne di linea sino alla zona di innesto con la finestra di Albes. Comprende quindi il posto di comunicazione (scavo tradizionale) e le gallerie di linea in scavo meccanizzato. Le dimensioni di questa finestra sono più ampie dell'altra poiché devono consentire il trasporto con mezzi speciali degli elementi più grandi della TBM (cuscinetto principale, testa fresante, carri del back-up etc.).

Nelle zone di innesto delle due finestre con le canne di linea la sezione trasversale è ampliata per ragioni logistiche di cantiere. In fase di esercizio alla zona di innesto della finestra Aica-Varna Sud viene attribuita la funzione di cunicolo trasversale di sicurezza. Le finestre sono collegate tra loro con due passaggi intermedi, uno pedonale e l'altro carrabile.

In fase di esercizio la finestra Aica-Varna-Sud svolgerà la funzione di galleria di soccorso e di manutenzione. La finestra sarà utilizzata per lo smaltimento a gravità, tramite due condotte separate, delle eventuali acque di infiltrazione e di piattaforma proveniente dal tratto di galleria Scaleres compreso tra la finestra e Fortezza. L'acqua di infiltrazione proseguirà poi con una condotta nel ricettore finale (fiume Isarco) attraverso la galleria di smarino Forch sud, l'acqua di piattaforma invece verrà recapitata in una vasca interrata di 300 m³ circa situata in prossimità del portale a Unterseeber, dove verrà pompata e allontanata con mezzi di trasporto speciali.

Per la finestra Aica-Varna Nord invece non è previsto alcun utilizzo in fase di esercizio, salvo il tratto finale che si innesta nella galleria di linea che verrà adibito a locale tecnico. Si prevede pertanto che a fine lavori il portale di questa galleria, a Unterseeber, verrà chiuso.

Le due gallerie di smarino, denominate Forch Nord e Forch Sud, entrambe di lunghezza di ca. 400 m costituiscono il prolungamento in asse delle due finestre Aica-Varna verso est, da cui sono separate dal tratto all'aperto dell'area Unterseeber, e verranno utilizzate per il trasporto del materiale proveniente dagli scavi della galleria Scaleres nel deposito di Forch. Tale deposito è raggiungibile da Unterseeber anche attraverso una strada di collegamento di cantiere e la

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

viabilità ordinaria. Queste opere quindi sono parte integrante del sistema di gallerie in fase di costruzione.

Le due gallerie di smarino presentano una pendenza a salire da Forch verso Unterseeber dello 0,5% circa; entrambe sono composte da un tratto in naturale (216 m ca. Forch nord e 246 m ca. Forch sud) e da un tratto in artificiale (181m ca Forch nord e 151 m ca. Forch sud) che termina nell'area di Forch.

In fase di esercizio la galleria Forch-Sud sarà utilizzata per lo smaltimento a gravità, tramite una condotta interna, dell'eventuale acqua di infiltrazione proveniente dalla finestra Aica-Varna sud e dalla porzione di galleria Scaleres compreso tra la finestra e Fortezza. Dal portale ubicato nel deposito Forch l'acqua sarà sversata nel fiume Isarco. A fine lavori i portali di questa galleria verranno chiusi con cancelli o portoni.

Per la galleria Forch-Nord non si prevede invece alcun utilizzo in fase di esercizio per cui a fine lavori verrà chiusa.

2.2.5 Finestra di Albes

La finestra di Albes si innesta nella galleria di linea alla progressiva circa km 12+229 B.D/12+180 B.P.. Presenta uno sviluppo di 672 m circa, con pendenza massima a salire del 12% circa. E' concepita in fase di cantiere per la realizzazione in scavo tradizionale del tratto di galleria di linea compreso tra l'innesto della finestra di Albes con le canne di linea e l'imbocco Sud, in prossimità del viadotto sull'Isarco (Viadotto Funes). In fase di esercizio svolgerà la funzione di galleria di sicurezza e per attività di manutenzione. La finestra sarà utilizzata per lo smaltimento a gravità, tramite due condotte separate, delle eventuali acque di infiltrazione e di piattaforma proveniente dal tratto di galleria Scaleres compreso tra Aica e Albes. L'acqua di infiltrazione proseguirà poi con una condotta nel ricettore finale (fiume Isarco), l'acqua di piattaforma invece verrà recapitata in una vasca interrata di 300 m³ circa situata in prossimità del portale, dove verrà pompata e allontanata con mezzi di trasporto speciali.

2.2.6 La galleria naturale di linea Gardena

La galleria Gardena presenta la configurazione a doppia canna a singolo binario con interasse tra le canne pari a 40 m ed è provvista di cunicoli trasversali di sicurezza con passo di 500 m al

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

massimo. Questa seconda galleria sviluppa complessivamente 6.355 m circa (rif. binario pari - progr. 16+113/22+468) suddivisi in 6.342 m di galleria naturale e in 12,50 m di galleria artificiale all'imbocco Nord in corrispondenza del ponte sull'Isarco. La progressiva 22+468,41 segna la fine del lotto costruttivo, da questo punto il collegamento in sotterraneo con la galleria Sciliar sarà oggetto di un futuro lotto.

La galleria verrà realizzata con il metodo tradizionale, dal punto di vista altimetrico il tracciato della galleria è caratterizzato da una livelletta monopendente (pendenza del 12,50‰ circa) in discesa verso le progressive crescenti. La galleria Gardena presenta la copertura massima di 600 m circa intorno ai km 18+900 e 21+100.

2.2.7 Il posto di comunicazione doppia di Chiusa

Lungo il tracciato sono presenti due posti di comunicazioni (P.C.) pari/dispari e dispari/pari posti rispettivamente a nord e a sud della camera di innesto della finestra di Chiusa con le gallerie di linea. Questa doppia comunicazione ha inizio al km 20+453 B.D. e termina al km 21+573 sempre sul B.D.. Ciascun P.C. è composto da due cameroni di deviazione, uno per ciascuna canna, collegati tra loro da una galleria a semplice binario della lunghezza di circa 118 m. Tali cameroni, che misurano lunghezze anche di oltre 200 m, prevedono sezioni a doppio binario con interasse variabile.

2.2.8 La finestra di Chiusa

Per la realizzazione di una porzione della galleria Gardena è prevista la finestra costruttiva di Chiusa (in realtà è una discenderia) che si innesta nelle gallerie di linea ai km 20+958 B.P./20+013 B.D. Nella zona di innesto la sezione trasversale è ampliata per ragioni logistiche di cantiere. La funzione di questa finestra, in fase costruttiva, è quella di realizzare il tratto di gallerie di linea compresa tra il posto di comunicazione a Nord della zona d'innesto e i due cameroni di interconnessione a sud. Per la realizzazione di tutte le sopracitate opere si farà ricorso al metodo di scavo in tradizionale. La finestra ha uno sviluppo complessivo di 1.790 m circa ripartiti in 22 m di galleria artificiale e 1.767 m di galleria naturale con pendenza massima a scendere di circa il 6%.

2.2.9 Le gallerie naturali di interconnessione di Ponte Gardena

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

Le interconnessioni si diramano in direzione Sud-Ovest dalle gallerie di linea tramite cameroni di diramazione ed escono in superficie in prossimità della stazione di Ponte Gardena.

I due cameroni di interconnessione presentano uno sviluppo rispettivamente di 243 m per il B.P. e 239 m per il B.D. e prevedono ampie sezioni a doppio binario con interasse variabile.

L'interconnessione dispari passa sopra al tracciato del futuro collegamento sotterraneo tra le gallerie AC con una differenza di quota tra i p.f. di circa 13 m. La pendenza massima non supera il valore del 12,00‰.

Proseguendo verso sud il tracciato sottopassa il rilevato dell'autostrada del Brennero, posto a ridosso della spalla sud del viadotto "Belprato", con copertura di 15 m ca. rispetto al piano di rotolamento stradale ed esce allo scoperto al km 3+214 circa a sud della stazione di Ponte Gardena. La galleria di interconnessione binario dispari pertanto si sviluppa per circa 2.947 m in naturale e per circa 28 m in artificiale con copertura massima di circa 800 m intorno al km 0+800.

La galleria di interconnessione pari si sviluppa in naturale per ca. 2.115 m e poi in artificiale per 223 m circa sbucando a nord della stazione di Ponte Gardena. La galleria artificiale è oggetto della progettazione definitiva dei lavori relativi al Sub Lotto Funzionale Fortezza-Ponte Gardena. Il tracciato sottopassa al km 2+125 circa la pila 13 del viadotto Belprato ad una distanza di ca. 11 m, misurata tra l'estradosso della galleria e il piano di fondazione. La copertura massima raggiunge circa 580 m intorno al km 0+500. Lo sbocco all'aperto del tracciato della canna pari richiede una deviazione provvisoria della linea storica per sottopassare l'attuale linea del Brennero, già prevista nell'ambito dei lavori relativi al Sub Lotto Funzionale Fortezza-Ponte Gardena.

Dal punto di vista altimetrico occorre sottolineare che l'interconnessione pari manifesta la presenza di una "corda molle" al km 2+368 circa in corrispondenza della GA (oggetto della progettazione definitiva dei lavori relativi al Sub Lotto Funzionale Fortezza-Ponte Gardena) dove è previsto un doppio sistema di smaltimento forzato per le eventuali acque di infiltrazione e per le acque di piattaforma e liquidi pericolosi. La pendenza massima non supera il valore del 12,00‰. Nella galleria artificiale è previsto anche un'uscita di emergenza.

Al fine di rispettare la normativa europea STI, per la Sicurezza nelle gallerie ferroviarie, è prevista la realizzazione di by-pass pedonali di collegamento tra le due gallerie di interconnessione con

	<p>ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE</p>												
<p>Relazione generale</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IBL1</td> <td>10 D 53</td> <td>RG</td> <td>CA0000 001</td> <td>A</td> <td>16 DI 260</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IBL1	10 D 53	RG	CA0000 001	A	16 DI 260
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IBL1	10 D 53	RG	CA0000 001	A	16 DI 260								

passo pari a 500 metri al massimo, di lunghezza variabile in relazione alla distanza tra le due canne ed aventi le dimensioni interne rispondenti ai requisiti della STI/SRT 2008.

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

2.3 METODOLOGIA DI SCAVO

La scelta dei metodi di scavo più appropriati per la realizzazione delle gallerie naturali Scaleres e Gardena deriva in primo luogo dall'analisi del tracciato plano-altimetrico, dall'inquadramento geologico-idrogeologico, dalla previsione della risposta deformativa allo scavo (determinazione della categoria di comportamento) e dalla configurazione delle gallerie (singolo binario a doppia canna).

I principali criteri considerati sono:

- esigenza di operare nelle migliori condizioni di sicurezza, sia in fase realizzativa (per l'ambiente e per gli addetti ai lavori), sia in fase di esercizio;
- superamento di zone potenzialmente critiche dal punto di vista geologico ed idrogeologico (fasce tettonizzate);
- contenimento del fronte di scavo per evitare possibili instabilità del fronte medesimo legate alle condizioni geotecniche ed idrogeologiche degli ammassi attraversati;

Oltre a questi criteri ne sono stati considerati altri, in particolare quelli programmatici dovuti alla necessità di evitare eventuali sfasamenti temporali tra la realizzazione del Lotto 1 e della galleria di Base, da cui consegue la definizione di un sistema logistico ed organizzativo adeguato e l'apertura di diversi fronti di scavo.

Ne deriva un compromesso che prevede sui tracciati delle gallerie di linea e di interconnessione l'utilizzo dello scavo tradizionale per ca. il 60% e dello scavo meccanizzato per ca. il 40% sebbene le caratteristiche degli ammassi rocciosi presenti lungo il tracciato consentirebbero un uso molto più esteso di sistemi meccanizzati di scavo.

Sulle planimetrie in scala 1:2000/5.000 e 1:25.000 allegate al presente progetto di cantierizzazione, sono riportati i tratti scavati con metodo tradizionale e quelli con metodo meccanizzato (TBM) .

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.
	IBL1	10 D 53	RG	CA0000 001	A	18 DI 260



Tipologie di scavo utilizzate in percentuale

Nella galleria Scaleres l'ammasso roccioso è rappresentato prevalentemente da due principali litologie, i Graniti di Bressanone nella porzione Nord della galleria e le Filladi quarzifere di Bressanone su gran parte del resto del tracciato.

Nella galleria Gardena l'ammasso roccioso è prevalentemente costituito da una sola litologia: le Filladi quarzifere di Bressanone.

Entrambi gli ammassi rocciosi appaiono dotati generalmente di buone caratteristiche geotecniche, sebbene siano presenti zone di faglia, con distribuzione sia dispersa, che concentrata in alcune tratte, che impongono l'uso di particolari accorgimenti per il superamento delle stesse con le TBM.

Per le due gallerie in esame, comprese le gallerie di interconnessione, si prevede l'applicazione di sistemi di scavo in tradizionale e meccanizzato secondo la distribuzione di seguito definita per ciascuna galleria.

2.3.1 Metodi di scavo nella Galleria Scaleres

La galleria Scaleres prevede due finestre costruttive intermedie, la doppia finestra di Aica-Varna e la finestra di Albes realizzate con metodo di scavo tradizionale. Scopo di tali finestre è aumentare

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

i fronti di scavo per contenere i tempi di costruzione del tunnel. In tal modo la galleria risulta suddivisa in tre tratte.

La prima si sviluppa tra il camerone P.C. Scaleres, incluso, sino ai portali nella zona di Fortezza, con estensione pari a circa 3,5 km B.P./3,7 km B.D. L'avanzamento è previsto in scavo tradizionale. Lo scavo dal P.C. Scaleres sino ai cameroni di interconnessione si svolge nelle Filladi quarzifere di Bressanone, poi da qui sino ai portali Nord di Fortezza si svolge nei Graniti di Bressanone, dotati di buone caratteristiche geotecniche.

La seconda tratta si sviluppa immediatamente a valle del P.C. Scaleres sino alla finestra di Albes, per ca. 8 km: l'avanzamento è previsto in scavo meccanizzato nelle Filladi quarzifere di Bressanone.

La terza tratta si sviluppa dalla finestra di Albes sino all'imbocco sud per ca. 3,7 km, l'avanzamento è previsto in scavo tradizionale nelle Filladi quarzifere di Bressanone.

Nella prima tratta la presenza di cameroni di grande diametro a sezioni variabili impone logicamente l'uso dello scavo in tradizionale. Nella porzione successiva ai cameroni, sino ai portali Nord, le gallerie di linea e di interconnessione, viste le buone caratteristiche geotecniche dei graniti, potrebbero essere scavate con la TBM. La scelta di adottare invece il metodo di scavo in tradizionale deriva da esigenze programmatiche. Infatti, per come è strutturato il sistema organizzativo e logistico rappresentato dalla doppia finestra di Aica-Varna, è possibile realizzare la contemporaneità di quattro fronti di scavo in tradizionale verso nord, due per le gallerie di linea e due per le gallerie di interconnessione. Viceversa l'impiego dello scavo meccanizzato, previsto con una sola TBM per razionalità di costi, comporterebbe numerosi montaggi e smontaggi della macchina che penalizzerebbero i tempi complessivi di costruzione. E' quindi possibile affermare che dal punto di vista della tempistica appare più vantaggioso, in questa tratta, l'impiego dello scavo in tradizionale.

La seconda tratta presenta la maggiore estensione e pertanto, viste anche le caratteristiche geotecniche dell'ammasso attraversato, costituito in prevalenza da filladi quarzifere, è stato previsto l'impiego dello scavo meccanizzato, utilizzando per l'organizzazione logistica la finestra di Aica-Varna Sud.

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

Lo scavo potrebbe continuare con la TBM sino all'imbocco Sud, ma i tempi non sarebbero compatibili con la durata complessiva prevista per la galleria Scaleres. È stata pertanto previsto l'apertura di un fronte in scavo tradizionale verso sud a partire dall'innesto della finestra di Albes per la costruzione dell'ultima tratta di galleria, la cui realizzazione è in ombra rispetto allo scavo del resto della galleria.

2.3.2 Metodi di scavo nella Galleria Gardena

La galleria Gardena è stata prevista tutta in scavo tradizionale, le gallerie di interconnessione invece verranno realizzate in scavo meccanizzato al termine della costruzione della Gardena.

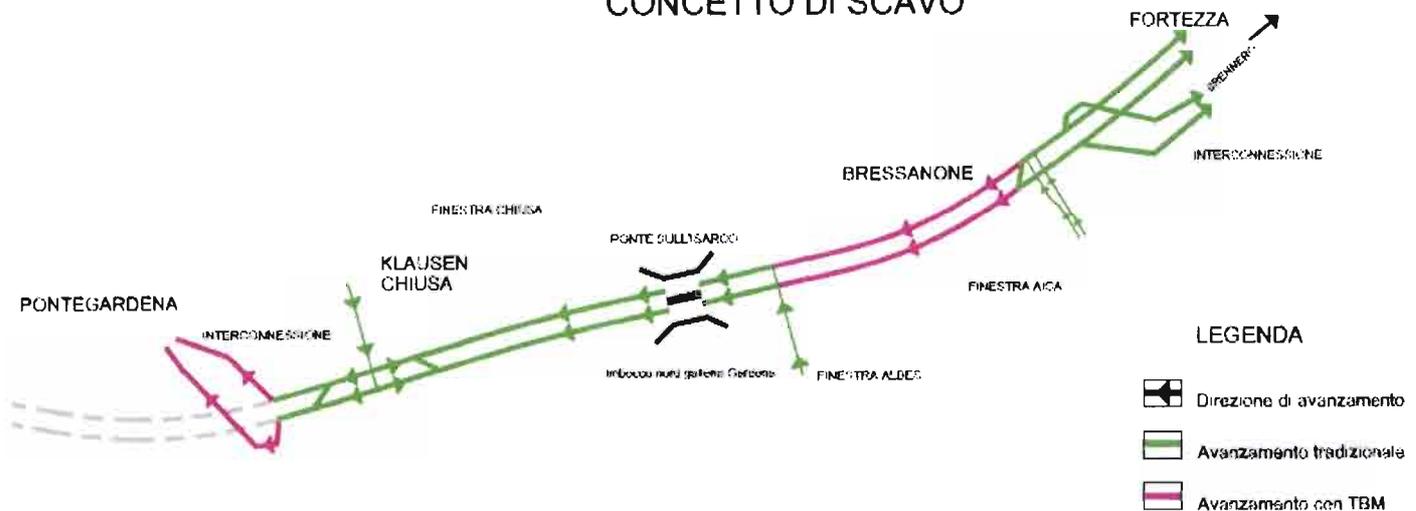
Nonostante le caratteristiche geotecniche degli ammassi rocciosi attraversati (prevalentemente da filladi quarzifere), si prestino ad essere scavate con TBM a piena sezione, l'impiego di questo sistema non appare vantaggioso in termini di organizzazione logistica e durata dei lavori per rispettare i tempi di costruzione previsti. Ipotizzando infatti di scavare con le TBM dall'imbocco Nord sino a Ponte Gardena, gli insufficienti spazi presenti ai portali non consentono il montaggio delle macchine, se non attraverso la realizzazione di due lunghi cameroni iniziali, e la corretta gestione dello scavo meccanizzato. Inoltre i cameroni dei P.C. di Chiusa e di interconnessione di Ponte Gardena, caratterizzati da ampie sezioni a geometria variabile, che comportano lunghe e complesse fasi realizzative, potrebbero essere realizzati solo dopo l'ultimazione delle gallerie. Tali fasi consistono nella demolizione per campioni del rivestimento prefabbricato della galleria, previo eventuali trattamenti di consolidamento dell'ammasso a tergo degli anelli, e nel successivo allargò del cavo con posa del rivestimento secondario e definitivo.

La finestra intermedia (discenderia di Chiusa), realizzata in scavo tradizionale, è prevista per aumentare i fronti di scavo e contenere i tempi di costruzione del tunnel.

La soluzione scelta, che prevede per la galleria Gardena tre fronti di avanzamento in tradizionale, uno dall'imbocco Nord a scendere e gli altri due a partire dall'innesto della discenderia di Chiusa con le gallerie di linea (uno a salire verso Nord e l'altro a scendere verso Sud sino ai cameroni di interconnessione compresi), consente di rispettare i tempi di realizzazione previsti nel programma lavori di P.P. 2003.

Per le gallerie di interconnessione, invece, è previsto l'impiego dello scavo meccanizzato a partire dai cameroni di interconnessione. Tale scelta deriva dalla necessità di sottopassare in sicurezza l'autostrada A22 (rilevato e fondazioni del viadotto Belprato), utilizzando una TBM con fronte in pressione. La realizzazione in serie delle due gallerie con una sola macchina non comporta svantaggi in termini di durata complessiva della costruzione del sistema galleria Gardena, che rimane in ombra rispetto ai tempi di costruzione della galleria Scaleres.

CONCETTO DI SCAVO



	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

2.4 VIADOTTO SULL'ISARCO

Nell'ambito dei lavori si è resa necessaria la realizzazione dei due viadotti sul fiume Isarco (binario pari e binario dispari) previsti fra le progressive:

- km 15+883.14 (BP - asse appoggi spalla lato imbocco galleria Scaleres Sud) e pk. km 16+104.04 (BP - asse appoggi spalla lato imbocco galleria Gardena Nord);
- km 15+895.93 (BD - asse appoggi spalla lato imbocco galleria Scaleres Sud) e pk. km 16+122.79 (BD - asse appoggi spalla lato imbocco galleria Gardena Nord).

Il viadotto si sviluppa su due campate contigue di grande luce per binario, atte a scavalcare rispettivamente sia il fiume Isarco sia l'Autostrada A22 del Brennero.

Per consentire l'integrazione del viadotto stesso con la viabilità esistente è stato necessario relocare più a monte lo svincolo tra la provinciale e la SS12.

Gli elementi metallici di cui sono composti gli impalcati sono prefabbricabili in stabilimento e solo assemblati in opera, in modo da minimizzare l'impatto con le viabilità sottostanti e con l'intero territorio in fase di montaggio e varo.

Tutti gli orizzontamenti presentano su entrambi i lati barriera antirumore realizzata con pannelli fonoassorbenti opachi in corrispondenza degli ingombri strutturali e trasparenti nella parte superiore libera. Le barriere sono sagomate opportunamente per conferire continuità e forma avvolgente a guscio agli impalcati ferroviari.

La geometria delle pile prevede l'arretramento del tratto centrale rispetto ai laterali e la realizzazione pulvini rastremati al fusto. Le superfici a vista in calcestruzzo prevedono smussature in corrispondenza degli spigoli e matrici apposite nei casseri per conferire uniformità ai getti. Infine le pile stesse, su cui convergono anche gli appoggi degli archi, saranno fondate su fondazioni profonde a pozzo di dimensioni differenti a seconda della particolare condizione geolitologica su cui sono posizionate.

Le spalle, addossate alle pareti di imbocco e tutte le opere definitive di sistemazione dei versanti, quali paratie, berlinesi e muri di sostegno, saranno fondate su micropali, le superfici a vista saranno ambientalizzate mediante pannelli in cls rivestiti di pietra locale.

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

Il viadotto sul BP presenta uno sviluppo complessivo asse spalla- asse spalla pari a 220.90m ed è costituito da un impalcato metallico a via inferiore a due travi a parete piena in acciaio, con vasca per contenere l'armamento in c.a., con funzione di barriera plastica per le vibrazioni ed il relativo rumore associato. Tale impalcato è stato previsto con quattro campate indipendenti (due campate di approccio in semplice appoggio e due centrali, continue su più appoggi, solidarizzate ad archi in acciaio). Lungo lo sviluppo del viadotto a partire dalla spalla lato Scaleres si individuano:

- l'impalcato d'approccio lato Scaleres in appoggio dalla spalla lato Scaleres, alla pila P1BP e di lunghezza pari a 29.01m da asse appoggio spalla ad asse pila;
- primo impalcato principale di lunghezza pari a 84.38m, lato Scaleres, che poggia in schema di trave continua su pila P1BP e pila P2BP oltre che su appoggi intermedi costituiti dalla chiave dell'arco e da due appoggi direttamente collegati ancora all'arco;
- secondo impalcato principale lato Gardena di lunghezza pari a 83.62m che poggia in schema di trave continua su pila P2BP e pila P3BP oltre che su appoggi intermedi costituiti dalla chiave dell'arco e da due appoggi direttamente collegati ancora all'arco;
- l'impalcato d'approccio lato Gardena in appoggio dalla pila P3BP, alla spalla lato Gardena e di lunghezza pari a 23.89m, da asse pila ad asse appoggio spalla.

Il viadotto sul BD presenta uno sviluppo complessivo asse spalla- asse spalla, pari a 250.76m ed è costituito da un impalcato metallico a via inferiore a due travi a parete piena in acciaio, analogo al viadotto BP. Tale impalcato è stato previsto con cinque campate appoggiate (due campate d'approccio e tre centrali). Lungo lo sviluppo del viadotto a partire dalla spalla lato Scaleres si individuano:

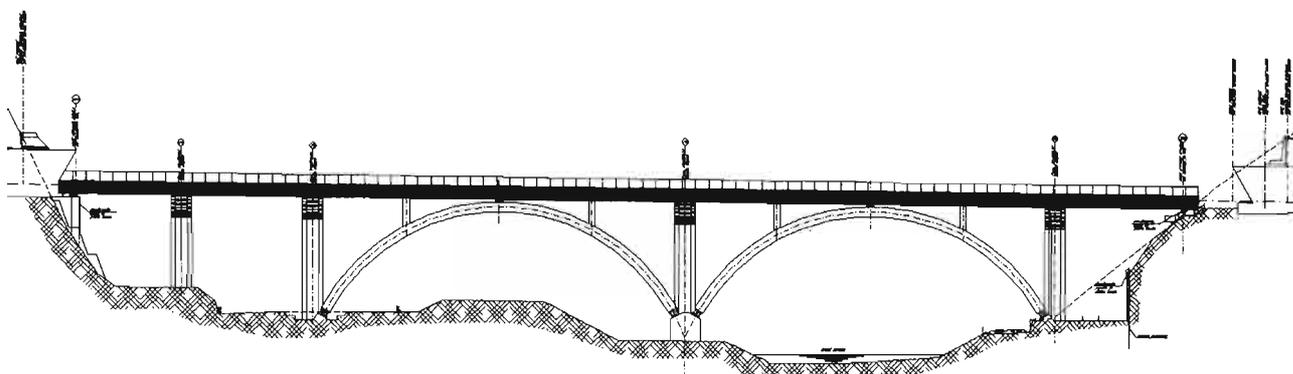
- l'impalcato d'approccio lato Scaleres in appoggio alla spalla lato Scaleres, alla pila P1BD e di lunghezza pari a 23.89m;
- l'impalcato principale lato Scaleres in appoggio alla pila P1BD, alla pila P2BD e di lunghezza pari a 29.86m;
- l'impalcato principale su arco lato Scaleres di lunghezza pari a 84.38m che poggia in schema di trave continua su pila P2BD e pila P3BD oltre che su appoggi intermedi

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

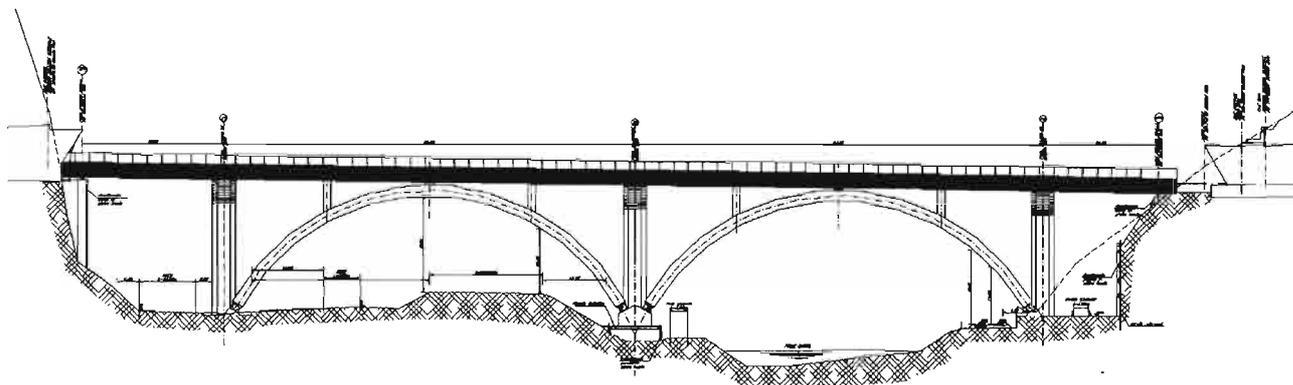
costituiti dalla chiave dell'arco e da due appoggi direttamente collegati ancora all'arco,

- l'impalcato principale su arco lato Ponte Gardena di lunghezza pari a 83.62m che poggia in schema di trave continua su pila P3BD e pila P4BD oltre che su appoggi intermedi costituiti dalla chiave dell'arco e da due appoggi direttamente collegati ancora all'arco;
- l'impalcato d'approccio lato Ponte Gardena in appoggio alla pila P4BD, alla spalla lato Ponte Gardena e di lunghezza pari a 29.01m.

Le luci sono misurate in asse appoggio spalla-asse pila per le campate di estremità e asse pila-asse pila per le campate intermedie.



Prospetto Viadotto Binario Dispari



Prospetto Viadotto Binario Pari

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

3. BILANCIO DEI MATERIALI DA COSTRUZIONE E DI SCAVO

3.1 Introduzione

La stima dei quantitativi dei materiali impiegati per la costruzione delle opere risulta fondamentale ai fini della determinazione delle aree necessarie per i cantieri ed in particolare per gli spazi di stoccaggio. Inoltre tale stima consente di determinare i flussi di traffico che saranno generati nel corso dei lavori di costruzione sulla viabilità esterna al cantiere, e quindi di verificare l'adeguatezza della stessa e le eventuali criticità.

I dati riportati nel presente capitolo relativi ai quantitativi dei materiali da costruzione derivano da stime generali; si rimanda agli elaborati di progetto per il maggiore dettaglio delle singole opere. Essi si riferiscono infatti unicamente alle opere e lavorazioni principali, che determinano la principale esigenza di trasporto e quindi i flussi di traffico. Le ipotesi qui presentate circa la gestione dei materiali potranno variare in fase di costruzione dell'opera in funzione dell'organizzazione propria dell'impresa appaltatrice.

3.2 Materiali provenienti dagli scavi

Al fine di valutare la possibilità di riutilizzo dei materiali provenienti dagli scavi delle gallerie è stato sviluppato uno specifico studio che, oltre alle volumetrie di scavo delle opere in sotterraneo, ha preso in considerazione le caratteristiche litologiche e geotecniche dei terreni e le modalità esecutive degli scavi.

In sintesi lo studio, che è stato sviluppato sulla base dello scenario costruttivo, ha permesso di differenziare e quantificare i materiali provenienti dagli scavi secondo la seguente classificazione finalizzata alla valutazione del loro possibile re-impiego, in particolare nell'ambito dell'opera in progetto:

- Classe "A" – materiali di ottime qualità che possono essere utilizzati per la produzione di aggregati per conglomerati cementizi e per la formazione di rilevati;
- Classe "B" – materiali di buona qualità che possono essere utilizzati per la formazione dei corpi di rilevati;

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

- Classe "C" – materiali che in linea di principio non possono essere re-impiegati per ottenere aggregati o per la formazione di rilevati e sono da destinarsi a deposito definitivo.

La realizzazione delle opere in progetto (gallerie + opere all'aperto) comporta la produzione dei seguenti quantitativi di materiali in mucchio (C: 1.25; valori indicativi; per il dettaglio vedasi i singoli computi):

- Totali materiali da scavi: 7.285.000 mc
 - Classe A: 764.000 mc
 - Classe B: 1.450.000 mc
 - Classe C: 5.071.000 mc

3.3 Approvvigionamento e gestione dei materiali necessari alle opere civili

La realizzazione delle opere in progetto comporta l'approvvigionamento dei seguenti quantitativi di materiali principali (valori indicativi complessivi derivanti da stime dei fabbisogni gallerie e opere esterne):

- **Opere civili**
 - calcestruzzo: 2.900.000 mc
 - inerti per rinterri: 100.000 mc
- **Opere impiantistiche**
 - pietrisco per armamento: 14.900 mc
 - traverse: 8.200 cad
 - rotaie: 79.000 m
 - piastre per armamento ferroviario: 35.000 m

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

Nell'ambito del progetto in esame si prevede anche di reimpiegare una percentuale importante dei materiali scavati (circa 764.000 mc della Classe A + circa 100.000 mc della Classe B) reimpiegati per il confezionamento di calcestruzzi, per rilevati, rinterri ecc).

3.3.1 Depositi definitivi

In Figura è rappresentata la zona della Val Riga ove sono state ubicate le quattro aree destinate a diventare depositi definitivi per lo stoccaggio dei materiali prodotti degli scavi del presente progetto ferroviario: in particolare i materiali destinati in tali depositi sono costituiti prevalentemente da smarino provenienti dallo scavo in galleria con caratteristiche geo-meccaniche non idonee ad essere riutilizzate nell'ambito delle opere civili. Il materiale proverrà dagli scavi delle gallerie (naturali ed artificiali) e delle opere all'aperto del progetto in oggetto. In particolare i depositi sono compresi nella zona delimitata dalla SS12 del Brennero ad ovest, dallo svincolo autostradale A22 di Bressanone a sud, e dal fiume Isarco ad sud ed est.

La successiva tabella mette a confronto l'insieme dei volumi in banco del materiale proveniente dagli scavi dei depositi e la capacità volumetrica dei depositi nella sistemazione finale.

Descrizione	Deposito Foch (m ³)	Deposito A (m ³)	Deposito B (m ³)	Deposito C (m ³)	Totale (m ³)
Scavo	4.082.000	309.000	460.400	336.500	5.187.900
Ritombamento	3.720.000	450.000	679.000	467.000	5.316.000

Tabella riassuntiva movimenti di terra depositi definitivi in Val Riga

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A



Fig. 1 – Depositi definitivi in Val Riga

3.3.1.1 Deposito definitivo in Val Riga – Forch

Il deposito di Forch è ubicato in Val Riga tra la SS12 del Brennero ed il fiume Isarco su un terrazzamento posto al di sopra del letto del fiume. Lo scavo del deposito di Forch viene eseguito in due fasi distinte: nella prima si arriva a realizzare la quasi totalità dello sbancamento a meno della zona posta in corrispondenza degli imbocchi delle due gallerie naturali di accesso alla finestra di Varna destinate all'approvvigionamento dei materiali alla galleria di linea. Nella seconda fase di scavo viene completato lo scavo di sbancamento preceduto dalla realizzazione della paratia di imbocco delle due gallerie naturali di servizio. L'accesso al fondo dello scavo è garantito da una viabilità di servizio che da uno svincolo

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

sulla SS 12 del Brennero (esistente) costeggia prima a sud il bordo dello scavo per poi scendere fino al fondo scavo.

Il ritombamento viene portato avanti per fasi successive a partire dalla zona più a nord per poi arrivare agli imbocchi delle gallerie artificiali di servizio. Alla base del deposito è previsto un piazzale di servizio per l'accesso agli imbocchi delle due gallerie di servizio a cui si accede attraverso una viabilità stradale collegata alla SS12. Tutta l'area in testa alle gallerie ed intorno al piazzale è recintata con cancello di accesso sulla viabilità stradale.

3.3.1.2 Deposito definitivo in Val Riga - A – Vorderrigger

Il deposito A è ubicato a sud di quello di Forch; il lato est è in adiacenza al fiume Isarco, mentre ad ovest è presente una scarpata alla cui sommità si trova la SS12 del Brennero. Il fronte di scavo e quello del ritombamento definitivo è stato posto ad una quota più in alto rispetto alla piena cinquecentennale del fiume Isarco.

Durante lo scavo l'accesso al fondo scavo (+605 m s.l.m.) è garantito da una viabilità di servizio connessa alla viabilità locale. In configurazione finale la sommità del nuovo deposito è posta tra 617,0÷618,0 m s.l.m., con una leggera pendenza necessaria allo smaltimento delle acque piovane.

3.3.1.3 Deposito definitivo in Val Riga - B - Plaikner

Il deposito B è ubicato a sud-est di quello di Forch sull'altra sponda del fiume Isarco. Il fronte di scavo e di ritombamento sono posti ad una quota maggiore di quella della piena cinquecentennale del fiume Isarco.

Durante lo scavo l'accesso al fondo scavo (+610 m s.l.m.) è garantito da una pista di servizio che si connette alla viabilità locale. In configurazione finale la sommità del nuovo deposito è posta ad una quota compresa tra +617,0 e +630,0 m s.l.m., con leggera pendenza necessaria a garantire lo smaltimento delle acque piovane.

3.3.1.4 Deposito definitivo in Val Riga - C – Plattner

Il deposito C è ubicato a nord di quello di Forch in adiacenza allo svincolo autostradale di Bressanone (Autostrada A22). È su un terrazzamento prossimo ad un versante che scende

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

rapidamente all'Isarco e si trova ad una quota maggiore del livello idraulico di massima piena del fiume Isarco.

Durante lo scavo l'accesso al fondo scavo (+697 m s.l.m.) è garantito da una pista di servizio che si connette alla SS12 del Brennero attraverso un innesto esistente. In configurazione finale la sommità del nuovo deposito è posta tra 712,0÷719,0 m s.l.m., con una leggera pendenza necessaria a garantire lo smaltimento delle acque piovane.

3.3.2 Approvvigionamento degli inerti

Gli inerti da costruzione saranno approvvigionati, a scelta dell'appaltatore, dai siti più prossimi alle aree di lavoro. Gli impianti autorizzati potenzialmente impiegabili per l'approvvigionamento più prossimi alle aree di intervento sono riportati nella corografia IBL1 10 D53 C1 CA0000 001.

I dati principali di tali siti sono riportati nella tabella seguente.

Società	Indirizzo/Località	Comune
BETONMIX S.R.L.	Via Brennero	Varna (BZ)
BETON EISACK S.R.L.	Via Brennero	Varna (BZ)

3.3.3 Approvvigionamento del calcestruzzo

Il calcestruzzo necessario alla realizzazione delle opere civili lungo la linea ferroviaria verrà approvvigionato tramite autobetoniere dai luoghi di produzione direttamente al punto di utilizzo.

Le aree di cantiere individuate nel presente progetto sono di dimensioni sufficienti ad ospitare, a discrezione dell'appaltatore, un impianto di betonaggio nell'ambito di ciascuno dei principali cantieri operativi. Ciò in alternativa all'approvvigionamento presso le centrali di betonaggio esistenti sul territorio e che appaiono molto vicini al punto di ingresso delle gallerie.

Per l'approvvigionamento del calcestruzzo nei periodi di punta, o per le fasi iniziali di installazione dei cantieri, l'Appaltatore potrà comunque rivolgersi agli impianti di produzione di calcestruzzo già esistenti sul territorio, una volta accertatane la qualifica.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

Un quadro dei principali impianti di produzione di calcestruzzo presenti nell'area circostante il tracciato di progetto è riportato nella tabella sottostante, oltre che nella corografia IBL1 10 D53 C1 CA0000 001, dove si può anche verificare la distanza tra tali impianti ed i cantieri.

Società	Indirizzo/Località	Comune
BETONMIX S.R.L.	Via Julios Durst, 100	Bressanone (BZ)
BETON EISACK S.R.L.	Via Prato dell'Ospizio, 14	Chiusa (BZ)
BETON EISACK S.R.L.	Strada Provinciale Albes	Albes (BZ)
BETON EISACK S.R.L.	Via Brennero	Varna (BZ)
BETON EISACK S.R.L.	Via Ober Jon	Varna (BZ)

3.3.4 Impianti di recupero e smaltimento

I materiali in esubero o contaminati non riutilizzabili saranno conferiti ai siti di recupero autorizzati alla messa in discarica ed al trattamento di seguito elencati.

Gli impianti autorizzati potenzialmente impiegabili per l'approvvigionamento più prossimi alle aree di intervento sono riportati nella corografia IBL1 10 D53 C1 CA0000 001.



**ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO
QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA
LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA
PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE**

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IBL1	10 D 53	RG	CA0000 001	A	32 DI 260

IMPIANTI DI RECUPERO

Società	Indirizzo/Località	Comune
BETON EISACK S.R.L.	Via Brennero	Varna (BZ)
GREGORBAU S.R.L.	Località Campodazzo Zona Steg	Fiè allo Sciliar (BZ)
GOLLER S.R.L.	Via Santner, 1	Siusi (BZ)

IMPIANTI DI SMALTIMENTO

Società	Indirizzo/Località	Comune
BETON EISACK S.R.L.	Località Gries	Chiusa (BZ)
ERDBAU S.R.L.	Via Montecatini, 16	Merano (BZ)
XELA S.R.L.	Via Dell'Adige, 16	Cortaggia (BZ)

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

3.3.4.1 Modalità di trasporto e stoccaggio dei materiali

3.3.4.2 Calcestruzzo

Il calcestruzzo, ove non confezionato direttamente nei cantieri, potrà essere approvvigionato da impianti di betonaggio esterni tramite autobetoniere.

3.3.4.3 Materiali ferrosi

I materiali ferrosi necessari alla realizzazione delle opere civili verranno stoccati nei cantieri operativi, all'interno dei quali sono previste apposite aree di deposito.

3.4 Approvvigionamento e gestione dei materiali di armamento

3.4.1 Soluzioni progettuali

La configurazione tipologica dell'armamento da adottare è di due tipologie:

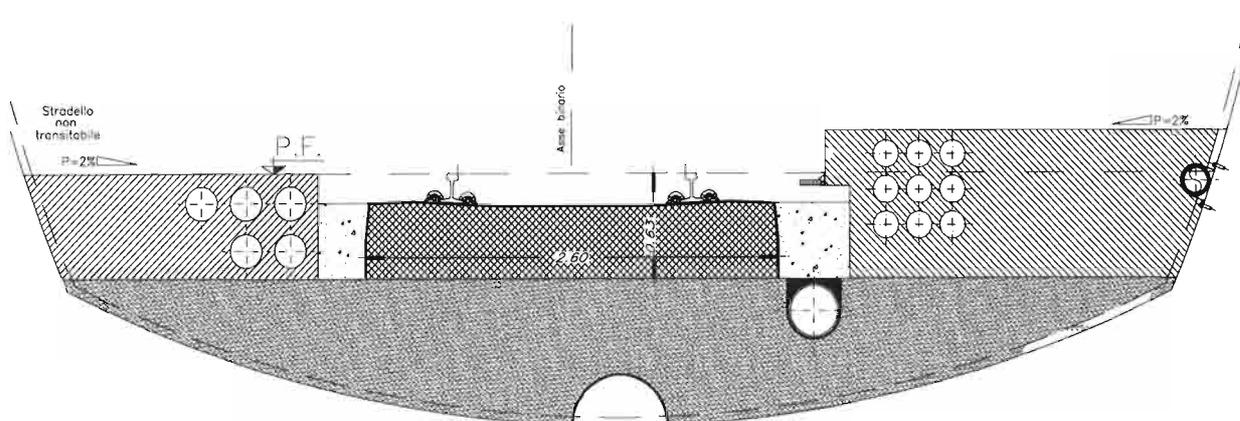
- armamento su platea in c.a.p. nelle seguenti tratte:
 - dalla PK 0+487,25 alla PK 21+917 binario di corsa AV/AC dispari; dalla PK 0+487,75 alla PK 22+492 binario di corsa AV/AC pari
 - dalla PK 0+155 alla PK 2+721 interconnessione lato Fortezza AV/AC dispari; dalla PK 0+250 alla PK 2+684 interconnessione lato Fortezza AV/AC pari
 - dalla PK 0+074 alla PK 3+216 interconnessione lato Ponte Gardena AV/AC dispari; dalla PK 0+074 alla PK 2+580 interconnessione lato Ponte Gardena AV/AC pari
- armamento di tipo tradizionale su ballast a scartamento 1435 mm, di corrente impiego in FS:
 - nelle tratte agli imbocchi delle gallerie e nella stazione di Ponte Gardena

Le due soluzioni tipologiche prevedono l'impiego dei seguenti materiali:

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

- rotaie 60E1, di lunghezza 108 / 36 m;
- traverse in cap RFI-260/RFI-240, complete di organi d'attacco di 1° e 2° livello omologati da RFI;
- platea in c.a.p.
- G.I.I. prefabbricate;
- scambi tipo 60 UNI;
- pietrisco di 1ª categoria;
- paraurti assorbimento energia;

Le rotaie impiegate nella realizzazione dei nuovi binari di corsa saranno saldate elettricamente.



Sezione tipo in galleria

3.4.2 Modalità di trasporto

Il trasporto dei materiali di armamento avverrà in parte via carro ferroviario, in parte tramite autocarro.

Le rotaie arriveranno su carri ferroviari, traverse e pietrisco su autocarro (salvo diversa organizzazione da parte dell'appaltatore). I materiali tolti d'opera verranno tutti trasportati mediante autocarro.

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

3.4.3 Modalità di stoccaggio

Il pietrisco verrà tenuto in cumuli alti fino a 5-6 metri, con scarpa 3/4, in zone accessibili ai mezzi gommati e vicino ad un binario, per il trasbordo sulle tramogge.

Le traverse verranno impilate su terreno compatto fino a 12 strati, intervallati da listelli in legno, fino a raggiungere un'altezza di circa 4 m. Piccole quantità di traverse possono essere depositate per brevi periodi anche nelle aree di lavoro lungo linea.

Per le rotaie, date le difficoltà di movimentazione, è necessario operare con approvvigionamento just-in-time. Le rotaie da 36m che non possono essere scaricate direttamente in linea si possono disporre, in prossimità di un binario, a strati sovrapposti ed intercalati da listelli in legno, formando da 6 ad 8 strati di 10 o 12 rotaie ciascuno. Le rotaie più lunghe arriveranno su carri appositi, e non verranno scaricate se non al momento della posa in opera. Per le rotaie vale comunque la regola di ridurre al minimo possibile le movimentazioni.

I materiali minuti non occupano una grande superficie: vengono spediti sistemati su "pallets", non si possono accumulare troppo in altezza e vengono stoccati in aree dedicate nell'ambito del cantiere di armamento.

3.5 Approvvigionamento e gestione dei materiali per impianti TE e IS

3.5.1 Tipologie di materiali

I principali materiali per gli impianti di trazione elettrica e gli impianti tecnologici impiegati nell'appalto sono costituiti da:

- pali e paline
- mensole e sospensioni
- morsetteria
- conduttori
- canalette e cunicoli portacavi

3.5.2 Modalità di trasporto

I pali TE vengono trasportati su autocarro, in quantità di 30 su ciascun mezzo.

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

Le bobine di conduttore vengono trasportate in quantità di 6-8 per autocarro.

Tutto il restante materiale, di minore ingombro, sarà trasportato alle aree di cantiere su autocarro.

3.5.3 Modalità di stoccaggio

I sostegni possono essere accantonati all'aperto, lungo linea o nell'area di cantiere di armamento. I pali vengono stoccati nelle aree di cantiere su apposite rastrelliere in legno, a gruppi di 7. Le bobine vengono tenute in aree recintate, direttamente appoggiate a terra. Tutto il materiale minuto e le apparecchiature verranno tenuti all'interno di appositi magazzini.

3.6 Terreno vegetale delle aree di cantiere

Il terreno vegetale (humus) rimosso prima dell'inizio dei lavori dovrà essere stoccato come richiesto dalla Provincia Autonoma.

Una possibile modalità di stoccaggio potrà essere:

- Il materiale dovrà essere accantonato in dune di altezza non superiore a 5 metri ponendo l'opportuna cautela a non operare compattazioni eccessive.
- Il deposito del materiale avverrà in modo tale da non sovvertire la successione degli strati di suolo che dovranno essere riportati alla loro originaria posizione a lavori ultimati.
- Dovrà essere prevista la posa di una geostuoia lungo tutta la superficie di deposito della duna al fine di prevenire il dilavamento dei nutrienti da parte delle acque meteoriche.
- Detto materiale di scotico, destinato ad essere riutilizzato nelle zone interessate dai lavori stessi, andrà mantenuto vivo durante la fase di stoccaggio attraverso interventi di irrigazione e protezione ed eventualmente inerbimento secondo le prescrizioni progettuali. Si sono fornite nel progetto anche le composizioni dei miscugli erbacei da utilizzare per il mantenimento della fertilità del suolo fino al momento del suo riutilizzo nel recupero delle aree.

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

4. MACCHINARI UTILIZZATI DURANTE I LAVORI

Per la realizzazione delle opere civili si può prevedere indicativamente l'impiego delle seguenti tipologie di macchinari principali:

- Autobetoniere
- Autobotti
- Autocarri e dumper
- Autogru idrauliche ed a traliccio
- Autovetture
- Cabina di trasformazione
- Carrelli elevatori
- Casseri
- Compressori
- Escavatori
- Macchine per jet grouting
- Perforatrici per tiranti
- Gru battipalo per infissione palancole
- Locomotori con carri ferroviari
- Gruppi elettrogeni
- Elettrocompressori
- Escavatori con martello demolitore
- Fresa scudata per galleria con impianti connessi
- Macchine per diaframmi
- Motocompressori
- Pale meccaniche
- Pompe per acqua
- Pompe per calcestruzzo
- Rulli compattatori
- Serbatoi silicati
- Trivelle per esecuzione micropali
- Trivelle per esecuzione pali trivellati

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

- Vibratori per cls
- Vibrofinitrici

I lavori di armamento e attrezzaggio tecnologico richiederanno invece tipicamente l'impiego dei seguenti macchinari:

- Attrezzatura minuta (incavigliatrici con indicatore e preregolatore di coppia massima di avvvitamento regolabile, pandrolatrici, foratrasverse, sfilatrasverse, attrezzatura completa per l'esecuzione e finitura delle saldature alluminotermiche, trapani per la foratura delle rotaie, sega rotaie, binde, cavalletti ecc.) in numero adeguato alla produttività del cantiere;
- Attrezzature gommate per lo spianamento e la compattazione del primo strato di pietrisco (motor grader);
- Autobetoniere;
- Autocarrello con terrazzino;
- Autocarro;
- Autoscala con cestello;
- Caricatori;
- Carrello portabetoniera su rotaia;
- Carrello portabobine con gru;
- Carri a tramoggia per il trasporto e scarico del pietrisco sia lateralmente che nella parte centrale del binario;
- Carri pianali per il carico ed il trasporto delle traverse e dei materiali;
- Dispositivi di illuminazione per lavori notturni;
- Escavatore meccanico cingolato e/o su rotaia;
- Gru idraulica semovente per sollevamento portali e pali;
- Gruppo elettrogeno;
- Locomotori;
- Martello ad aria compressa;
- Pala gommata;
- Piattine;
- Pompa cls;
- Portali mobili per posa traverse;

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

- Posizionatrice;
- Profilatrice della massicciata;
- Rincalzatrici-livellatrici-allineatrici;
- Saldatrice elettrica a scintillio;
- Trapano elettrico a rotopercolazione o carotatrice;
- Treno tesatura.

5. VIABILITÀ

Un aspetto importante del progetto di cantierizzazione consiste nello studio della viabilità che sarà utilizzata dai mezzi coinvolti nei lavori. Tale viabilità è costituita da piste di cantiere, realizzate specificatamente per l'accesso o la circolazione nelle aree di lavoro e dalla rete stradale esistente. Si prevede di utilizzare la rete stradale esistente per l'approvvigionamento dei materiali da costruzione ed il trasporto dei materiali scavati, diretti ai centri di smaltimento.

La scelta delle strade da utilizzare per la movimentazione dei materiali, dei mezzi e del personale è stata effettuata sulla base dei seguenti criteri:

- minimizzazione della lunghezza dei percorsi in aree residenziali o lungo viabilità con elementi di criticità (strettezze, semafori, passaggi a livello, ecc.);
- scelta delle strade a maggior capacità di traffico;
- scelta dei percorsi più rapidi per il collegamento tra il cantiere/area di lavoro e la viabilità a lunga percorrenza.

Le viabilità primarie identificate per il trasporto dei materiali sono costituite dall'autostrada A22 "del Brennero" e dalla Strada Statale 12.

Nelle schede descrittive delle singole aree di cantiere di seguito riportate sono illustrati i percorsi che verranno impiegati dai mezzi di lavoro per l'accesso; detti percorsi sono altresì riportati sulle planimetrie in scala 1:2000/5.000 e 1:25.000 allegate al presente progetto di cantierizzazione.

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

5.1 Flussi di materiale

Nella tavola IBL1 10 D 53 P3 CA0000 001 "Planimetria della viabilità pubblica interessata dal trasporto dei materiali e flussi di transito" è indicata una stima di massima dei flussi di automezzi generati dalle lavorazioni di cantiere sulla viabilità urbana.

I valori riportati nelle planimetrie sono da intendersi di solo andata, il valore complessivo anche del viaggio di ritorno dell'automezzo "vuoto" si ottiene pertanto moltiplicando per due.

Le stime sono state eseguite sulla base delle produzioni riferite ai materiali maggiormente significativi in termini di volume, costituiti dalle terre di risulta dagli scavi (per le quali si è ipotizzato il trasporto mediante dumper da 15 mc).

È importante evidenziare come la redazione da parte dell'Appaltatore di un nuovo Programma Lavori in fase di Progettazione Costruttiva potrà determinare una variazione dei flussi di traffico, qualora lo stesso Appaltatore decida, nel rispetto dei tempi e dei costi previsti, di costruire alcune opere in sequenza diversa rispetto a quanto attualmente previsto.

TABELLA: **Riepilogo generale**

Terre e rocce da scavo in uscita	LOTTO1
Volume complessivo delle terre e rocce da scavo in mucchio	7.285.000 mc
Volume delle terre potenzialmente riutilizzabili per rilevati (sia sul cantiere che per altre opere) (classe B)	1.450.000 mc
Volume degli inerti potenzialmente riutilizzabili nell'ambito del cantiere per calcestruzzi (Classe A)	764.000 mc
Volume delle terre riutilizzabile internamente al cantiere per rilevati e reinterri	100.000 mc
Volume delle terre da conferire a siti di riambientalizzazione o di discarica (classe C)	5.071.000 mc

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

TABELLA: **Volumi materiale in mucchio estratto dai vari fronti di scavo**

Materiale estratto in mucchio (coeff. 1,25) dai vari fronti di scavo	Volumi di scavo in banco	
	Da Fortezza	m ³
Da Finestra di Aica-Varna	m ³	3.516.000
Da Finestra di Albes	m ³	960.000
Da Scaleres Sud	m ³	2.400
Da Imbocco Gardena Nord	m ³	1.631.000
Da discenderia di Chiusa	m ³	815.000
Da Ponte Gardena	m ³	6.250

(PER IL DETTAGLIO SI RIMANDA ALLA RELAZIONE DI UO.GALLERIE)

TABELLA: **Flusso di traffico in uscita dai vari fronti di scavo**

	Da finestra di Albes	Da imbocchi Gardena Nord	Da Discenderia di Chiusa	Σ	
Anno	n° max LKW/g	n° max LKW/g	n° max LKW/g	Tot. n° max LKW/g	mesi
Anno 1	0	0	0	0	
Anno 2	23	46	55	124	9
Anno 3	90	105	73	268	12
Anno 4	113	113	114	338	12
Anno 5	49	225	12	285	9
Anno 6	0	148	0	148	6
Anno 7	0	0	0	0	

(VALORI MEDI STIMATI)

GRAFO: Flusso di traffico in uscita dai vari fronti di scavo

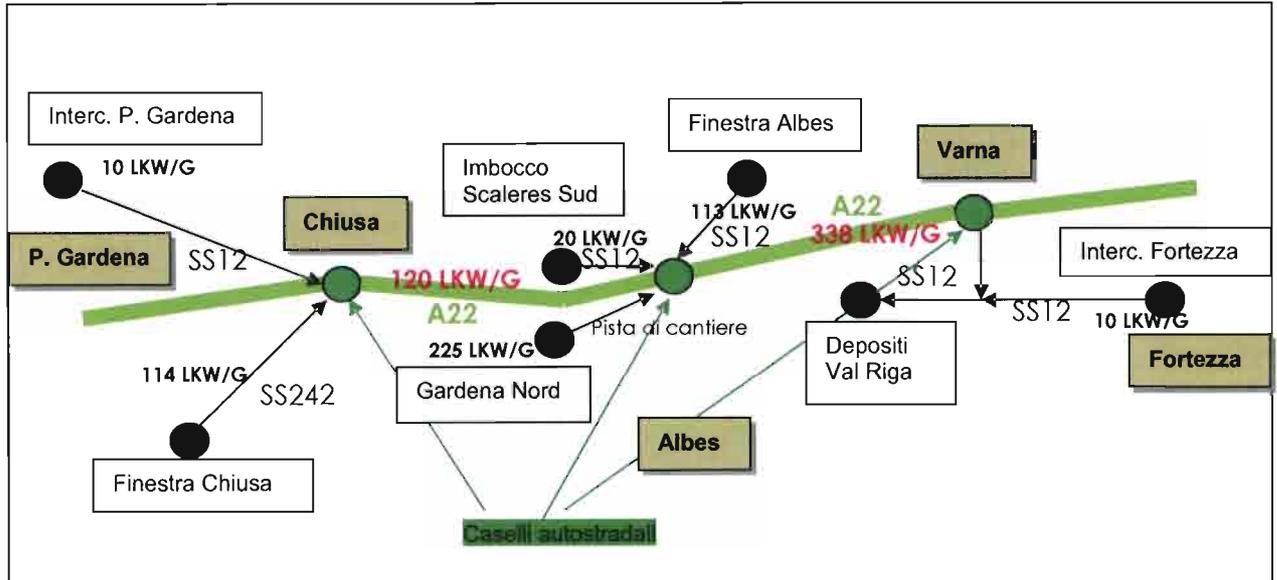


TABELLA: Volumi materiale CLS in entrata nei cantieri

Materiale CLS (spritz, strutturale, non strutturale)	CLS	
Per Fortezza	m ³	7.860
Per Finestra di Aica-Varna	m ³	1.118.960
Per Finestra di Albes	m ³	318.730
Per Scaleres Sud	m ³	730
Per Viadotto Isarco	m ³	19.700
Per Imbocco Gardena Nord	m ³	419.640
Per discenderia di Chiusa	m ³	445.660
Per Ponte Gardena	m ³	900

(PER IL DETTAGLIO SI RIMANDA ALLA RELAZIONE DI UO.GALLERIE)

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

TABELLA: Flusso di traffico in entrata di CLS nei cantieri

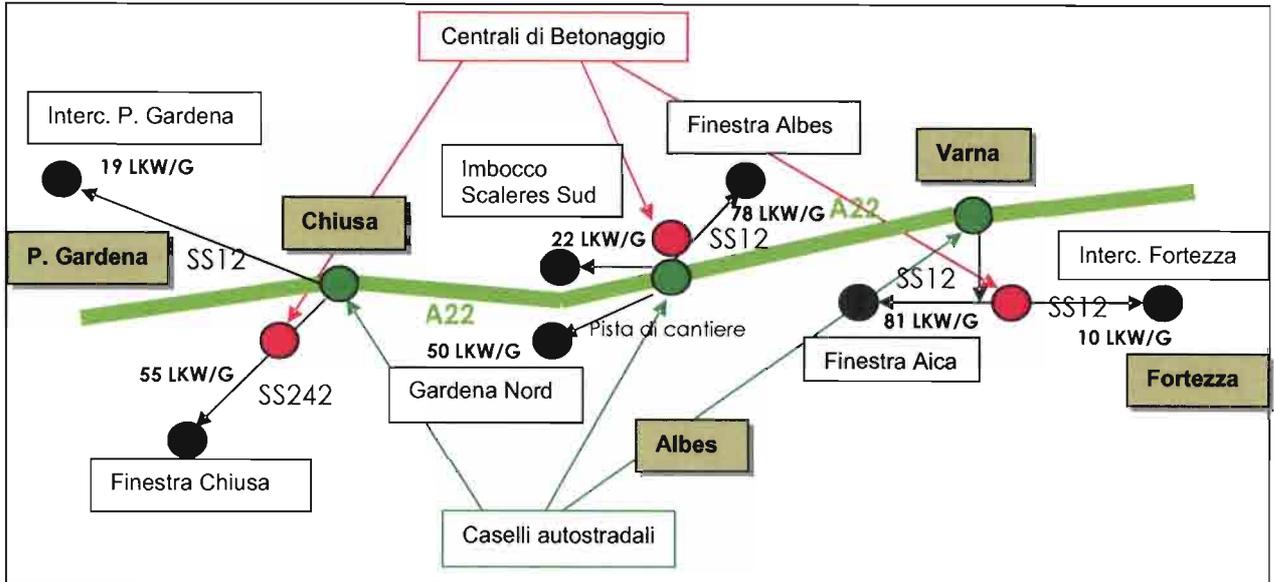
	Fortezza (linea e interc.)	Finestra Aica	Finestra Albes	Imbocchi Scaleres Sud e Viadotto Isarco	
Anno	n° max LKW/g	n° max LKW/g	n° max LKW/g	n° max LKW/g	mesi
Anno 1	0	0	0	0	
Anno 2	0	20	10	4	6
Anno 3	0	20	70	12	12
Anno 4	4	81	78	9	12
Anno 5	4	81	70	10	12
Anno 6	4	81	10	2	12
Anno 7	0	30	0	0	3
Anno 8	0	10	0	0	3

(VALORI MEDI STIMATI)

	Imbocchi Gardena Nord	Da Discenderia di Chiusa	Ponte Gardena (interconn.)	Σ	
Anno	n° max LKW/g	n° max LKW/g	n° max LKW/g	Tot. n° max LKW/g	mesi
Anno 1	0	0	0	0	
Anno 2	20	10	0	60	6
Anno 3	50	40	0	180	12
Anno 4	50	55	10	278	12
Anno 5	50	30	19	259	12
Anno 6	20	10	12	137	12
Anno 7	0	0	0	30	3
Anno 8	0	0	10	20	3

(VALORI MEDI STIMATI)

GRAFO: Flusso di traffico in entrata nei cantieri del CLS



	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

6. ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA DI CANTIERIZZAZIONE

Al fine di realizzare le opere in progetto, è prevista l'installazione di una serie di aree di cantiere, che sono state selezionate sulla base delle seguenti esigenze principali:

- utilizzare aree di scarso valore sia dal punto di vista ambientale che antropico: tale criterio ha condotto in particolare all'ipotesi di impiego di aree dismesse e residuali;
- scegliere aree che consentano di contenere al minimo gli inevitabili impatti sulla popolazione e sul tessuto urbano;
- necessità di realizzare i lavori in tempi ristretti, al fine di ridurre le interferenze con l'esercizio delle infrastrutture sia stradali che ferroviarie ed i costi di realizzazione;
- necessità di limitare al minimo indispensabile gli spostamenti di materiale sulla viabilità locale e quindi preferenza per aree vicine alle aree di lavoro ed agli assi viari principali.

Il presente progetto di cantierizzazione ha tenuto conto della necessità di assicurare per ogni area territoriale/funzionale (in genere corrispondente con gli imbocchi/finestre delle gallerie) una completa organizzazione del cantiere, per ciascuna delle quali è stata ipotizzata una propria organizzazione della cantierizzazione indipendente dalle altre.

La localizzazione delle aree di cantiere e della viabilità di accesso alle stesse è illustrata nelle planimetrie IBL1 10 D 53 P5÷6 CA0000 001÷006 ; i dati principali delle singole aree sono sintetizzati nella tabella seguente.

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IBL1	10 D 53	RG	CA0000 001	A	46 DI 260

COMUNE	TIPOLOGIA	CODICE	SUPERFICIE
Fortezza	Area di Stoccaggio Temp.	A.S.01	1.600 mq
Fortezza	Cantiere Operativo	C.O.01A	1.500mq
Fortezza	Cantiere Operativo	C.O.01B	3.900 mq
Fortezza	Area Tecnica	A.T.01	2.800 mq
Varna	Cantiere base	C.B.01	20.000 mq
Varna	Area di Stoccaggio Temp.	A.S.02A	28.900 mq
Varna	Area di Stoccaggio Temp.	A.S.02B	49.200 mq
Varna	Area di Stoccaggio Temp.	A.S.02C	21.400 mq
Varna	Area di Stoccaggio Temp.	A.S.02D	10.300 mq
Varna	Area di Stoccaggio Temp.	A.S.02E	35.200 mq
Varna	Area di Stoccaggio Temp.	A.S.02F	54.200 mq
Varna	Area di Stoccaggio Defin.	A.S.D.01	161.500 mq
Varna	Area di Stoccaggio Defin.	A.S.D.02	43.000 mq
Varna	Area di Stoccaggio Defin.	A.S.D.03	66.300 mq
Varna	Area di Stoccaggio Defin.	A.S.D.04	36.600 mq
Varna	Cantiere Operativo	C.O.02A	4.800 mq
Varna	Cantiere Operativo	C.O.02B	6.000 mq
Varna	Area Tecnica	A.T.02A	4.000 mq
Varna	Area Tecnica	A.T.02B	15.000 mq
Varna	Area Tecnica	A.T.02C	16.100 mq
Bressanone	Cantiere Armamento	A.T.ARM.01	11.400 mq
Velturmo	Cantiere base	C.B.02	10.000 mq

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IBL1	10 D 53	RG	CA0000 001	A	47 DI 260

COMUNE	TIPOLOGIA	CODICE	SUPERFICIE
Bressanone	Area di Stoccaggio Temp.	A.S.03	12.200 mq
Velturmo	Cantiere Operativo	C.O.03	7.200 mq
Velturmo	Area Tecnica	A.T.03	1.500 mq
Chiusa	Cantiere base	C.B.03	9.700 mq
Funes	Area di Stoccaggio Temp.	A.S.04	2.000 mq
Velturmo	Cantiere Operativo	C.O.04A	3.500 mq
Velturmo	Cantiere Operativo	C.O.04B	2.900 mq
Velturmo	Cantiere Operativo	C.O.04C	4.500 mq
Velturmo	Area Tecnica	A.T.04A	3.700 mq
Funes	Area Tecnica	A.T.04B	650 mq
Funes	Area Tecnica	A.T.04C	1.400 mq
Funes	Area Tecnica	A.T.04D	3.000 mq
Laion	Cantiere base	C.B.04	13.700 mq
Laion	Area di Stoccaggio Temp.	A.S.05	3.600 mq
Laion	Cantiere Operativo	C.O.05	5.300 mq
Laion	Cantiere base	C.B.05	5.100 mq
Laion	Area di Stoccaggio Temp.	A.S.06A	9.100 mq
Laion	Area di Stoccaggio Temp.	A.S.06B	1.750 mq
Laion	Cantiere Operativo	C.O.06A	10.400 mq
Laion	Cantiere Operativo	C.O.06B	2.500 mq
Laion	Cantiere Operativo	C.O.06C	3.060 mq
Laion	Area Tecnica	A.T.06A	2.900 mq
Laion	Area Tecnica	A.T.06B	1.680 mq



**ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO
QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA
LOTTO 1: FORTEZZA - PONTE GARDENA
PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE**

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IBL1	10 D 53	RG	CA0000 001	A	48 DI 260

COMUNE	TIPOLOGIA	CODICE	SUPERFICIE
Prato Tires	Cantiere Armamento	A.T.ARM.02	2.400 mq

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

7. CRITERI DI PROGETTAZIONE DEI CANTIERI

Scopo del presente capitolo è quello di illustrare i criteri che l'appaltatore dovrà seguire nell'organizzazione interna dei campi base e dei cantieri operativi.

La progettazione di un cantiere segue regole dettate da numerosi fattori, che riguardano la geometria dell'opera da costruire, la morfologia e la destinazione d'uso del territorio, il tipo e il cronoprogramma delle lavorazioni previste all'interno di ogni singola area.

Le caratteristiche del cantiere base sono state determinate nell'ambito del presente progetto definitivo in base al numero massimo di persone che graviterà su di esso nel corso dell'intera durata dei lavori civili, e sulla base delle linee guida emesse dal Servizio Sanitario Nazionale (regioni Emilia Romagna e Toscana) che costituiscono al momento il documento di riferimento in questo genere di lavori. Tale documento, al quale si rimanda per approfondimenti, riporta le dimensioni e le installazioni minime necessarie per la realizzazione di campi destinati al soggiorno di personale coinvolto nella realizzazione di grandi opere pubbliche. Resta fermo l'onere in capo all'Appaltatore (in fase di progettazione esecutiva e/o costruttiva) di verifica con gli Enti competenti e di recepimento di eventuali ulteriori prescrizioni in materia.

La progettazione dei cantieri operativi nell'ambito del presente progetto definitivo è stata in particolare basata sulle necessità di gestione di materiali nei periodi di picco delle lavorazioni.

Per la determinazione degli ingombri è stato assunto che gli edifici e le installazioni presenti nelle aree di cantiere siano realizzati come di seguito descritto.

7.1 Tipologia di edifici e installazioni dei cantieri base

Alloggi: gli alloggi per il personale saranno realizzati con edifici prefabbricati a due piani o a un piano. Si utilizzerà unicamente la soluzione ad un piano per gli alloggi dei lavoratori impiegati su più di 2 turni. Ogni edificio sarà dotato di impianto di riscaldamento e aria condizionata centralizzato, i cui radiatori troveranno posto all'esterno dell'edificio stesso.

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000.001	REV. A

Mensa e aree comuni: L'area mensa comprende: la cucina, la dispensa, il refettorio, l'area di carico e scarico merci, l'area con i cassoni per i rifiuti. La cucina e la dispensa sono state in questa fase ipotizzate in un unico edificio prefabbricato. La cucina/dispensa è affiancata da un piazzale di carico/scarico per gli approvvigionamenti e dai cassoni per i rifiuti (a conveniente distanza). La stessa area di carico/scarico verrà quindi utilizzata anche dai mezzi della nettezza urbana per lo svuotamento dei cassoni dei rifiuti.

Il refettorio occupa il piano terra di un edificio collegato direttamente alla cucina/dispensa. Nonostante l'utilizzo della mensa sia normalmente diviso in più turni, il refettorio è dimensionato per accogliere potenzialmente tutto il personale residente in cantiere, al fine di poter utilizzare tale spazio coperto anche per le riunioni per le quali è necessaria la presenza di tutti.

Infermeria: Si tratta di un edificio prefabbricato di circa 40 m² con sala di aspetto e servizi igienici. L'infermeria è generalmente dotata di un area di sosta per le ambulanze ed è posta in prossimità dell'ingresso del campo.

Uffici: All'interno del campo base troverà posto un edificio prefabbricato che ospiterà gli uffici per la direzione di cantiere e la direzione lavori.

Viabilità: La viabilità interna al campo base verrà rivestita in conglomerato bituminoso o cemento. Sono previste strade con carreggiate di 3 metri e parcheggi per autovetture di dimensioni pari ad almeno 2x5m.

Impianti antincendio: Il campo base sarà dotato di impianto antincendio, comprensivo di serbatoi o vasche per l'acqua dolce, delle pompe e delle tubazioni.

Impianti di telecomunicazioni: Il sistema di telecomunicazioni sarà dimensionato per corrispondere alle seguenti esigenze: collegamento delle utenze nei cantieri con la rete telefonica in servizio pubblico; collegamento interno tra i settori operativi del cantiere; collegamento con i cantieri mobili (fronti di lavoro presenti in galleria e all'esterno).

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

Riscaldamento e condizionamento: tutti i fabbricati saranno dotati di impianto di riscaldamento; il condizionamento, ove necessario sarà garantito da unità a parete e/o portatili.

Recinzioni di cantiere: La separazione dell'area di cantiere dall'esterno comprenderà: una recinzione anti-intrusione su tutto il perimetro; il posizionamento di barriere antirumore in direzione dei ricettori sensibili; il posizionamento del materiale di scotico (che a fine cantiere verrà ricollocato sull'area medesima a completamento dei ripristini) lungo la/le parte del perimetro confinante con aree particolarmente sensibili.

7.2 Tipologia di edifici e installazioni principali dei cantieri operativi e tecnici

Uffici: Ogni cantiere operativo è dotato di un edificio prefabbricato che ospita gli uffici ed il presidio di pronto soccorso.

Spogliatoi: Ogni cantiere operativo è dotato di un edificio che ospita gli spogliatoi e i servizi igienici per gli operai.

Magazzino e laboratorio: il magazzino e il laboratorio prove materiali sono normalmente ospitati nello stesso edificio prefabbricato con accesso carrabile. Se gli spazi lo consentono, su un lato dell'edificio viene di norma realizzata un'area coperta da tettoia per il deposito di materiali sensibili agli agenti atmosferici e per agevolare il carico e lo scarico di materiali in qualunque condizione meteorologica.

Officina: L'officina è presente in tutti i cantieri operativi ed è necessaria per effettuare la manutenzione ordinaria dei mezzi di lavoro. Si tratta generalmente di un edificio prefabbricato simile a quello adibito a magazzino. È sempre dotata di uno o più ingressi carrabili e, se gli spazi lo consentono, di tettoia esterna.

Cabina elettrica: ogni area di cantiere sarà dotata di cabina elettrica le cui dimensioni saranno di circa 5x5m, comprensive altresì delle aree di rispetto.

Vasche trattamento acque: i cantieri saranno dotati di vasche per il trattamento delle acque industriali. Le acque trattate potranno essere riciclate per gli usi interni al

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

cantiere, limitando così i prelievi da acquedotto. Lo scarico finale delle acque trattate verrà realizzato con tubazioni interrato in fognatura, in ottemperanza alle norme vigenti.

Impianti antincendio: ogni cantiere operativo sarà dotato di impianto antincendio, comprensivo di serbatoi o vasche per l'acqua dolce, delle pompe e delle tubazioni.

Area deposito oli e carburanti: I lubrificanti, gli oli ed i carburanti utilizzati dagli automezzi di cantiere verranno stoccati in un'apposita area recintata, dotata di soletta impermeabile in calcestruzzo e di sistema di recupero e trattamento delle acque.

Impianti di telecomunicazioni: Il sistema di telecomunicazioni sarà dimensionato per corrispondere alle seguenti esigenze: collegamento delle utenze nei cantieri con la rete telefonica in servizio pubblico; collegamento interno tra i settori operativi del cantiere; collegamento con i cantieri mobili (fronti di lavoro presenti in galleria e all'esterno).

Riscaldamento e condizionamento: tutti i fabbricati saranno dotati di impianto di riscaldamento; il condizionamento, ove necessario sarà garantito da unità a parete e/o portatili.

Recinzioni di cantiere: La separazione dell'area di cantiere dall'esterno comprenderà: una recinzione anti-intrusione su tutto il perimetro; il posizionamento di barriere antirumore in direzione dei ricettori sensibili; il posizionamento del materiale di scotico (che a fine cantiere verrà ricollocato sull'area medesima a completamento dei ripristini) lungo la/le parte del perimetro confinante con aree particolarmente sensibili.

Zona imbocco galleria: Comprende le installazioni di servizio ai lavori in sotterraneo, ovvero: impianto di ventilazione – comprensivo di ventilatori di grossa portata opportunamente silenziati, montati su apposite strutture; sistemi di protezione acustica (da posizionare in prossimità degli imbocchi in particolare per assorbire i rumori conseguenti allo scavo con metodologia D&B delle prime tratte di galleria: circa 150 m); gruppi di produzione aria compressa (opportunamente schermati e silenziati); gruppo di pompaggio acqua; quadri

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

elettrici, ecc; magazzino nastri trasportatori (che si sposterà all'interno della galleria con il progredire dei lavori in sotterraneo).

Aree di stoccaggio materiali per la costruzione: I principali materiali che dovranno essere stoccati in cantiere sono:

- Avanzamenti con metodologia D&B: bulloni, centine, tubi per micropali, elementi in vetroresina, additivi per cls proiettato, barre metalliche per armatura dei rivestimenti, PVC in rotoli per impermeabilizzazioni, tubi e raccordi per drenaggi.
- Avanzamenti con fresa (TBM): nel caso di TBM da roccia di tipo aperto, i materiali per la costruzione da stoccare in cantiere saranno sostanzialmente analoghi a quelli necessari nel caso di avanzamento con metodo D&B + eventuali conci prefabbricati da utilizzarsi per l'arco rovescio galleria (concio di base). Nel caso di TBM scudate, sarà necessario lo stoccaggio dei conci prefabbricati per il rivestimento galleria.

Le aree di stoccaggio saranno comprensive di carroponete e/o gru per il carico – scarico dei materiali nonché di una pesa a ponte per il controllo dei materiali in entrata.

Parcheggi degli automezzi: Il parcheggio per le vetture sarà realizzato in corrispondenza degli uffici, i mezzi di cantiere (pale caricatori, autocarri, fork-lift, ecc.) troveranno parcheggio in prossimità della rispettiva zona operativa.

Laboratorio prove sui materiali: Il laboratorio prove sui materiali sarà collocato in prossimità dell'impianto di betonaggio e comprenderà tutte le attrezzature necessarie all'esecuzione delle prove materiali previste in cantiere dalla L1086 e s.m.i.

Deposito carburante e pompa di distribuzione: Con regolare omologazione da parte di enti preposti, per il fabbisogno del cantiere.

Vasca per il lavaggio degli automezzi: Fosse con acqua poste in prossimità dell'inserimento delle strade di cantiere con la viabilità pubblica, dentro le quali transiteranno i

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

mezzi in uscita dai cantieri, ripulendo così le gomme da residui polverosi o fango eventualmente depositato.

Gruppi elettrogeni: Per la produzione di energia elettrica sia per le gallerie che per i cantieri industriali. Avranno la loro massima attività nei fasi iniziali dei cantieri, nei periodi di punta e in occasione di problemi con la fornitura pubblica (ENEL).

Impianto per il trattamento delle acque: In questo impianto verranno trattate le acque industriali e le acque fangose provenienti dalle gallerie, al fine di garantirne le caratteristiche che ne permettono lo scarico nel reticolo delle acque superficiali. La vasca di decantazione è dimensionata con la funzione di vasca di raccolta acqua di prima pioggia.

Impianto di confezione calcestruzzi: impianto di betonaggio, aree di stoccaggio degli inerti, etc; l'impianto comprenderà una batteria di silos o tramogge per lo stoccaggio degli inerti, silos di stoccaggio cemento, bilancia di pesatura, nastro trasportatore degli inerti alle autobetoniere o al mescolatore; in prossimità saranno stoccati cumuli di inerti di diverse classi;

pesa a ponte per il controllo dei materiali in entrata come: centine, ferro d'armatura, inerti, cemento ecc.;

allacciamenti alla fornitura pubblica per energia elettrica e acqua potabile/industriale;

carroponti e/o gru a servizio delle aree di stoccaggio dei materiali;

Oltre a questi impianti, nel cantiere operativo di lancio delle frese saranno presenti tutti gli impianti finalizzati all'impiego delle stesse.

7.2.1 Raccolta e smaltimento delle acque nei cantieri

Gli impianti di raccolta e smaltimento delle acque verranno realizzati in tutte le aree di cantiere base ed operativo.

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

7.2.1.1 Acque meteoriche

Prima della realizzazione delle pavimentazioni dei piazzali del cantiere saranno predisposte tubazioni e pozzetti della rete di smaltimento delle acque meteoriche.

Le acque meteoriche saranno convogliate nella rete di captazione costituita da pozzetti e caditoie collegati ad un cunettone in c.a. e da una tubazione interrata che convoglia tutte le acque nella vasca di accumulo di prima pioggia, dimensionata per accogliere i primi 15 minuti dell'evento meteorico.

Un deviatore automatico, collocato all'ingresso della vasca di raccolta dell'acqua di prima pioggia, invia l'acqua in esubero (oltre i primi 15 minuti) direttamente in fognatura, mediante una apposita canalizzazione aperta.

7.2.1.2 Acque nere

Gli impianti di trattamento delle acque assicureranno un grado di depurazione tale da renderle idonee allo scarico secondo le norme vigenti, pertanto le stesse potranno essere impiegate per eventuali usi industriali oppure immesse direttamente in fognatura.

7.2.1.3 Acque industriali

L'acqua necessaria per il funzionamento degli impianti tecnologici potrà essere prelevata dalla rete acquedottistica comunale o, se necessario, trasportata tramite autobotti e convogliata in un serbatoio dal quale sarà distribuita alle utenze finali. L'impianto di trattamento delle acque industriali prevede apposite vasche di decantazione per l'abbattimento dei materiali fini in sospensione e degli oli eventualmente presenti.

7.2.2 Approvvigionamento energetico

L'impianto elettrico di cantiere sarà costituito essenzialmente dall'impianto di distribuzione in Bassa Tensione per le utenze del campo industriale, tra le quali principalmente:

- Impianti di pompaggio acqua industriale;
- Impianto trattamento acque reflue;
- Illuminazione esterna;
- officina, laboratorio, uffici, spogliatoi etc.

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

La fornitura di energia elettrica dall'ente distributore avviene con linea cavo derivato da cabina esistente.

L'impianto consta essenzialmente di:

- Cabina "punto di consegna" ente gestore dei servizi elettrici;
- Cabina di trasformazione containerizzata completa di scomparti M.T., trasformatore, quadro generale di distribuzione B.T. e centralina di rifasamento automatica;
- Impianto di distribuzione alle utenze in B.T. attraverso cavi alloggiati entro tubazioni in PVC interrate;
- Impianto generale di messa a terra per tutte le apparecchiature e le infrastrutture metalliche;
- Stazione di produzione energia per le emergenze.

Tutte le apparecchiature considerate saranno dimensionate, costruite ed installate nel rispetto delle normative e leggi vigenti.

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

8. DESCRIZIONE DELLE AREE DI CANTIERE

8.1 SCHEDE DELLE AREE DI CANTIERE

Nel presente capitolo sono illustrate le caratteristiche di tutte le aree di cantiere previste nell'ambito del progetto di cantierizzazione.

Per ciascuna di tali aree è stata redatta una scheda che illustra:

- l'utilizzo dell'area;
- l'ubicazione, con la descrizione del suo inserimento nel contesto territoriale contiguo (anche tramite fotografie ed immagini aeree);
- la viabilità di accesso;
- lo stato attuale dell'area, con una sua descrizione di utilizzo ante operam e con definizione dell'uso del suolo;
- la preparazione dell'area, con la descrizione delle attività necessarie nella preparazione del cantiere;
- gli impianti e le installazioni previste in corso d'opera;
- le attività di ripristino dell'area a fine lavori.

8.2 CANTIERI BASE

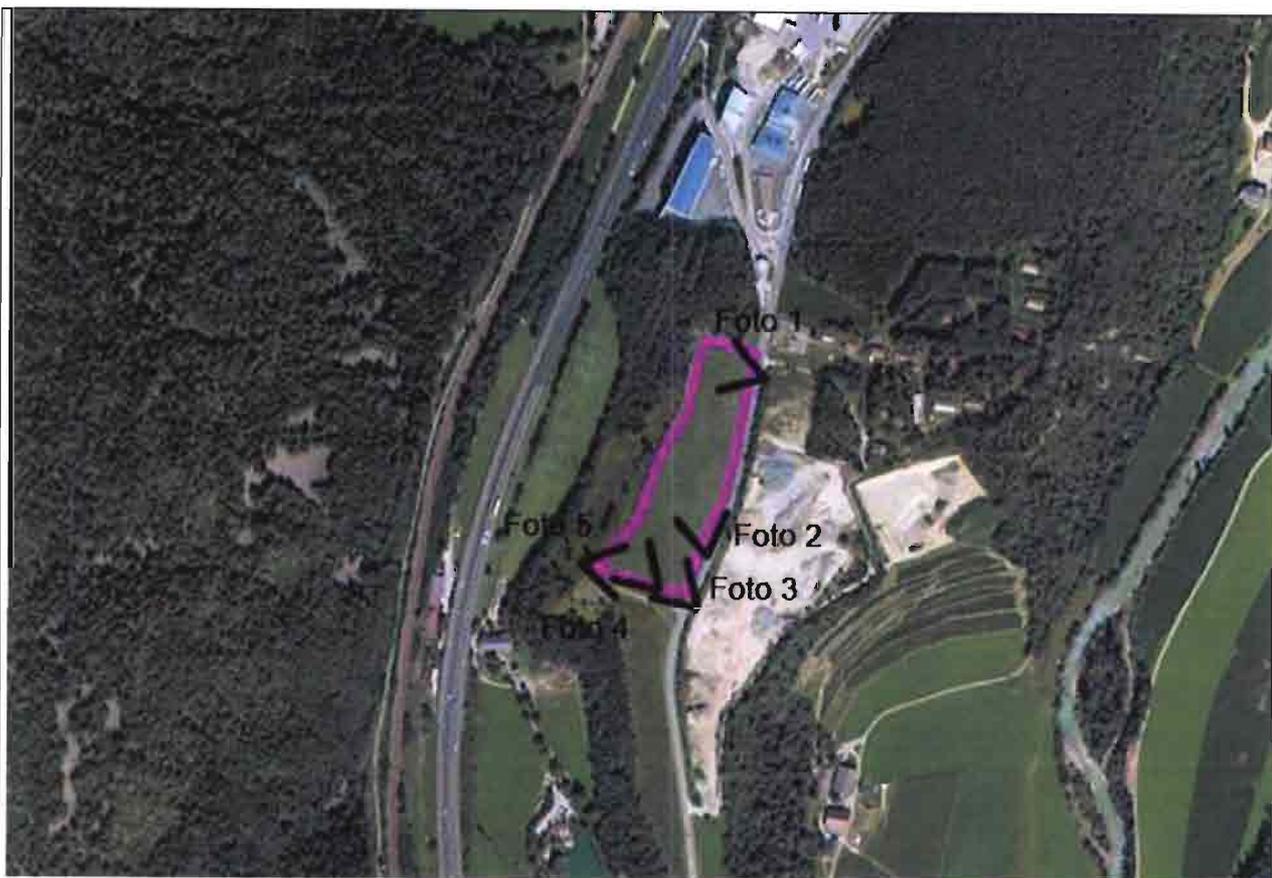
Definizione: Area con funzione logistica attrezzata per alloggiare le maestranze e gli impiegati che saranno impegnati nella realizzazione delle opere.

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

Denominazione : C.B.01 - CANTIERE BASE	Comune: Varna (BZ)
Superficie : 20.000 mq	
UTILIZZO DELL'AREA	
<p>Il cantiere base funge da supporto logistico ai cantieri operativi C.O.02A e C.O.02B per tutte le attività relative alla costruzione della tratta ferroviaria in progetto e delle opere connesse. Serve anche di appoggio ai cantieri operativi di Fortezza C.O.01 essendo questi a circa 5 km di distanza stradale (ss12).</p>	
POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA	
<p>L'area si trova lungo la strada statale n. 12 vicino alla galleria di Forch, il terreno è attualmente destinato a coltivazione.</p>	

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IBL1	10 D 53	RG	CA0000 001	A	59 DI 260



Vista aerea del C.B.01



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso al cantiere base avverrà direttamente dalla strada statale n.12, mediante una strada poderale.



SS n. 12



Accesso all'area di cantiere

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione;
- accumulo in area dedicata all'interno della medesima area di cantiere dello strato di humus per il successivo reimpiego in loco (p.to 4 del parere della commissione)

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

All'interno del campo base si prevede l'installazione delle seguenti strutture:

- guardiola;
- parcheggi per automezzi;
- infermeria,
- mensa;
- dormitori;
- spogliatoi e servizi igienici;
- uffici per la direzione di cantiere;
- uffici per la direzione lavori.



**ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO
QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA
LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA
PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE**

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IBL1	10 D 53	RG	CA0000 001	A	64 DI 260

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

Lo stra

WBS PRINCIPALI CHE RICADONO NELL'AREA

GA03.A – GA03.B – GA03.E – GA03.F – GA03.D – GA03.H – GA03.C – GA03.G – GN03.A –
GN03.B – GN03.F – GN03.H – GN03.G – GN03.N – GN03.M – GN03.L – GN03.D – GN03.C –
GC03.C – GN03.K – GN03.J – GN03.I – GN06.B – GN01.H – GN01.A – GN06.A – GC01.C –
GC03.B – GC03.A – GN03.D – GN03.C – GC01.A – GN01.I – GN01.B – GN01.J – GN01.S – GN01.T
– GN01.C – GN01.D – GN01.E – GC01.B – GC01.D – GN01.K – GN01.F – GN01.L – GN01M –
GN01.N – GN01.O – AM04-P – AM04-D

Denominazione :

C.B.02 - CANTIERE BASE

Comune:

Velturno (BZ)

Superficie : 10.000 mq

UTILIZZO DELL'AREA

Il cantiere base funge da supporto logistico al cantiere operativo C.O.03 per tutte le attività relative alla costruzione della tratta ferroviaria in progetto e delle opere connesse.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

Il cantiere si trova in un'area completamente delimitata da strade, nella zona industriale di Bressanone in adiacenza all'area tecnica A.T.03, il terreno è attualmente incolto.



Vista aerea del C.B.02



Foto 1



Foto 2

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso al cantiere base avverrà direttamente dalla strada che costeggia l'area, prendendo o la strada statale n. 12 o mediante l'uscita dalla A22 entrambe in direzione Bressanone Zona Industriale e seguendo le indicazioni per il depuratore.



Uscita dalla A22 in direzione Bressanone Zona Industriale



Uscita in direzione depuratore



Accesso all'area di cantiere

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.
- accumulo in area dedicata all'interno della medesima area di cantiere dello strato di humus per il successivo reimpiego in loco (p.to 4 del parere della commissione)

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

All'interno del campo base si prevede l'installazione delle seguenti strutture:

- guardiola;
- parcheggi per automezzi;
- infermeria,
- mensa;
- dormitori;
- spogliatoi e servizi igienici;
- uffici per la direzione di cantiere;
- uffici per la direzione lavori.



**ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO
QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA
LOTTO 1: FORTEZZA - PONTE GARDENA
PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE**

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IBL1	10 D 53	RG	CA0000 001	A	69 DI 260

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

WBS PRINCIPALI CHE RICADONO NELL'AREA

GA04.A – FA04 – NV04 – GN04.A – GN04.B – GN04.C – GN04.E – GN04.D – GN01.0 – GN01.Q –
GN01.F – GN01.G – GN01.P – GN04.K – GN04.J – GC04.A – GN04.N – GN04.G – GN04.F –
GN04.H – GNO4.I – GN04.L – GN04.M

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

Denominazione : C.B.03 - CANTIERE BASE	Comune: Chiusa (BZ)
--	-------------------------------

Superficie : 9.700 mq

UTILIZZO DELL'AREA

Il cantiere base funge da supporto logistico per tutte le attività relative alla costruzione della tratta ferroviaria in progetto e delle opere connesse.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

Il cantiere si trova nella zona industriale di Putzen, il terreno è attualmente destinato a coltivazione.



Vista aerea del C.B.03



Foto 1

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso al cantiere base avverrà dalla strada statale n. 12 in direzione della zona industriale di Putzen, superando poi il cancello della Foto1.



SS n.12



Uscita in direzione zona industriale

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.
- accumulo in area dedicata all'interno della medesima area di cantiere dello strato di humus per il successivo reimpiego in loco (p.to 4 del parere della commissione)

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

All'interno del campo base si prevede l'installazione delle seguenti strutture:

- guardiola;
- parcheggi per automezzi;
- infermeria,
- mensa;
- dormitori;
- spogliatoi e servizi igienici;
- uffici per la direzione di cantiere;
- uffici per la direzione lavori.

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

WBS PRINCIPALI CHE RICADONO NELL'AREA

GA01.D – GA01.B – GN01.Q – GN01.G – NV05 – NT01 – VI01 – VI02 – AM01 – AM02-D – AM02-P – NV06 – GN02.J – GA02.B – GA02.A – RI06 – GN02.A – AM03

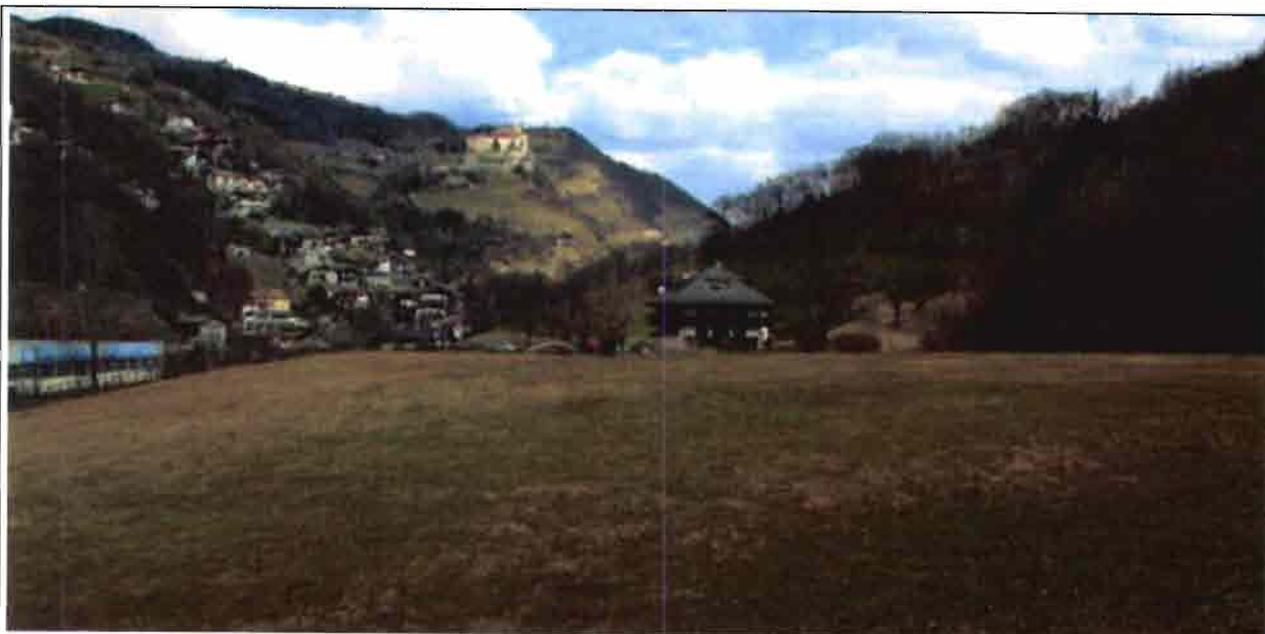


Foto 1

VIABILITÀ DI ACCESSO

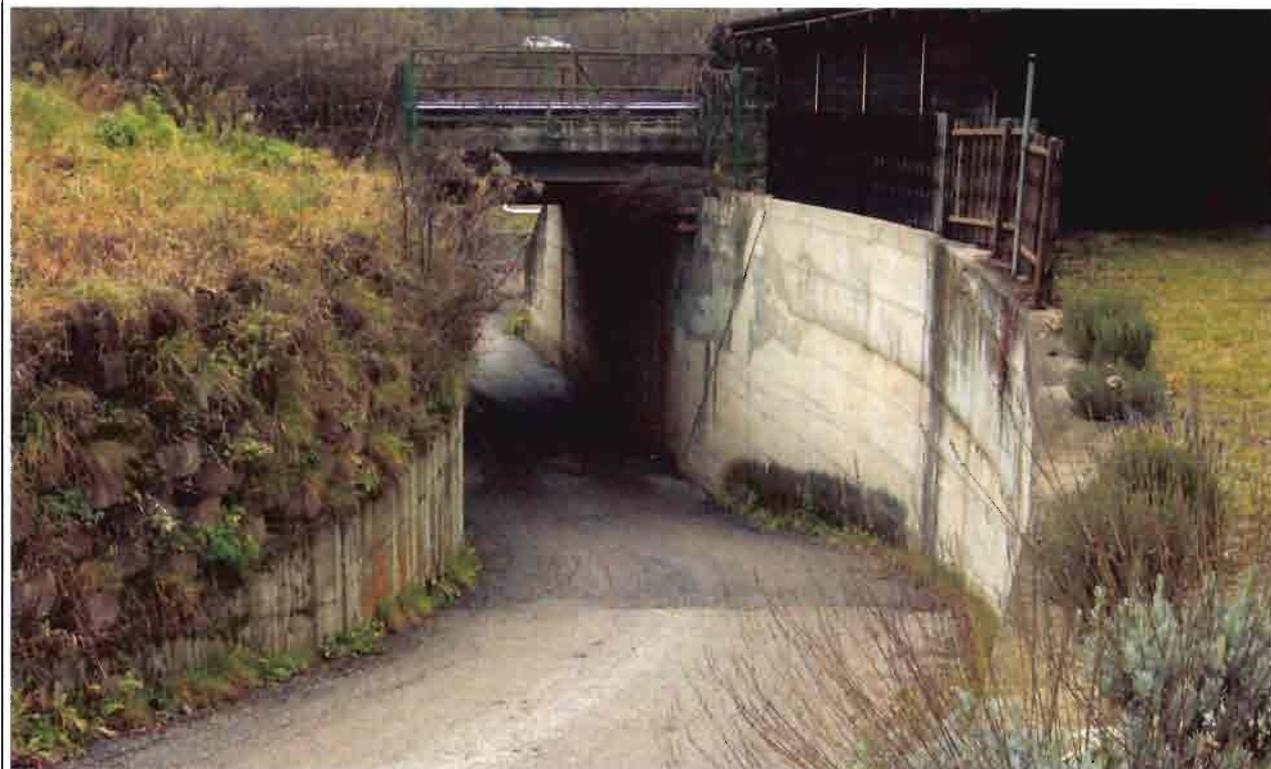
L'accesso al cantiere base avverrà dalla strada statale n. 12 in direzione della zona industriale di Glun. Per accedere al cantiere base si deve utilizzare un sottopasso ferroviario di limitate dimensioni; Essendo il cantiere base C:B.04 destinato alla sola logistica, l'appaltatore ne terrà presente per l'altezza massima dei veicoli.



SS n.12



Uscita in direzione zona industriale



Sottovia esistente per accesso al cantiere base C.B.04



**ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO
QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA
LOTTO 1: FORTEZZA - PONTE GARDENA
PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE**

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IBL1	10 D 53	RG	CA0000 001	A	77 DI 260

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.
- accumulo in area dedicata all'interno della medesima area di cantiere dello strato di humus per il successivo reimpiego in loco (p.to 4 del parere della commissione)

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

All'interno del campo base si prevede l'installazione delle seguenti strutture:

- guardiola;
- parcheggi per automezzi;
- infermeria,
- mensa;
- dormitori;
- spogliatoi e servizi igienici;
- uffici per la direzione di cantiere;
- uffici per la direzione lavori.

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

WBS PRINCIPALI CHE RICADONO NELL'AREA

GA05.A – RI07 – NV07 – GN05.A – GN02.A – GC02.A – GC02.B – GC02.C – GN02.H – GN02.I – GN02.J – GC02.E – GN02.K – GN02.F – GN02.G – GN05.C – GN05.L – GN05.B – GN05.F – GN05.H – GN05.K – GN05.J – GN05.E – GN05.D – GN05.G – GN05.I

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

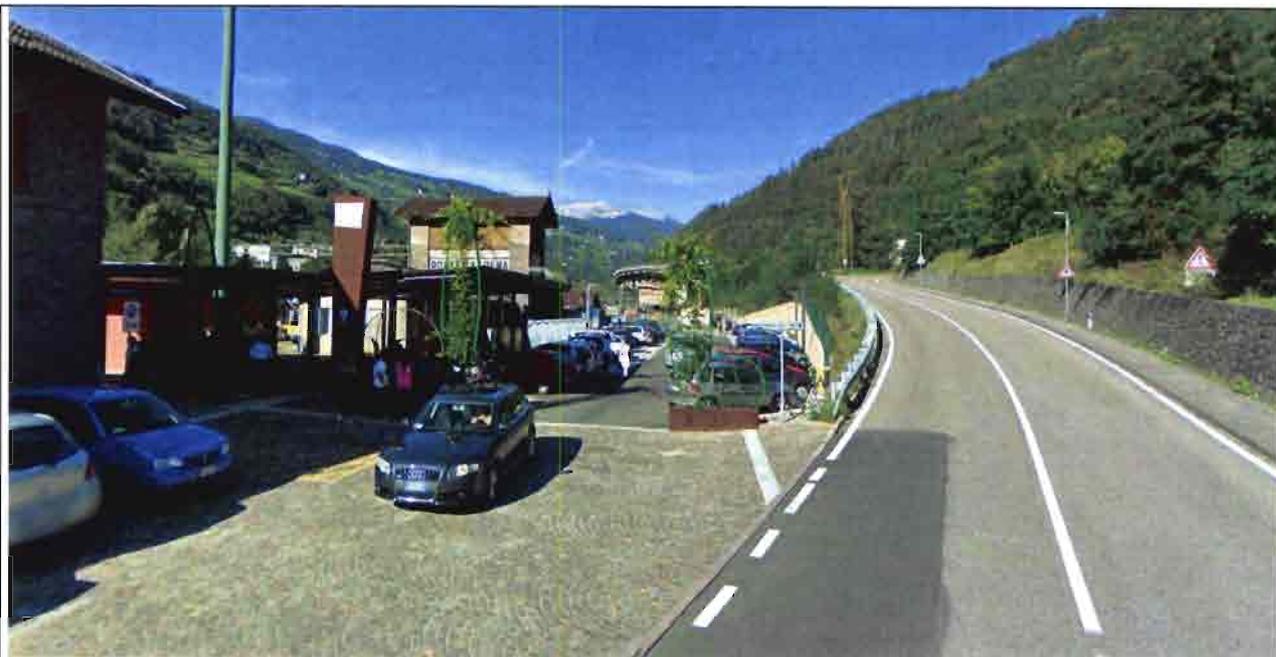
Denominazione : C.B.05 - CANTIERE BASE	Comune: Laion (BZ)
Superficie : 2.150 mq	
UTILIZZO DELL'AREA	
<p>Il cantiere base funge da supporto logistico ai cantieri operativi C.O.06A, C.O.06B, C.O.06C per tutte le attività relative alla costruzione della tratta ferroviaria in progetto e delle opere connesse.</p> <p>Serve anche di appoggio ai cantieri operativi di Gardena Nord C.O.04 essendo questi a circa 2 km di distanza stradale (ss12).</p>	
POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA	
<p>Il cantiere si trova nell'attuale parcheggio della stazione ferroviaria di Ponte Gardena; l'area risulta asfaltata.</p>	



Vista aerea del C.B.05

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso al cantiere base avverrà dalla strada S.P.82.



Accesso all'area destinata al cantiere base C.B.05

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- installazione di una recinzione.

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

All'interno del campo base si prevede l'installazione delle seguenti strutture:

- guardiola;
- parcheggi per automezzi;
- infermeria,
- mensa;
- dormitori;
- spogliatoi e servizi igienici;
- uffici per la direzione di cantiere;
- uffici per la direzione lavori.

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

WBS PRINCIPALI CHE RICADONO NELL'AREA

GC02.F – GN02.L – GN02.M – GN02.N – GC02.G – GN02.B – GN02.P – GN02.O – GN07.E –
 GN07.F – GN07.G – GN02.C – GC02.D – GN07.A – GN07.B – GN07.C GN02.E – GN02.D – GA08 –
 RI08 – AM06 – FA08 – FA09 - RI10 – RI09 – NV09 – FV10 – GA07.A

	<p>ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE</p>												
<p>Relazione generale</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IBL1</td> <td>10 D 53</td> <td>RG</td> <td>CA0000 001</td> <td>A</td> <td>82 DI 260</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IBL1	10 D 53	RG	CA0000 001	A	82 DI 260
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IBL1	10 D 53	RG	CA0000 001	A	82 DI 260								

8.3 CANTIERI OPERATIVI/INDUSTRIALI

Definizione: Area caratterizzata dalla presenza delle attrezzature/impianti necessarie allo svolgersi del lavoro.

Denominazione :

C.O.01A - CANTIERE OPERATIVO

Comune:

Fortezza (BZ)

Superficie : 1.500 mq

UTILIZZO DELL'AREA

Il cantiere funge da supporto per tutte le attività relative alla costruzione della tratta ferroviaria in progetto e delle opere di demolizione dei capannoni e costruzione dei nuovi imbocchi delle gallerie di linea+ 50m di galleria. I binari proseguono verso nord in trincea e si collegano ai binari di progetto a cura di BBT.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area si trova nella cittadina di Fortezza, il terreno è asfaltato.



Vista aerea del C.O.01A



Foto 1



Foto 2

VIABILITÀ DI ACCESSO

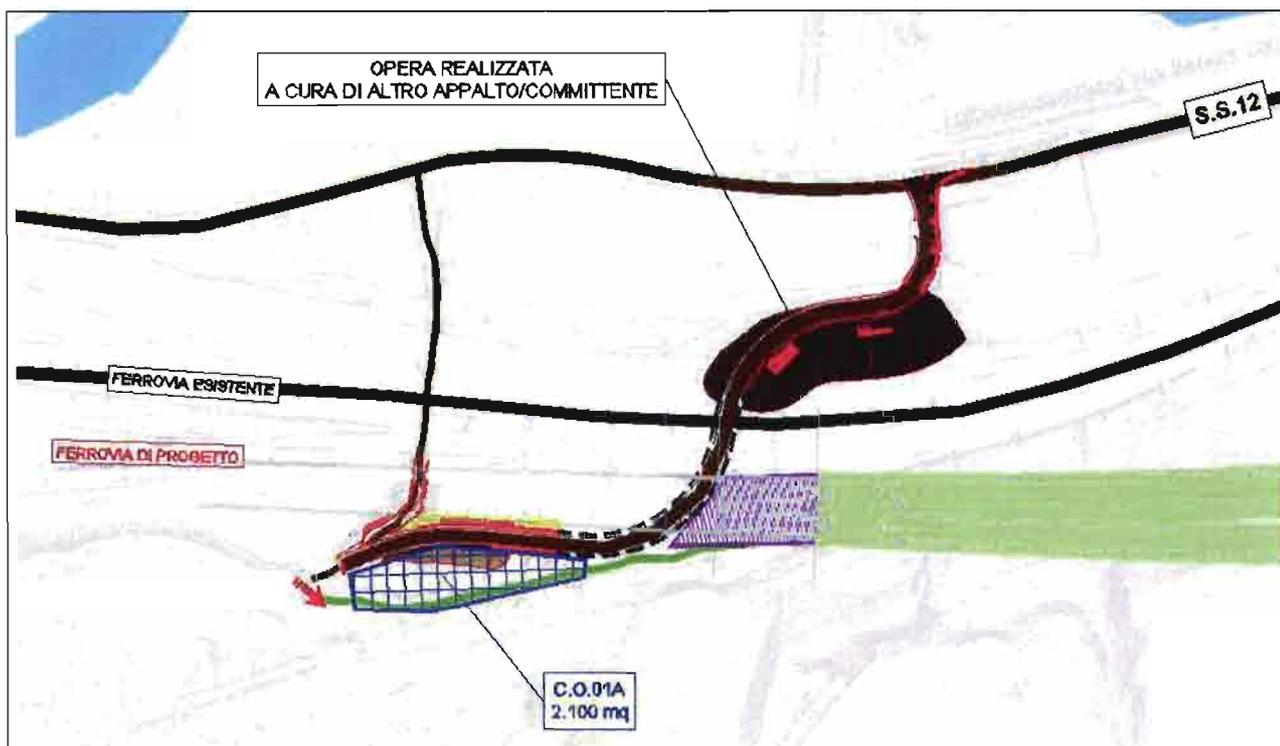
L'accesso al cantiere operativo avverrà previo una nuova viabilità che verrà realizzata da un altro committente e che sarà percorribile all'inizio dei lavori; tale viabilità comprenderà il superamento di un nuovo sottopasso, dopo aver percorso la strada statale n.12.



SS n.12



Sottopasso in via Riol esistente



Strada di futura realizzazione a cura di altro committente e praticabile al momento dei lavori

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

Il cantiere operativo ospiterà le seguenti installazioni (elenco indicativo e non esaustivo):

- servizi igienici;
- uffici;
- presidio sanitario;
- magazzino;
- officina meccanica;
- officina elettrica;
- gruppo elettrogeno;
- serbatoio gasolio;
- gruppo elettrogeno a servizio officina;
- deposito olio;



**ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO
QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA
LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA
PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE**

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IBL1	10 D 53	RG	CA0000 001	A	88 DI 260

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

WBS PRINCIPALI CHE RICADONO NELL'AREA

GA01.A – GA01.C – AM01

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

Denominazione : C.O.01B - CANTIERE OPERATIVO	Comune: Fortezza (BZ)
Superficie : 3.900 mq	
UTILIZZO DELL'AREA	
<p>Il cantiere funge da supporto per tutte le attività relative alla costruzione della tratta ferroviaria in progetto e delle opere connesse nella zona di Fortezza.</p> <p>Servirà inoltre per la costruzione dei imbocchi delle gallerie di interconnessione+ 50m di galleria. I binari si collegano verso nord alla linea storica in ingresso alla Stazione di Fortezza.</p>	
POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA	
<p>Il cantiere si trova in un'area verde delimitata da alberature dalla parte opposta del Lago Fortezza rispetto alla A22, esso è adiacente all'area tecnica A.T.01 e l'area di lavoro,il terreno è attualmente incolto.</p>	

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IBL1	10 D 53	RG	CA0000 001	A	90 DI 260



Vista aerea del C.O.01B



Foto 1

26) Vista verso sud del punto di sfocco delle interconnessioni dove si farà l'allargamento del rilevato



Foto 2

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso al cantiere operativo avverrà da una strada podereale per poi proseguire con una pista di cantiere fino al cantiere operativo C.O.01B.

La viabilità attuale di ingresso sarà oggetto di adeguamento a cura di altro appalto che si concluderà prima dell'avvio del presente appalto.



Accesso alla strada podereale per raggiungere il cantiere operativo C.O.01B



Strada podereale in corrispondenza del sottopasso ferroviario



Sottopasso ferroviario

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.
- accumulo in area dedicata all'interno della medesima area di cantiere dello strato di humus per il successivo reimpiego in loco (p.to 4 del parere della commissione)

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

Il cantiere operativo ospiterà le seguenti installazioni (elenco indicativo e non esaustivo):

- uffici;
- servizi igienici;
- magazzino;
- officina meccanica;
- officina elettrica;
- locale monitoraggio gas e deposito autorespiratori;
- ventilazione;
- gruppo elettrogeno;
- serbatoio gasolio;
- parcheggio autovetture;
- deposito olio;
- area ricovero mezzi e attrezzature;
- container emergenza esterna.

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

WBS PRINCIPALI CHE RICADONO NELL'AREA

GA06.A – GA06.B – FA02 – IN02 – TR02 – RI02 – AM04-D – AM04-P

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

Denominazione : C.O.02A - CANTIERE OPERATIVO	Comune: Varna (BZ)
Superficie : 4.800 mq	
UTILIZZO DELL'AREA	
Area Unterseeber Il cantiere operativo ubicato in corrispondenza della finestra di Aica della galleria Scaleres funge da supporto per tutte le attività e le opere relative alla costruzione della tratta ferroviaria in progetto. Serve per lo scavo della finestra (2030 m + 600 m), della porzione delle due canne della galleria per un totale di circa 11.400 m in tradizionale e per un totale di circa 17.000 m per lo scavo con TBM. Sono previsti n° 4 fronti di scavo in tradizionale + n° 2 fronti con TBM Materiale in uscita 3.425.000 MC in mucchio (c=1.25)	
POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA	
Il cantiere si trova in un'area verde lungo l'autostrada A22, il terreno è attualmente incolto.	



Vista aerea del C.O.02A



Foto 1

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso al cantiere operativo avverrà tramite una pista di cantiere che percorrerà parallela l'autostrada A22; la pista si allaccerà ad una strada secondaria che a sua volta si annoda alla S.S.12.



Vista della futura pista di cantiere dalla A22

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.
- accumulo in area dedicata all'interno della medesima area di cantiere dello strato di humus per il successivo reimpiego in loco (p.to 4 del parere della commissione)

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

Il cantiere operativo ospiterà le seguenti installazioni (elenco indicativo e non esaustivo):

- uffici;
- servizi igienici;

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

- magazzino;
- officina meccanica;
- officina elettrica;
- locale monitoraggio gas e deposito autorespiratori;
- ventilazione;
- gruppo elettrogeno;
- serbatoio gasolio;
- parcheggio autovetture;
- deposito olio;
- area ricovero mezzi e attrezzature;
- trattamento e depurazione acqua di galleria;
- nastro smarino
- container emergenza esterna.

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

WBS PRINCIPALI CHE RICADONO NELL'AREA

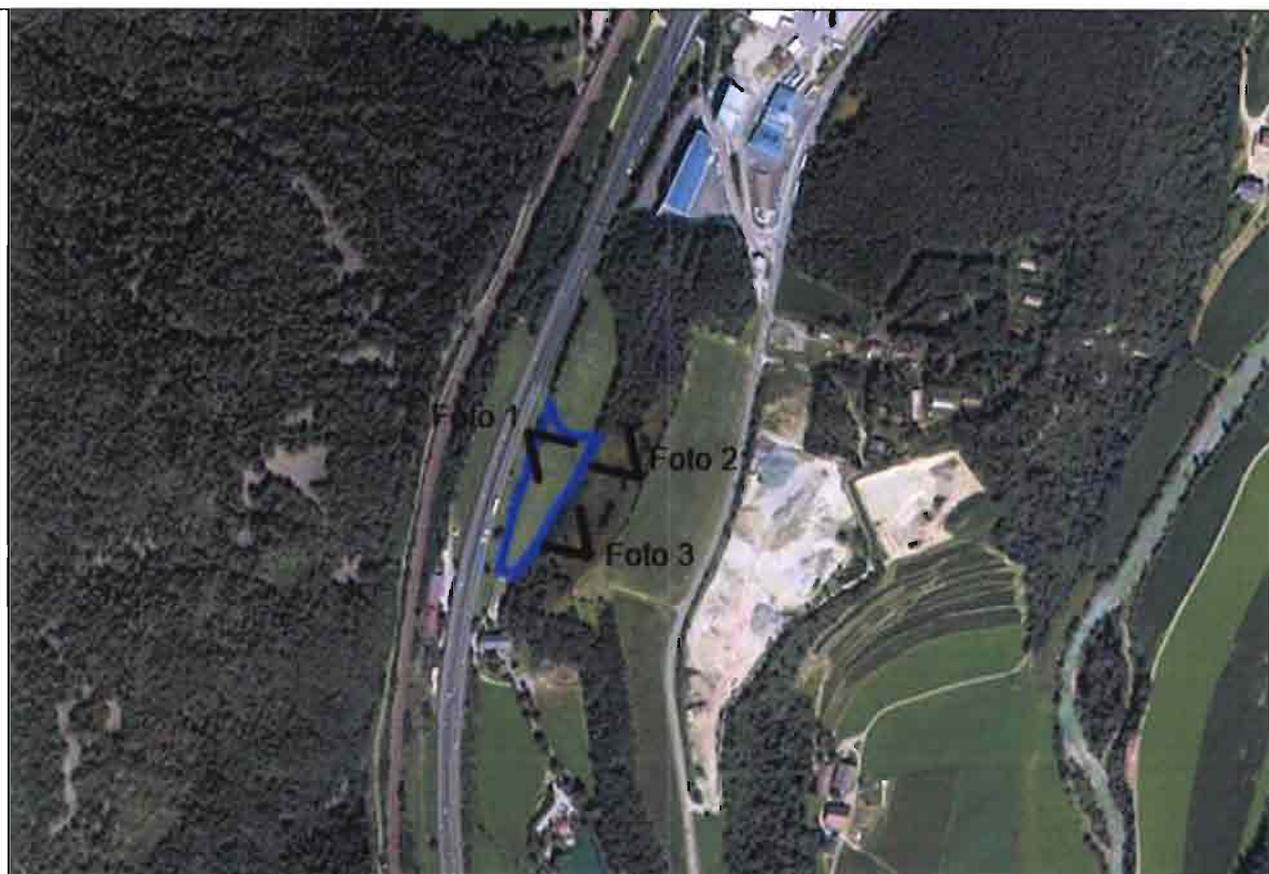
GA06.A – GA06.B – GN06.A – GN06.B – FA02 – IN02 – TR02 – RI02 – AM04-D – AM04-P

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

Denominazione : C.O.02B - CANTIERE OPERATIVO	Comune: Varna (BZ)
Superficie : 6.000 mq	
UTILIZZO DELL'AREA	
Area Unterseeber Il cantiere funge da supporto per il cantiere operativo C.O.02B e per tutte le attività relative alla costruzione della tratta ferroviaria in progetto e delle opere connesse per la finestra di Aica-Varna. Il cantiere è di supporto al CO.02.A con impianti e macchinari.	
POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA	
Il cantiere si trova in un'area verde lungo l'autostrada A22, il terreno è attualmente incolto.	

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IBL1	10 D 53	RG	CA0000 001	A	101 DI 260



Vista aerea del C.O.02B



Foto 1



Foto 2



Foto 3

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso al cantiere operativo avverrà a nord, tramite una pista di cantiere proveniente dal C.O.02B, che percorrerà parallela l'autostrada A22; la pista si allaccerà ad una strada secondaria che a sua volta si annoda alla S.S.12. A sud sarà collegabile da una strada poderale.



Vista della futura pista di cantiere dalla A22 8 (verso Nord).



Vista della strada poderale esistente (verso sud).

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.
- accumulo in area dedicata all'interno della medesima area di cantiere dello strato di humus per il successivo reimpiego in loco (p.to 4 del parere della commissione)

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

Il cantiere operativo ospiterà le seguenti installazioni (elenco indicativo e non esaustivo):

- spogliatoi e servizi igienici;
- cabina di trasformazione;
- presidio sanitario;
- uffici;
- magazzino;
- officina meccanica;
- officina elettrica;
- locale monitoraggio gas e deposito autorespiratori;
- serbatoio gasolio;
- gruppo elettrogeno;
- elettrocompressore;
- serbatoi di accumulo e gruppi di pressurizzazione acqua;
- quadri avviamento ventilatori;
- gruppo elettrogeno a servizi;
- deposito olio;
- area stoccaggio materiali da costruzione;
- area ricovero mezzi e attrezzature;
- parcheggio autovetture.

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.



**ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO
QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA
LOTTO 1: FORTEZZA - PONTE GARDENA
PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE**

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IBL1	10 D 53	RG	CA0000 001	A	106 DI 260

WBS PRINCIPALI CHE RICADONO NELL'AREA

GA03.A – GA03.B – GA03.E – GA03.F – GA03.D – GA03.H – GA03.C – GA03.G – GN03.A –
GN03.B – GN03.F – GN03.H – GN03.G – GN03.N – GN03.M – GN03.L – GN03.D – GN03.C –
GC03.C – GN03.K – GN03.J – GN03.I – GN06.B – GN01.H – GN01.A – GN06.A – GC01.C –
GC03.B – GC03.A – GN03.D – GN03.C – GC01.A – GN01.I – GN01.B – GN01.J – GN01.S – GN01.T
– GN01.C – GN01.D – GN01.E – GC01.B – GC01.D – GN01.K – GN01.F – GN01.L – GN01M –
GN01.N – GN01.O – AM04-P – AM04-D – NV0310 – NI0310

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

Denominazione : C.O.03 - CANTIERE OPERATIVO	Comune: Velturmo (BZ)
Superficie : 7.200 mq	
UTILIZZO DELL'AREA	
<p>Il cantiere funge da supporto per tutte le attività relative alla costruzione della tratta ferroviaria in progetto e delle opere connesse per la finestra di Albes e della galleria Scaleres in direzione sud per lo scavo in tradizionale della finestra e in galleria per circa 7200 m.</p> <p>È previsto, oltre allo scavo della finestra, n° 2 fronti in tradizionale per GN Scaleres in direzione sud. Materiale in uscita 940.000 MC in mucchio (c=1.25)</p>	
POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA	
L'area si trova lungo la strada statale n.12 nella frazione Albes della città di Bressanone, il terreno è attualmente incolto.	

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IBL1	10 D 53	RG	CA0000 001	A	108 DI 260



Vista aerea del C.O.03



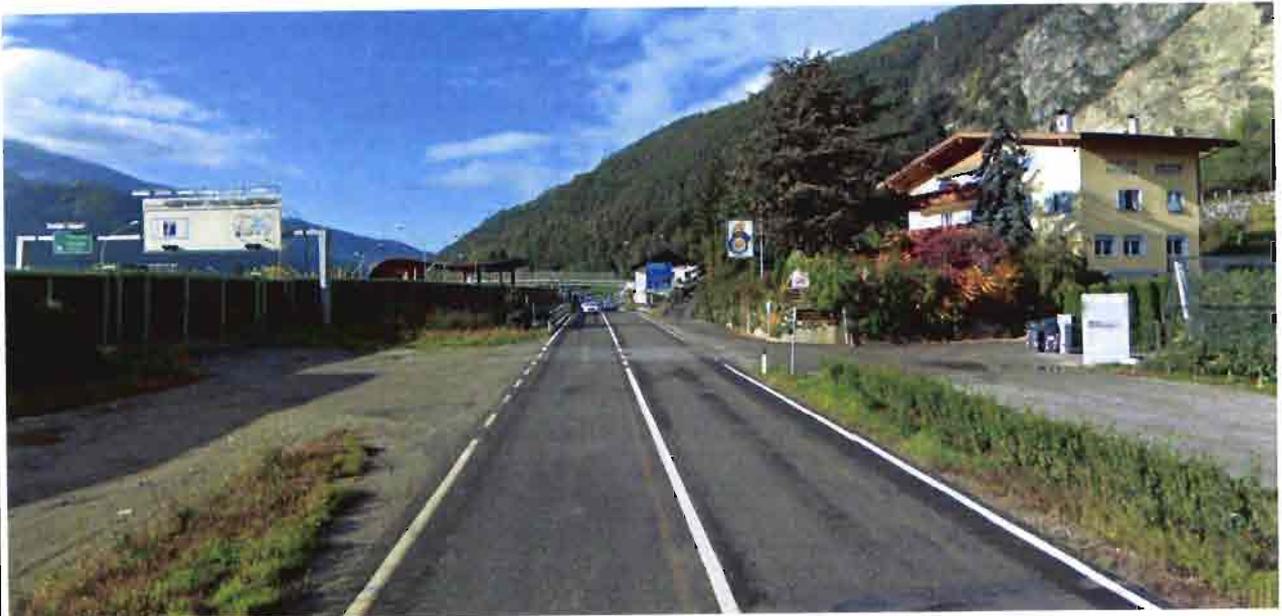
Foto 1



Foto 2

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso al cantiere operativo avverrà da una strada poderale che ha origine dalla strada statale n.12.



Strada statale n.12



Deviazione a sinistra sulla strada poderale di accesso



**ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO
QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA
LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA
PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE**

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IBL1	10 D 53	RG	CA0000 001	A	111 DI 260

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.
- accumulo in area dedicata all'interno della medesima area di cantiere dello strato di humus per il successivo reimpiego in loco (p.to 4 del parere della commissione)

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

Il cantiere operativo ospiterà le seguenti installazioni (elenco indicativo e non esaustivo):

- spogliatoi e servizi igienici;
- cabina di trasformazione;
- presidio sanitario;
- uffici;
- magazzino;
- officina meccanica;
- officina elettrica;
- trattamento e depurazione acqua di galleria;
- locale monitoraggio gas e deposito autorespiratori;
- ventilazione;
- serbatoio gasolio;
- gruppo elettrogeno;
- elettrocompressore;
- serbatoi di accumulo e gruppi di pressurizzazione acqua;
- quadri avviamento ventilatori;
- gruppo elettrogeno a servizi;
- deposito olio;
- nastro smarino
- area stoccaggio materiali da costruzione;
- area ricovero mezzi e attrezzature;
- parcheggio autovetture.



**ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO
QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA
LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA
PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE**

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IBL1	10 D 53	RG	CA0000 001	A	112 DI 260

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

WBS PRINCIPALI CHE RICADONO NELL'AREA

GA04.A – FA04 – NV04 – GN04.A – GN04.B – GN04.C – GN04.E – GN04.D – GN01.0 – GN01.Q –
GN01.F – GN01.G – GN01.P – GN04.K – GN04.J – GC04.A – GN04.N – GN04.G – GN04.F –
GN04.H – GNO4.I – GN04.L – GN04.M

Denominazione :

C.O.04A - CANTIERE OPERATIVO

Comune:

Velturno (BZ)

Superficie : 3.500 mq

UTILIZZO DELL'AREA

Cantiere operativo in corrispondenza dell'imbocco Sud della galleria Scaleres.
 Servirà per la costruzione dei soli imbocchi delle gallerie. Per accedere in quota verrà realizzata una strada di cantiere su rilevato, poi eliminato a conclusione dei lavori.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area si trova in un terreno sopraelevato lungo la strada statale n.12 ed è attualmente incolta.



Vista aerea del C.O.04A



Foto 1



Foto 2

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso al cantiere operativo avverrà direttamente dalla strada statale n.12.



Strada statale n.12

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.
- accumulo in area dedicata all'interno della medesima area di cantiere dello strato di humus per il successivo reimpiego in loco (p.to 4 del parere della commissione)

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

Il cantiere operativo ospiterà le seguenti installazioni (elenco indicativo e non esaustivo):

- servizi igienici;
- uffici;

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

- presidio sanitario;
- magazzino;
- officina meccanica;
- officina elettrica;
- gruppo elettrogeno;
- quadri avviamento ventilatori;
- serbatoio gasoliolt;
- ventilazione;
- deposito olio;

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

WBS PRINCIPALI CHE RICADONO NELL'AREA

GA01.D – GA01.B

Denominazione :

C.O.04B - CANTIERE OPERATIVO

Comune:

Velturno (BZ)

Superficie : 2.900 mq

UTILIZZO DELL'AREA

Il cantiere funge di appoggio per le lavorazioni necessarie alla realizzazione del viadotto Isarco e per la nuova viabilità di deviazione della strada provinciale per Val di Funes.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area si trova dalla parte opposta alla zona destinata al cantiere operativo C.O.04.A rispetto alla strada statale n.12 ed è delimitata dalla stessa strada e la A22, il terreno è attualmente incolto.



Vista aerea del C.O.04B



Foto 1

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso al cantiere operativo avverrà direttamente dalla strada statale n.12.



Strada statale n.12



Accesso all'area di cantiere

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.
- accumulo in area dedicata all'interno della medesima area di cantiere dello strato di humus per il successivo reimpiego in loco (p.to 4 del parere della commissione)

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

Il cantiere operativo ospiterà le seguenti installazioni (elenco indicativo e non esaustivo):

- servizi igienici;
- presidio sanitario;
- uffici;
- magazzino;
- officina meccanica;
- area stoccaggio materiali da costruzione
- officina elettrica;
- gruppo elettrogeno;
- elettrocompressore;

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

- quadri elettrici generali;
- serbatoio gasolio;
- deposito olio;

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

WBS PRINCIPALI CHE RICADONO NELL'AREA

NV05 – NT01 – VI01 – VI02 - RI06

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

Denominazione : C.O.04C - CANTIERE OPERATIVO	Comune: Velturno (BZ)
Superficie : 4.500 mq	
UTILIZZO DELL'AREA	
<p>Il cantiere funge di appoggio per le lavorazioni necessarie alla realizzazione del viadotto Isarco e per la nuova viabilità.</p> <p>In particolare per la realizzazione delle pie di sostegno e per la posa degli archi con ausilio di autogrù.</p>	
POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA	
<p>L'area si trova dalla parte opposta alla zona destinata al cantiere operativo CO.04.B rispetto alla strada statale n.27 ed è delimitata dalla suddetta strada e la SS n.12, il terreno è attuale è composto da ghiaia.</p>	



Vista aerea del C.O.04C



Foto 1



Foto 2

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso al cantiere operativo avverrà direttamente dalla strada statale n.12.



Strada statale n.12



Accesso all'area di cantiere



**ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO
QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA
LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA
PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE**

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IBL1	10 D 53	RG	CA0000 001	A	125 DI 260

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.
- accumulo in area dedicata all'interno della medesima area di cantiere dello strato di humus per il successivo reimpiego in loco (p.to 4 del parere della commissione)

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

Il cantiere operativo ospiterà le seguenti installazioni (elenco indicativo e non esaustivo):

- servizi igienici;
- presidio sanitario;
- area stoccaggio materiali da costruzione
- gruppo elettrogeno;
- elettrocompressore;
- quadri elettrici generali;

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

WBS PRINCIPALI CHE RICADONO NELL'AREA

NV05 – NT01 – VI01 – VI02 – NV06 – RI06



Foto 1

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso al cantiere operativo avverrà tramite una strada poderale che diparte dalla strada statale n.242dir, lungo la suddetta statale è presente una cava.



Strada statale n.242dir

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A



Cava

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.
- accumulo in area dedicata all'interno della medesima area di cantiere dello strato di humus per il successivo reimpiego in loco (p.to 4 del parere della commissione)

All'interno dell'area esiste l'attraversamento di un sottoservizio di gas che dovrà essere opportunamente protetto. Non è consentita l'installazione alcun impianto/baraccamento sull'impronta della tubazione (fascia di 5 m) e, in caso di realizzazione di un passaggio carrabile, la realizzazione di una protezione con pannelli di ripartizione del carico.

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

Il cantiere operativo ospiterà le seguenti installazioni (elenco indicativo e non esaustivo):

- spogliatoi e servizi igienici;

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

- cabina di trasformazione;
- presidio sanitario;
- uffici;
- magazzino;
- officina meccanica;
- officina elettrica;
- trattamento e depurazione acqua di galleria;
- locale monitoraggio gas e deposito autorespiratori;
- ventilazione;
- serbatoio gasolio;
- gruppo elettrogeno;
- elettrocompressore;
- serbatoi di accumulo e gruppi di pressurizzazione acqua;
- quadri avviamento ventilatori;
- gruppo elettrogeno a servizi;
- deposito olio;
- nastro smarino
- area stoccaggio materiali da costruzione;
- area ricovero mezzi e attrezzature;
- parcheggio autovetture.

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

WBS PRINCIPALI CHE RICADONO NELL'AREA

GA05.A – RI07 – NV07 – GN05.A – GN02.A – GC02.A – GC02.B – GC02.C – GN02.H – GN02.I – GN02.J – GC02.E – GN02.K – GN02.F – GN02.G – GN05.C – GN05.L – GN05.B – GN05.F – GN05.H – GN05.K – GN05.J – GN05.E – GN05.D – GN05.G – GN05.I

Denominazione :

C.O.06A - CANTIERE OPERATIVO

Comune:

Laion (BZ)

Superficie : 10.400 mq

UTILIZZO DELL'AREA

Il cantiere funge da supporto per tutte le attività relative alla costruzione della tratta ferroviaria in progetto e delle opere connesse per l'interconnessione di Ponte Gardena.

Il cantiere operativo localizzato all'imbocco di Ponte Gardena binario Pari , servirà per la costruzione dei soli imbocchi delle gallerie + 50 m di galleria. Materiale in uscita 15.000 MC in mucchio (c=1.25)

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area si trova tra la zona industriale di Cantina Fredda e la zona artigianale di Barbiano, il terreno è attualmente incolto.



Vista aerea del C.O.06A



**ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO
QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA
LOTTO 1: FORTEZZA - PONTE GARDENA
PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE**

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IBL1	10 D 53	RG	CA0000 001	A	131 DI 260



Foto 1



Foto 2

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso al cantiere operativo avverrà tramite una strada poderale che ha origine dalla strada provinciale n.82.



Accesso alla strada poderale dalla SP n.82



Strada poderale.

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000.001	REV. A

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.
- accumulo in area dedicata all'interno della medesima area di cantiere dello strato di humus per il successivo reimpiego in loco (p.to 4 del parere della commissione)

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

Il cantiere operativo ospiterà le seguenti installazioni (elenco indicativo e non esaustivo):

- Uffici;
- servizi igienici;
- magazzino;
- officina meccanica;
- officina elettrica;
- locale monitoraggio gas e deposito autorespiratori;
- ventilazione;
- gruppo elettrogeno;
- serbatoio gasolio 9.000 lt;
- parcheggio autovetture;
- deposito olio;
- area ricovero mezzi e attrezzature;
- container emergenza esterna.

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

WBS PRINCIPALI CHE RICADONO NELL'AREA

GC02.F – GN02.L – GN02.M – GN02.N – GC02.G – GN02.B – GN02.P – GN02.O – GNO7.E – GN07.F – GN07.G – GN02.C – GC02.D – GN07.A – GN07.B – GN07.C GN02.E – GN02.D – GA08 – RI08 – AM06 – FA08 – FA09 – RI10 – RI09 – NV09 – FV10 – GA07.A

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

Denominazione : C.O.06B - CANTIERE OPERATIVO	Comune: Laion (BZ)
Superficie : 2.500 mq	
UTILIZZO DELL'AREA	
<p>Il cantiere funge da supporto per tutte le attività relative alla costruzione della tratta ferroviaria in progetto e delle opere connesse per l'interconnessione di Ponte Gardena.</p> <p>Il cantiere operativo localizzato all'imbocco di Ponte Gardena binario Dispari , servirà per la costruzione dei soli imbocchi delle gallerie + 50 m di galleria.</p>	
POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA	
<p>L'area si trova all'interno della stazione ferroviaria di Ponte Gardena, il terreno è attualmente asfaltato.</p>	

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IBL1	10 D 53	RG	CA0000 001	A	135 DI 260



Vista aerea del C.O.06B

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso al cantiere operativo avverrà tramite una strada podereale che ha origine dalla strada provinciale n.82.

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A



Accesso alla strada poderale dalla S.P. n.82

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.
- accumulo in area dedicata all'interno della medesima area di cantiere dello strato di humus per il successivo reimpiego in loco (p.to 4 del parere della commissione)

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

Il cantiere operativo ospiterà le seguenti installazioni (elenco indicativo e non esaustivo):

- servizi igienici;
- uffici;
- magazzino;
- officina meccanica;
- officina elettrica;
- ventilazione;
- gruppo elettrogeno.



**ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO
QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA
LOTTO 1: FORTEZZA - PONTE GARDENA
PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE**

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IBL1	10 D 53	RG	CA0000 001	A	137 DI 260

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

WBS PRINCIPALI CHE RICADONO NELL'AREA

GC02.F – GN02.L – GN02.M – GN02.N – GC02.G – GN02.B – GN02.P – GN02.O – GNO7.E –
GN07.F – GN07.G – GN02.C – GC02.D – GN07.A – GN07.B – GN07.C GN02.E – GN02.D – GA08 –
RI08 – AM06 – FA08 – FA09 – RI10 – RI09 – NV09 – FV10 – GA07.A

Denominazione :

C.O.06C - CANTIERE OPERATIVO

Comune:

Laion (BZ)

Superficie : 3.060 mq

UTILIZZO DELL'AREA

Il cantiere funge da supporto per tutte le attività relative alla costruzione della SSE di Ponte Gardena.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area si trova all'interno della stazione ferroviaria di Ponte Gardena, il terreno è attualmente asfaltato.



Vista aerea del C.O.06C



Vista dell'area lato sud

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso al cantiere operativo avverrà tramite una strada poderale che ha origine dalla strada provinciale n.82.



Accesso alla strada poderale dalla S.P. n.82



Strada poderale

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.
- accumulo in area dedicata all'interno della medesima area di cantiere dello strato di humus per il successivo reimpiego in loco (p.to 4 del parere della commissione)

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

Il cantiere operativo ospiterà le seguenti installazioni (elenco indicativo e non esaustivo):

- servizi igienici;
- uffici;
- magazzino;
- presidio sanitario;
- gruppo elettrogeno.

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

WBS PRINCIPALI CHE RICADONO NELL'AREA

SEE04-SSE05

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

8.4 AREE DI DEPOSITO TEMPORANEA

Definizione: Area dedicata al deposito delle terre/materiali di risulta delle lavorazioni per le relative caratterizzazioni ambientali e successivo accumulo in attesa di destinazione definitiva.

In ogni area di deposito temporaneo sarà possibile dedicare una zona per la caratterizzazione dei materiali provenienti dalle gallerie.

I cumuli realizzati in attesa della caratterizzazione saranno di massimo 5.000 mc con un rapporto volume superficie di 2/5 e pertanto ogni cumulo occuperà una superficie media di 2.000 mq.

La caratterizzazione richiede temporalmente 14gg di attesa e pertanto dopo tale periodo temporale il rispettivo cumulo sarà destinato ad un'altra area in base alle proprie caratteristiche.

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

Denominazione : A.S.01 – AREA STOCCAGGIO TEMPORANEA	Comune: Fortezza (BZ)
Superficie : 1.600 mq	
UTILIZZO DELL'AREA	
<p>L'area di stoccaggio funge da deposito temporaneo per i materiali di risulta per tutte le attività relative alla costruzione della tratta ferroviaria in progetto e delle opere connesse per l'interconnessione di Ponte Gardena.</p> <p>La capacità massima dell'area risulterà essere di circa 8.000 mc (ipotizzando una quota massima di 5 metri).</p> <p>Altresì, quest'area può essere dedicata allo stoccaggio dei materiali di costruzione per gli imbocchi della galleria.</p>	
POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA	
<p>L'area di stoccaggio si trova in un'area verde delimitata da alberature dalla parte opposta del Lago Fortezza rispetto alla A22, esso è adiacente all'area tecnica A.T.01, il terreno è attualmente incolto.</p>	



Vista aerea dell' A.S.01

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso all'area di stoccaggio avverrà da una strada poderale per poi proseguire con una pista di cantiere fino all'area interessata



Accesso alla strada podereale per raggiungere l'area di stoccaggio temporanea A.S.01



Strada podereale in corrispondenza del sottopasso ferroviario



Sottopasso ferroviario

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.
- accumulo in area dedicata all'interno della medesima area di cantiere dello strato di humus per il successivo reimpiego in loco (p.to 4 del parere della commissione)

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

L'area di stoccaggio ospiterà le seguenti installazioni (elenco indicativo e non esaustivo):

- area stoccaggio terre di scavo;
- impianti di vagliatura e frantumazione;
- impianto di raccolta e depurazione acque di prima pioggia;



**ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO
QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA
LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA
PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE**

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IBL1	10 D 53	RG	CA0000 001	A	147 DI 260

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

Denominazione : A.S.02A – A.S.02B – A.S.02C – AREA STOCCAGGIO TEMP.	Comune: Varna (BZ)
---	------------------------------

Superficie : 28.900 mq – 49.200 mq – 21.400 mq

UTILIZZO DELL'AREA

Le aree di stoccaggio fungono da depositi temporanei per i materiali di risulta di scavi di sbancamento, di fondazione o di galleria e per tutte le attività relative alla costruzione della tratta ferroviaria in progetto .

La capacità massima dell'area risulterà essere di circa 120.000 mc per l'A.S.02A, 255.000 mc per l'A.S.02B E 110.000 mc per l'A.S.02C (ipotizzando una quota massima di 5 metri)

L' area A.S.02A riceverà il materiale da caratterizzare su camion dalle aree di lavoro di Albes, imbocco Gardena Nord e Chiusa.

L'area A.S.02A viene riservata in primo tempo quale zona di caratterizzazione delle terre, realizzando una serie di cumuli di max 5.000 mc. Una volta avvenuta la relativa classificazione del materiale del singolo cumulo, lo stesso verrà destinato secondo i seguenti criteri:

- tipo "C" > viene trasferito con camion su uno dei depositi definitivi previo eventuale trattamento di frantumazione e vagliatura;
- tipo "B" > viene trasferito con camion o nastro su una delle aree dei depositi temporanei (per esempio le aree A.S.02B e A.S.02C limitrofe); previo eventuale trattamento di frantumazione e vagliatura; in attesa di destinarle a riempimenti e/o rilevati e/o reinterri all'interno del medesimo appalto o altri indicati dalla committenza;
- tipo "A" > viene trasferito con camion sul deposito temporaneo A.S.02.D per il riutilizzo come inerte e/o in alternativa secondo accordi con la vicina ditta di betonaggio;

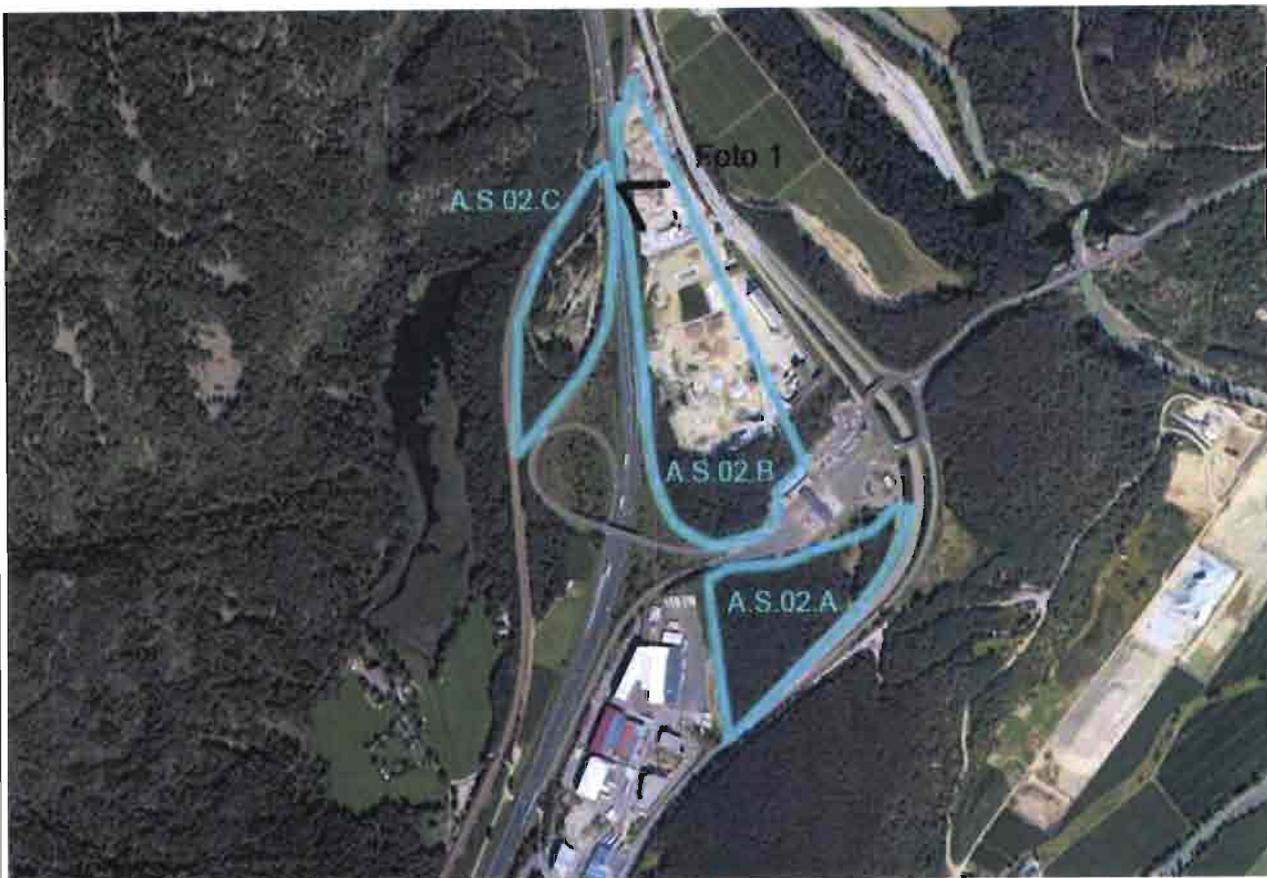
POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

Le aree si trovano in una zona a cavallo della A22 e della statale SS12.

Il terreno della A.S.02.C è attualmente incolto, esso è raggiungibile con una strada sia a nord che a sud sottopassa l'autostrada A22 con dei sottopassi di altezza limitata (3m); a nord la strada si collega alle aree di cantiere dell'interconnessione di Fortezza.

Il terreno della A.S.02.B è in parte utilizzato dalla vicina ditta di betonaggio; quindi è possibile

concordare il relativo utilizzo dell'area in sinergia con la ditta per le attività di vagliatura, frantumazione e produzione di cls. L'area è raggiungibile facilmente da SS12.
Infine il terreno della A.S.02.A è su una parte boschiva. L'area è raggiungibile facilmente da SS12. L'appaltatore, data la stretta vicinanza delle 3 aree, potrà valutare l'opportunità di realizzare in sito un impianto di nastri trasportatori per il collegamento reciproco alle aree.



Vista aerea dell' A.S.02A – A.S.02B – A.S.02C

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A



Foto 1

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso all'area di stoccaggio A.S.02A e A.S.02B avverrà percorrendo la S.S.12 per poi proseguire con delle piste di cantiere fino all'ingresso delle rispettive aree.

L'accesso dell'area di stoccaggio A.S.02C avviene tramite una pista di cantiere (che si realizza su l'impronta di una strada ciclabile che da sud si allaccia ad una strada secondaria (che a sua volta si annoda alla S.S.12) per poi andare verso nord in collegamento all'area di cantiere delle interconnessioni di Fortezza. Per raggiungere l'area A.S.02.C sarà necessario attraversare un sottovia di limitata altezza (3m) o, in alternativa, provenire dalla strada di collegamento a nord con i suddetti cantieri di Fortezza.



Strada S.S.12



Possibile ingresso dell'area A.S.02.A dallo svincolo autostradale



Sottovia esistente per accesso all'area di stoccaggio temporanea A.S.02C



Possibile ingress all'area A.S.02.B in corrispondenza della Ditta di Betonaggio.

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.
- accumulo in area dedicata all'interno della medesima area di cantiere dello strato di humus per il successivo reimpiego in loco (p.to 4 del parere della commissione)

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

L'area di stoccaggio ospiterà le seguenti installazioni (elenco indicativo e non esaustivo)::

- area stoccaggio terre di scavo;
- impianti di vagliatura e frantumazione;
- impianto di raccolta e depurazione acque di prima pioggia;



**ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO
QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA
LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA
PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE**

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IBL1	10 D 53	RG	CA0000 001	A	154 DI 260

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

Denominazione : A.S.02D - AREA STOCCAGGIO TEMPORANEA	Comune: Varna (BZ)
--	------------------------------

Superficie : 10.300 mq

UTILIZZO DELL'AREA

L' area di stoccaggio funge da deposito temporaneo per i materiali di risulta di scavi di sbancamento, di fondazione o di galleria e per tutte le attività relative alla costruzione della tratta ferroviaria in progetto .

L' area A.S.02D riceverà il materiale caratterizzato di TIPO "A" trasferito su camion e proveniente dalle aree di deposito temporaneo dopo la regolare caratterizzazione ambientale.

La capacità massima dell'area risulterà essere di circa 45.000 mc (ipotizzando una quota massima di 5 metri).

L'area A.S.02.D è vicina all'area tecnica A.T.02.C dove potranno essere installati gli impianti di trattamento, vagliatura e frantumazione nonché un impianto di betonaggio ad uso delle gallerie.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

Il cantiere costeggia la strada S.S.12, ed è adiacente all'area tecnica A.T.02C; Nell'area sono già stoccati dei materiali.

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IBL1	10 D 53	RG	CA0000 001	A	156 DI 260



Vista aerea dell' A.S.02D



Foto 1



Foto 2

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso all'area di stoccaggio A.S.02D avverrà percorrendo la S.S.12 per poi proseguire con una strada secondaria da adeguare.



Accesso dell'area di stoccaggio A.S.02D lungo la strada S.S.12

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.
- accumulo in area dedicata all'interno della medesima area di cantiere dello strato di humus per il successivo reimpiego in loco (p.to 4 del parere della commissione)

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

L'area di stoccaggio ospiterà le seguenti installazioni (elenco indicativo e non esaustivo)::

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

- area stoccaggio terre di scavo;
- impianti di vagliatura e frantumazione;
- impianto di raccolta e depurazione acque di prima pioggia;

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

Denominazione : A.S.02E - AREA STOCCAGGIO TEMPORANEA	Comune: Varna (BZ)
--	------------------------------

Superficie : 35.200 mq

UTILIZZO DELL'AREA

L' area di stoccaggio funge da deposito temporaneo per i materiali di risulta di scavi di sbancamento, di fondazione o di galleria e per tutte le attività relative alla costruzione della tratta ferroviaria in progetto .

La capacità massima dell'area risulterà essere di circa 220.000 mc (ipotizzando una quota massima di 5 metri)

L' area A.S.02E riceverà il materiale da caratterizzare su camion dalle aree di lavoro di Albes, imbocco Gardena Nord e Chiusa.

L'area A.S.02E viene riservata in primo tempo quale zona di caratterizzazione delle terre, realizzando una serie di cumuli di max 5.000 mc. Una volta avvenuta la relativa classificazione del materiale del singolo cumulo, lo stesso verrà destinato secondo i seguenti criteri:

- tipo "C" > viene trasferito con camion su uno dei depositi definitivi previo eventuale trattamento di frantumazione e vagliatura;
- tipo "B" > viene trasferito con camion o nastro su una delle aree dei depositi temporanei (per esempio l'area A.S.02F limitrofa oppure accumulato nella medesima area nella zona più estrema); previo eventuale trattamento di frantumazione e vagliatura; in attesa di destinarle a riempimenti e/o rilevati e/o reinterri all'interno del medesimo appalto o altri indicati dalla committenza;
- tipo "A" > viene trasferito con camion sul deposito temporaneo A.S.02.D per il riutilizzo come inerte e/o in alternativa secondo accordi con la vicina ditta di betonaggio;

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

Il cantiere si trova in un'area verde lungo l'autostrada A22, il terreno è attualmente destinato a coltivazione.



Vista aerea dell' A.S.02E

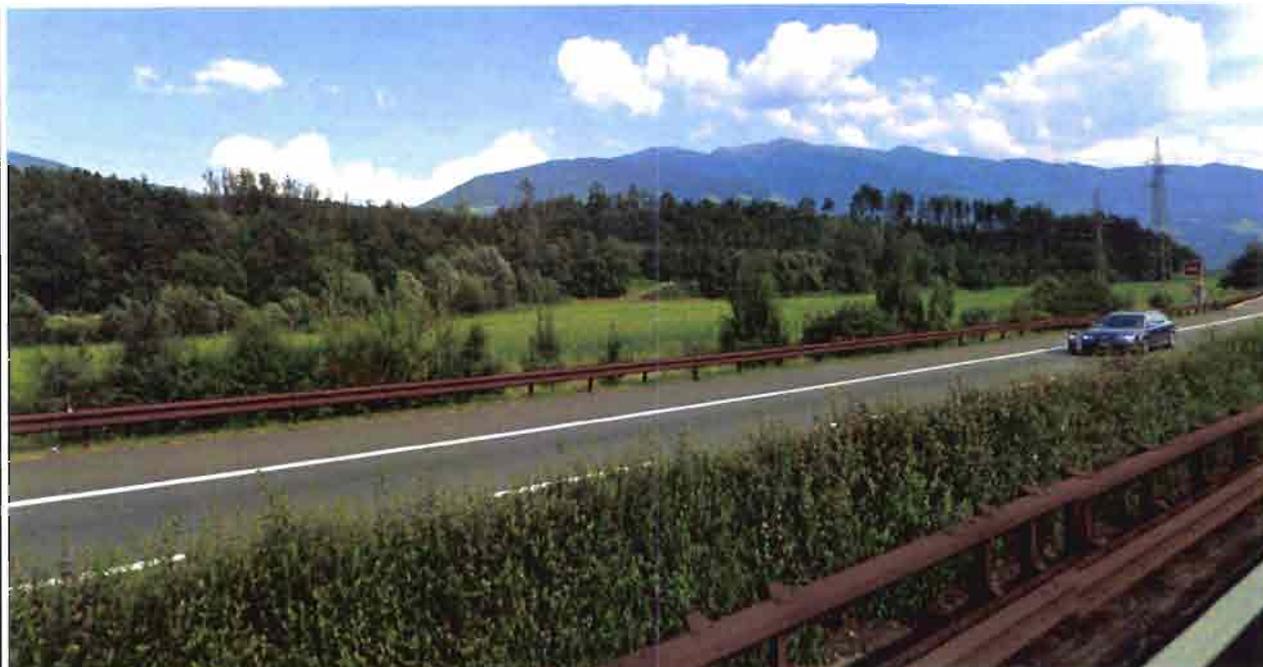


Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso all'area di stoccaggio A.S.02E avverrà percorrendo la S.S.12 per poi proseguire con una strada podereale. L'accesso avverrà tramite un tratto di pista di cantiere



Accesso dell'area di stoccaggio A.S.02E lungo la strada S.S.12

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.
- accumulo in area dedicata all'interno della medesima area di cantiere dello strato di humus per il successivo reimpiego in loco (p.to 4 del parere della commissione)

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

L'area di stoccaggio ospiterà le seguenti installazioni (elenco indicativo e non esaustivo)::

- area stoccaggio terre di scavo;
- impianti di vagliatura e frantumazione;
- impianto di raccolta e depurazione acque di prima pioggia;



**ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO
QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA
LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA
PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE**

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IBL1	10 D 53	RG	CA0000 001	A	165 DI 260

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

Denominazione : A.S.02F - AREA STOCCAGGIO TEMPORANEA	Comune: Varna (BZ)
--	------------------------------

Superficie : 54.200 mq

UTILIZZO DELL'AREA

L' area di stoccaggio funge da deposito temporaneo per i materiali di risulta di scavi di sbancamento, di fondazione o di galleria e per tutte le attività relative alla costruzione della tratta ferroviaria in progetto .

La capacità massima dell'area risulterà essere di circa 260.000 mc (ipotizzando una quota massima di 5 metri)

L' area A.S.02F riceverà il materiale da caratterizzare su camion dalle aree di lavoro di Albes, imbocco Gardena Nord e Chiusa.

L'area A.S.02F viene riservata in primo tempo quale zona di caratterizzazione delle terre, realizzando una serie di cumuli di max 5.000 mc. Una volta avvenuta la relativa classificazione del materiale del singolo cumulo, lo stesso verrà destinato secondo i seguenti criteri:

- tipo "C" > viene trasferito con camion su uno dei depositi definitivi previo eventuale trattamento di frantumazione e vagliatura;
- tipo "B" > viene trasferito con camion o nastro su una delle aree dei depositi temporanei (oppure accumulato nella medesima area nella zona più estrema); previo eventuale trattamento di frantumazione e vagliatura; in attesa di destinarle a riempimenti e/o rilevati e/o reinterri all'interno del medesimo appalto o altri indicati dalla committenza;
- tipo "A" > viene trasferito con camion sul deposito temporaneo A.S.02.D per il riutilizzo come inerte e/o in alternativa secondo accordi con la vicina ditta di betonaggio;

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area di stoccaggio si trova in un'area verde delimitata da alberature; il terreno è attualmente destinato a coltivazione.



Vista aerea A.S.02F

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso all'area di stoccaggio A.S.02F avverrà percorrendo la S.S.12 per poi proseguire con una strada podereale. L'accesso avverrà tramite un tratto di pista di cantiere



Svincolo di accesso alla strada podereale esistente

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.
- accumulo in area dedicata all'interno della medesima area di cantiere dello strato di humus per il successivo reimpiego in loco (p.to 4 del parere della commissione)

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

L'area di stoccaggio ospiterà le seguenti installazioni (elenco indicativo e non esaustivo)::

- area stoccaggio terre di scavo;
- impianti di vagliatura e frantumazione;
- impianto di raccolta e depurazione acque di prima pioggia;

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

Denominazione : A.S.03 - AREA STOCCAGGIO TEMPORANEA	Comune: Bressanone (BZ)
---	-----------------------------------

Superficie : 12.200 mq

UTILIZZO DELL'AREA

L'area di stoccaggio funge da deposito temporaneo per i materiali di risulta di scavi di sbancamento, di fondazione o di galleria per le opere connesse alla finestra di Albes.

Il materiale uscente dalla finestra di Albes viene trattato nell' area tecnica A.T.03 e poi stoccato in cumuli da 5.000 mc sull'area A.S.03. Il materiale verrà poi trasportato via camion nelle aree di deposito definitive.

La capacità massima dell'area risulterà essere di circa 61.000 mc (ipotizzando una quota massima di 5 metri)

Altresì, quest'area può essere dedicata allo stoccaggio dei materiali di costruzione della galleria Scaleres (per es. conci prefabbricati).

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area di stoccaggio è situata nella zona industriale di Bressanone ed è delimitata a nord-ovest dal fiume Isarco e a sud-est dalla linea ferroviaria esistente. In prossimità dell'area è presente l'ingresso dell'autostrada A22 e l'impianto di betonaggio "Beton Eisack".

Attualmente nell'area sono già stoccati dei materiali.

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IBL1	10 D 53	RG	CA0000 001	A	170 DI 260



Vista aerea A.S.03



Foto 1



Foto 2

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso all'area di stoccaggio A.S.03 avverrà percorrendo la S.S. 12 per poi attraversare due ponti esistenti, che permettono di oltrepassare prima l'autostrada A22 e poi il fiume Isarco.



Strada S.S. 12



**ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO
QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA
LOTTO 1: FORTEZZA - PONTE GARDENA
PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE**

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IBL1	10 D 53	RG	CA0000 001	A	173 DI 260



Ponte esistente per superare l'autostrada A22



Ponte esistente per superare il fiume Isarco

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.
- eventuale adeguamento della viabilità di accesso (cartellonistica, etc.)
- accumulo in area dedicata all'interno della medesima area di cantiere dello strato di humus per il successivo reimpiego in loco (p.to 4 del parere della commissione)

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000.001	REV. A

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

L'area di stoccaggio ospiterà le seguenti installazioni (elenco indicativo e non esaustivo)::

- area stoccaggio terre di scavo;
- impianti di vagliatura e frantumazione;
- impianto di raccolta e depurazione acque di prima pioggia;

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.



**ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO
QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA
LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA
PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE**

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IBL1	10 D 53	RG	CA0000 001	A	176 DI 260

Denominazione :

A.S.04 - AREA STOCCAGGIO TEMPORANEA

Comune:

Funes (BZ)

Superficie : 2.000 mq

UTILIZZO DELL'AREA

L'area di stoccaggio funge da deposito temporaneo per i materiali di risulta di scavi di sbancamento, di fondazione o di galleria per le opere connesse alla realizzazione del viadotto sull'Isarco.

La capacità massima dell'area risulterà essere di circa 10.000 mc (ipotizzando una quota massima di 5 metri)

Altresì, quest'area può essere dedicata allo stoccaggio dei materiali di costruzione per gli imbocchi della galleria e galleria Gardena.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area di stoccaggio corre parallela alla linea ferroviaria esistente e al fiume Isarco.



Vista aerea A.S.03

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso all'area di stoccaggio A.S.04 avverrà percorrendo una strada poderale che inizia dopo aver attraversato un ponticello lungo la strada S.S.12.



Svincolo sul ponticello esistente su strada S.S.12



Strada poderale da adeguare per accesso all'area di stoccaggio A.S.04

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.
- accumulo in area dedicata all'interno della medesima area di cantiere dello strato di humus per il successivo reimpiego in loco (p.to 4 del parere della commissione)

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

L'area di stoccaggio ospiterà le seguenti installazioni (elenco indicativo e non esaustivo):

- area stoccaggio terre di scavo;
- impianti di vagliatura e frantumazione;
- impianto di raccolta e depurazione acque di prima pioggia;

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

Denominazione : A.S.05 - AREA STOCCAGGIO TEMPORANEA	Comune: Laion (BZ)
Superficie : 3.600 mq	
UTILIZZO DELL'AREA	
<p>L'area di stoccaggio funge da deposito temporaneo per i materiali di risulta di scavi di sbancamento, di fondazione o di galleria per le opere connesse alla finestra di Chiusa. La capacità massima dell'area risulterà essere di circa 18.000 mc (ipotizzando una quota massima di 5 metri)</p> <p>Altresì, quest'area può essere dedicata allo stoccaggio dei materiali di costruzione per gli imbocchi della galleria e della Galleria Gardena.</p>	
POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA	
<p>L'area di stoccaggio corre parallela alla S.S. 242dir . Attualmente nell'area sono già stoccati dei materiali.</p>	

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IBL1	10 D 53	RG	CA0000 001	A	181 DI 260



Vista aerea A.S.05



Foto 1

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso all'area di stoccaggio A.S.04 avverrà percorrendo la S.S. 242dir.

All'inizio dei lavori la strada S.S. 242dir verrà deviata per permettere i lavori nella finestra di chiusa.



Vista deviazione S.S. 242dir

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.
- Adeguamento della viabilità.
- accumulo in area dedicata all'interno della medesima area di cantiere dello strato di humus per il successivo reimpiego in loco (p.to 4 del parere della commissione)

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

L'area di stoccaggio ospiterà le seguenti installazioni (elenco indicativo e non esaustivo):

- area stoccaggio terre di scavo;
- impianti di vagliatura e frantumazione;
- impianto di raccolta e depurazione acque di prima pioggia;



**ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO
QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA
LOTTO 1: FORTEZZA - PONTE GARDENA
PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE**

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IBL1	10 D 53	RG	CA0000 001	A	184 DI 260

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

Denominazione :

A.S.06A - AREA STOCCAGGIO TEMPORANEA

Comune:

Laion (BZ)

Superficie : 9.100 mq

UTILIZZO DELL'AREA

L'area di stoccaggio funge da deposito temporaneo per i materiali di risulta di scavi di sbancamento, di fondazione o di galleria per le opere connesse all'interconnessione di Ponte Gardena (binario pari).

La capacità massima dell'area risulterà essere di circa 45.500 mc (ipotizzando una quota massima di 5 metri)

Altresì, quest'area può essere dedicata allo stoccaggio dei materiali di costruzione.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area si trova in prossimità della stazione di Ponte Gardena , corre parallela alla linea ferroviaria esistente e confina con l'area tecnica A.T.06A.

Il terreno è attualmente incolto.



Vista aerea A.S.06.A



Foto 1



Foto 2

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso al cantiere operativo avverrà tramite una strada poderale che ha origine dalla strada provinciale n.82.



Accesso alla strada poderale dalla S.P. n.82



Strada podereale

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.
- accumulo in area dedicata all'interno della medesima area di cantiere dello strato di humus per il successivo reimpiego in loco (p.to 4 del parere della commissione)

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

L'area di stoccaggio ospiterà le seguenti installazioni (elenco indicativo e non esaustivo)::

- area stoccaggio terre di scavo;
- impianti di vagliatura e frantumazione;
- impianto di raccolta e depurazione acque di prima pioggia;



ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO
QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA
LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA
PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IBL1	10 D 53	RG	CA0000 001	A	189 DI 260

RISISTEAMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

Denominazione : A.S.06B - AREA STOCCAGGIO TEMPORANEA	Comune: Laion (BZ)
--	------------------------------

Superficie : 1.750 mq

UTILIZZO DELL'AREA

L'area di stoccaggio funge da deposito temporaneo per i materiali di risulta di scavi di sbancamento, di fondazione o di galleria per le opere connesse all'interconnessione di Ponte Gardena.

La capacità massima dell'area risulterà essere di circa 8.750 mc (ipotizzando una quota massima di 5 metri)

Altresì, quest'area può essere dedicata allo stoccaggio dei materiali di costruzione.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area si trova in prossimità della stazione di Ponte Gardena , corre parallela alla linea ferroviaria esistente e confina con l'area tecnica C.O.06B.

Il terreno è attualmente incolto.



Accesso alla strada poderale dalla S.P. n.82

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.
- accumulo in area dedicata all'interno della medesima area di cantiere dello strato di humus per il successivo reimpiego in loco (p.to 4 del parere della commissione)

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

L'area di stoccaggio ospiterà le seguenti installazioni (elenco indicativo e non esaustivo)::

- area stoccaggio terre di scavo;
- impianti di vagliatura e frantumazione;
- impianto di raccolta e depurazione acque di prima pioggia;



**ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO
QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA
LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA
PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE**

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IBL1	10 D 53	RG	CA0000 001	A	193 DI 260

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A	FOGLIO 194 DI 260

8.5 AREE DI DEPOSITO DEFINITIVO

Definizione: Area dedicata al deposito definitivo delle terre/materiali di TIPO "C" di risulta delle lavorazioni.

Quale input progettuale si è definito che le aree di deposito definitivo sono acquisite nel presente appalto come già vuote, ovvero della capacità volumetrica totale necessaria ed utile per il riempimento del materiale di risulta delle gallerie.



**ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO
QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA
LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA
PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE**

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IBL1	10 D 53	RG	CA0000 001	A	195 DI 260

Denominazione :

A.S.D.01 - AREA STOCCAGGIO DEFINITIVA

Comune:

Varna (BZ)

Superficie : 161.500 mq

UTILIZZO DELL'AREA

L' area di stoccaggio funge da deposito definitivo per i materiali di risulta di scavi di sbancamento, di fondazione o di galleria e per tutte le attività relative alla costruzione della tratta ferroviaria in progetto .

Il materiale impiegato per il rinterro, dovrà essere preventivamente frantumato e steso in strati di spessore non superiore a 0,50 m.

Durante le lavorazioni, il materiale uscente dalla finestra di Aica-Varna, verrà convogliato nell'area di stoccaggio A.S.D.01 dove verrà trattato e stoccato in cumuli da 5.000 mc, per poi essere trasferito sull'area A.S.D.03 tramite nastri trasportatori in prima fase, per passare successivamente all'area A.S.D.02.

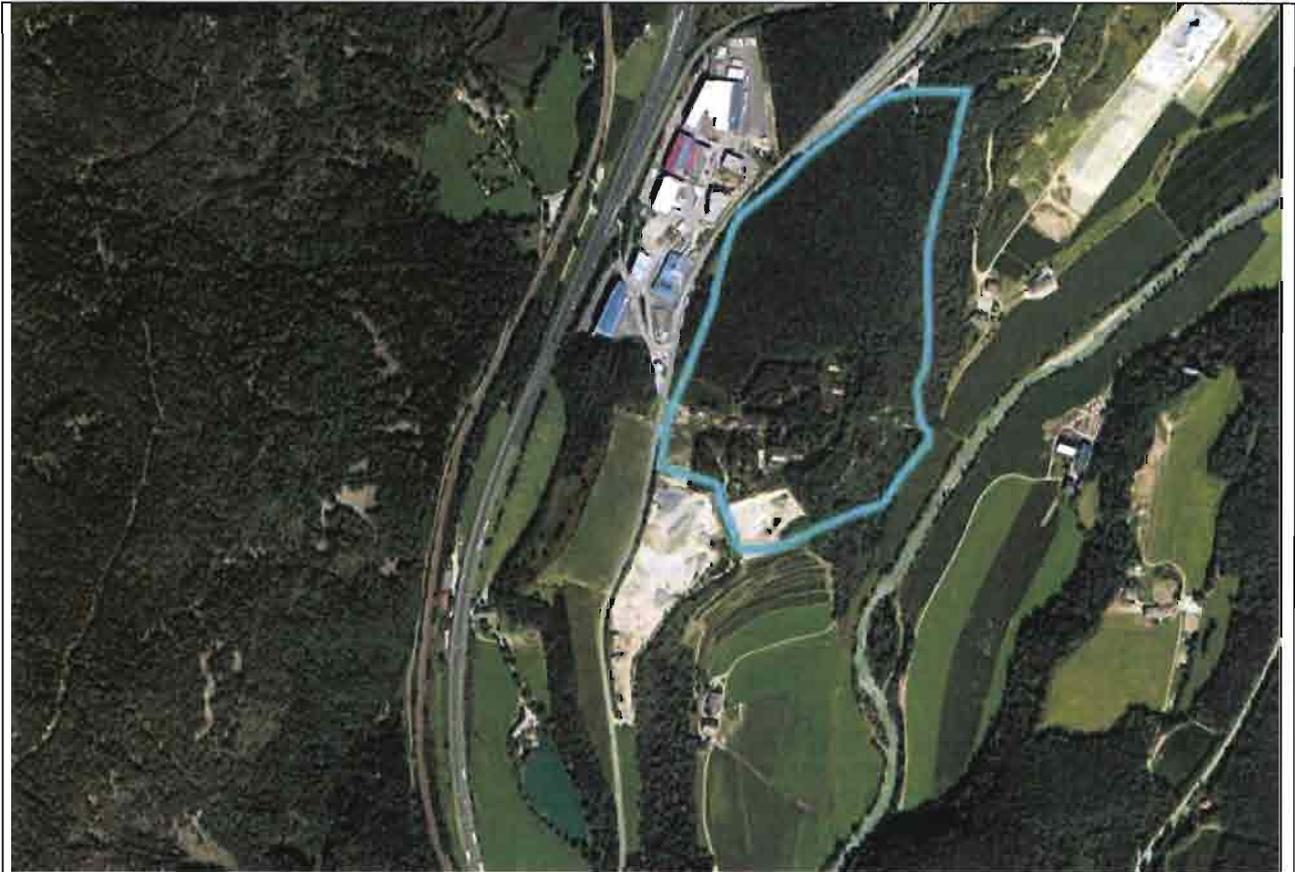
Quando le due aree di deposito definitivo A.S.D.02 e A.S.D.03 saranno riempite, si procede con il progressivo riempimento dell'area A.S.D.01 .

In particolare i materiali destinati in tale deposito sono costituiti da caratteristiche geo-meccaniche non idonee ad essere riutilizzate nell'ambito delle opere civili (TIPO C).

La capacità massima dell'area risulterà essere di circa 3.720.000 mc.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area di stoccaggio A.S.D.01 è ubicata in Val Riga tra la SS12 del Brennero ed il fiume Isarco su un terrazzamento posto al di sopra del letto del fiume. L'area attuale è occupata da molte alberature e da alcuni fabbricati.



Vista aerea A.S.D.01

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso all'area di stoccaggio A.S.D.01 è garantito da una pista di cantiere che da uno svincolo sulla S.S. 12 costeggia prima a sud il bordo dello scavo per poi scendere fino al fondo scavo



Strada S.S.12

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- scavo di sbancamento dell'area;
- rimozione della vegetazione esistente;
- installazione di una recinzione.
- accumulo in area dedicata all'interno della medesima area di cantiere dello strato di humus per il successivo reimpiego in loco (p.to 4 del parere della commissione)

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

L'area di stoccaggio ospiterà le seguenti installazioni (elenco indicativo e non esaustivo)::

- area stoccaggio terre di scavo;

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

	<p>ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE</p>												
<p>Relazione generale</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IBL1</td> <td>10 D 53</td> <td>RG</td> <td>CA0000 001</td> <td>A</td> <td>198 DI 260</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IBL1	10 D 53	RG	CA0000 001	A	198 DI 260
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IBL1	10 D 53	RG	CA0000 001	A	198 DI 260								

Il progetto prevede il ripristino e la sistemazione di tale area mediante un rinterro con materiale proveniente da scavi di sbancamento, di fondazione o di galleria aventi caratteristiche geo-meccaniche non idonee ad essere riutilizzate nell'ambito delle opere civili.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.
	IBL1	10 D 53	RG	CA0000 001	A	199 DI 260

Denominazione : A.S.D.02 - AREA STOCCAGGIO DEFINITIVA	Comune: Varna (BZ)
Superficie : 43.000 mq	
UTILIZZO DELL'AREA	
<p>L' area di stoccaggio funge da deposito definitivo per i materiali di risulta di scavi di sbancamento, di fondazione o di galleria e per tutte le attività relative alla costruzione della tratta ferroviaria in progetto .</p> <p>Il materiale impiegato per il rinterro, dovrà essere preventivamente frantumato e steso in strati di spessore non superiore a 0,50 m.</p> <p>Durante le lavorazioni l'area di stoccaggio A.S.D.02 riceverà tramite nastro trasportatore il materiale, già trattato, dall'area A.S.D.03 e tramite camion dalle aree A.S.02E e A.S.02F.</p> <p>In particolare i materiali destinati in tale deposito sono costituiti da caratteristiche geo-meccaniche non idonee ad essere riutilizzate nell'ambito delle opere civili (TIPO C).</p> <p>La capacità massima dell'area risulterà essere di circa 450.000 mc.</p>	
POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA	
<p>L'area di stoccaggio A.S.D.02 è ubicato a sud di quello dell'A.S.D.01; il lato est è in adiacenza al fiume Isarco, mentre ad ovest è presente una scarpata alla cui sommità si trova la S.S.12. il terreno è attualmente destinato a coltivazione.</p>	

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A



Vista aerea A.S.D.02

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso all'area di stoccaggio A.S.D.02 avverrà percorrendo la S.S.12 per poi proseguire con una strada poderale. L'accesso avverrà tramite un tratto di pista di cantiere



Svincolo di accesso alla strada poderale esistente

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- scavo di sbancamento dell'area;
- rimozione della vegetazione esistente;
- installazione di una recinzione.
- accumulo in area dedicata all'interno della medesima area di cantiere dello strato di humus per il successivo reimpiego in loco (p.to 4 del parere della commissione)

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

L'area di stoccaggio ospiterà le seguenti installazioni (elenco indicativo e non esaustivo)::

- area stoccaggio terre di scavo;



**ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO
QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA
LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA
PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE**

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IBL1	10 D 53	RG	CA0000 001	A	202 DI 260

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Il progetto prevede il ripristino e la sistemazione di tale area mediante un rinterro con materiale proveniente da scavi di sbancamento, di fondazione o di galleria aventi caratteristiche geo-meccaniche non idonee ad essere riutilizzate nell'ambito delle opere civili.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

Denominazione : A.S.D.03 - AREA STOCCAGGIO DEFINITIVA	Comune: Varna (BZ)
Superficie : 66.300 mq	
UTILIZZO DELL'AREA	
<p>L' area di stoccaggio funge da deposito definitivo per i materiali di risulta di scavi di sbancamento, di fondazione o di galleria e per tutte le attività relative alla costruzione della tratta ferroviaria in progetto .</p> <p>Il materiale impiegato per il rinterro, dovrà essere preventivamente frantumato e steso in strati di spessore non superiore a 0,50 m.</p> <p>Durante le lavorazioni l'area di stoccaggio A.S.D.03 riceverà tramite nastro trasportatore il materiale, già trattato, dall'area A.S.D.01 e tramite camion dalle aree A.S.02E e A.S.02F.</p> <p>In particolare i materiali destinati in tale deposito sono costituiti da caratteristiche geo-meccaniche non idonee ad essere riutilizzate nell'ambito delle opere civili (TIPO C).</p> <p>La capacità massima dell'area risulterà essere di circa 679.000 mc.</p>	
POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA	
<p>L'area di stoccaggio A.S.D.03 è ubicato a sud-est dell' A.S.D.01 sull'altra sponda del fiume Isarco. Il terreno è attualmente destinato a coltivazione.</p>	



Vista aerea A.S.D.03

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso all'area di stoccaggio A.S.D.03 avverrà percorrendo la S.S.12 per poi proseguire con una strada poderale. Prima di accedere all'area tramite un tratto di pista di cantiere, è presente un ponticello che permette di scavalcare il fiume Isarco. In alternativa, all'attraversamento del ponticello, esistono altre viabilità di accesso lato est provenendo dalla SS49dir e poi SS49 con infine un tratto di pista di cantiere per evitare le abitazioni.



**ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO
QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA
LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA
PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE**

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IBL1	10 D 53	RG	CA0000 001	A	205 DI 260



Svincolo di accesso alla strada poderale esistente



Ponticello esistente



Punto di accesso al cantiere provenendo dalla SS49

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- scavo di sbancamento dell'area;
- rimozione della vegetazione spontanea;
- installazione di una recinzione.
- accumulo in area dedicata all'interno della medesima area di cantiere dello strato di humus per il successivo reimpiego in loco (p.to 4 del parere della commissione)

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

L'area di stoccaggio ospiterà le seguenti installazioni (elenco indicativo e non esaustivo)::

- area stoccaggio terre di scavo;

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Il progetto prevede il ripristino e la sistemazione di tale area mediante un rinterro con materiale proveniente da scavi di sbancamento, di fondazione o di galleria aventi caratteristiche geo-meccaniche non idonee ad essere riutilizzate nell'ambito delle opere civili.

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA - PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

Denominazione : A.S.D.04 - AREA STOCCAGGIO DEFINITIVA	Comune: Varna (BZ)
---	------------------------------

Superficie : 36.600 mq

UTILIZZO DELL'AREA

L' area di stoccaggio funge da deposito definitivo per i materiali di risulta di scavi di sbancamento, di fondazione o di galleria e per tutte le attività relative alla costruzione della tratta ferroviaria in progetto .

Il materiale impiegato per il rinterro, dovrà essere preventivamente frantumato e steso in strati di spessore non superiore a 0,50 m.

Durante le lavorazioni l'area A.S.D.04 verrà utilizzata per il riempimento definitivo del materiale proveniente su camion dalla finestra di Albes già caratterizzata.

In particolare i materiali destinati in tale deposito sono costituiti da caratteristiche geo-meccaniche non idonee ad essere riutilizzate nell'ambito delle opere civili (TIPO C).

La capacità massima dell'area risulterà essere di circa 467.000 mc.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area di stoccaggio A.S.D.04 è ubicato a nord dell' A.S.D.01 in adiacenza allo svicolo autostradale di Bressanone (Autostrada A22). È su un terrazzamento prossimo ad un versante che scende rapidamente all'Isarco.

Il terreno, circondato da alberature, è attualmente destinato a coltivazione.



Vista aerea A.S.D.04

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso all'area di stoccaggio A.S.D.04 avverrà percorrendo la S.S.12 per poi proseguire con una pista di cantiere fino all'ingresso dell' area.



Strada S.S. 12

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- scavo di sbancamento dell'area;
- rimozione della vegetazione spontanea;
- installazione di una recinzione.
- accumulo in area dedicata all'interno della medesima area di cantiere dello strato di humus per il successivo reimpiego in loco (p.to 4 del parere della commissione)

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

L'area di stoccaggio ospiterà le seguenti installazioni (elenco indicativo e non esaustivo)::

- area stoccaggio terre di scavo;



**ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO
QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA
LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA
PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE**

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IBL1	10 D 53	RG	CA0000 001	A	211 DI 260

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Il progetto prevede il ripristino e la sistemazione di tale area mediante un rinterro con materiale proveniente da scavi di sbancamento, di fondazione o di galleria aventi caratteristiche geo-meccaniche non idonee ad essere riutilizzate nell'ambito delle opere civili.

	<p>ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE</p>												
<p>Relazione generale</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IBL1</td> <td>10 D 53</td> <td>RG</td> <td>CA0000 001</td> <td>A</td> <td>212 DI 260</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IBL1	10 D 53	RG	CA0000 001	A	212 DI 260
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IBL1	10 D 53	RG	CA0000 001	A	212 DI 260								

8.6 AREE TECNICHE

Definizione: Area dedicata a "fornire supporto" ai cantieri operativi/industriali mediante le attrezzature e gli impianti non strettamente legati all'attività, come ad esempio l'impianto di frantumazione per la realizzazione degli aggregati dal materiale di risulta dagli scavi di galleria, ecc.

Denominazione :

A.T.01 - AREA TECNICA

Comune:

Fortezza (BZ)

Superficie : 2.800 mq

UTILIZZO DELL'AREA

L'area funge da cantiere di supporto per il cantiere operativo C.O.01.B

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area è ubicata nel territorio comunale di Fortezza a sud della linea ferroviaria, il terreno è in lieve pendenza e non destinato a coltivazione.



Vista aerea della A.T.01

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso all'area tecnica avverrà tramite una pista di cantiere che prosegue dal cantiere operativo ad essa adiacente (C.O.01B). La pista di cantiere è raggiungibile dalla strada statale n.12 svoltando a sinistra sulla strada che passa al di sotto dell'autostrada A22, come mostrato in foto e proseguendo lungo la linea ferroviaria.



Strada statale n.12



Svolta a sinistra lungo la strada statale n.12



Strada podereale in corrispondenza del sottopasso ferroviario



Sottopasso ferroviario

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.
- accumulo in area dedicata all'interno della medesima area di cantiere dello strato di humus per il successivo reimpiego in loco (p.to 4 del parere della commissione)

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

All'interno dell'area di cantiere si prevede l'installazione di:

- area stoccaggio materiali da costruzione;
- impianti e macchinari di supporto alla realizzazione degli imbocchi della interconnessione di Scaleres Nord

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

WBS PRINCIPALI CHE RICADONO NELL'AREA

GA06.A – GA06.B – GN06.A – GN06.B – FA02 – IN02 – TR02 – RI02 – AM04-D – AM04-P

Denominazione :

A.T.02A- AREA TECNICA

Comune:

Varna (BZ)

Superficie : 4.000 mq

UTILIZZO DELL'AREA

L'area funge da cantiere di supporto per il cantiere operativo C.O.02.A e C.O.02.B e per tutte le attività riguardanti la finestra di Aica.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area è ubicata nel territorio comunale di Varna lungo la strada statale n.12 in adiacenza all'altra area tecnica A.T.02B, il terreno è pianeggiante e attualmente una metà è destinata a coltivazione l'altra è incolta.



Vista aerea della A.T.02A



Foto 1

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso all'area tecnica avverrà direttamente dalla strada statale n.12.



Strada statale n.12

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.
- accumulo in area dedicata all'interno della medesima area di cantiere dello strato di humus per il successivo reimpiego in loco (p.to 4 del parere della commissione)

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

All'interno dell'area di cantiere si prevede l'installazione di:

- parcheggi per automezzi e mezzi di lavoro;
- area stoccaggio materiali da costruzione;
- impianti e macchinari di supporto alla realizzazione della galleria Scaleres

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

WBS PRINCIPALI CHE RICADONO NELL'AREA

GA03.A – GA03.B – GA03.E – GA03.F – GA03.D – GA03.H – GA03.C – GA03.G – GN03.A –
GN03.B – GN03.F – GN03.H – GN03.G – GN03.N – GN03.M – GN03.L – GN03.D – GN03.C –
GC03.C – GN03.K – GN03.J – GN03.I – GN06.B – GN01.H – GN01.A – GN06.A – GC01.C –
GC03.B – GC03.A – GN03.D – GN03.C – GC01.A – GN01.I – GN01.B – GN01.J – GN01.S – GN01.T
– GN01.C – GN01.D – GN01.E – GC01.B – GC01.D – GN01.K – GN01.F – GN01.L – GN01M –
GN01.N – GN01.O – AM04-P – AM04-D

Denominazione :

A.T.02B- AREA TECNICA

Comune:

Varna (BZ)

Superficie : 15.000 mq

UTILIZZO DELL'AREA

L'area funge da cantiere di supporto per il cantiere operativo C.O.02.A e C.O.02.B; verrà utilizzata per lo stoccaggio di conci prefabbricati;

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area è ubicata nel territorio comunale di Varna lungo la strada statale n.12 in adiacenza all'altra area tecnica A.T.02A, il terreno è pianeggiante e attualmente è destinato a coltivazione.



Vista aerea della A.T.02B



Foto 1



Foto 2

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso all'area tecnica avverrà direttamente dalla strada statale n.12.



Strada statale n.12

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione;
- accumulo in area dedicata all'interno della medesima area di cantiere dello strato di humus per il successivo reimpiego in loco (p.to 4 del parere della commissione).

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

All'interno dell'area di cantiere si prevede l'installazione di:

- parcheggi per automezzi e mezzi di lavoro;
- area stoccaggio materiali da costruzione;
- impianti e macchinari di supporto alla realizzazione della galleria Scaleres

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

WBS PRINCIPALI CHE RICADONO NELL'AREA

GA03.A – GA03.B – GA03.E – GA03.F – GA03.D – GA03.H – GA03.C – GA03.G – GN03.A – GN03.B – GN03.F – GN03.H – GN03.G – GN03.N – GN03.M – GN03.L – GN03.D – GN03.C – GC03.C – GN03.K – GN03.J – GN03.I – GN06.B – GN01.H – GN01.A – GN06.A – GC01.C – GC03.B – GC03.A – GN03.D – GN03.C – GC01.A – GN01.I – GN01.B – GN01.J – GN01.S – GN01.T – GN01.C – GN01.D – GN01.E – GC01.B – GC01.D – GN01.K – GN01.F – GN01.L – GN01M – GN01.N – GN01.O – AM04-P – AM04-D

Denominazione :

A.T.02C- AREA TECNICA

Comune:

Varna (BZ)

Superficie : 16.100 mq

UTILIZZO DELL'AREA

L'area funge da cantiere di supporto per il cantiere operativo C.O.02.A e C.O.02.B; saranno presenti gli impianti di trattamento degli inerti, vagliatura e frantumazione.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area è ubicata nel territorio comunale di Varna lungo la strada statale n.12 dalla parte opposta delle aree tecniche A.T.02A e A.T.02B, il terreno è attualmente utilizzato come deposito per il materiale estratto da cava.



Vista aerea della A.T.02C



Foto 1

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso all'area tecnica avverrà direttamente dalla SS12, svoltando lungo la strada che conduce al sito estrattivo.



SS 12



Svolta al sito estrattivo lungo la strada statale n.12

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.
- accumulo in area dedicata all'interno della medesima area di cantiere dello strato di humus per il successivo reimpiego in loco (p.to 4 del parere della commissione)

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

All'interno dell'area di cantiere si prevede l'installazione di:

- Impianti di lavaggio, frantumazione e vagliatura;
- servizi igienici.



**ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO
QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA
LOTTO 1: FORTEZZA - PONTE GARDENA
PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE**

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IBL1	10 D 53	RG	CA0000 001	A	227 DI 260

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

WBS PRINCIPALI CHE RICADONO NELL'AREA

GA03.A – GA03.B – GA03.E – GA03.F – GA03.D – GA03.H – GA03.C – GA03.G – GN03.A –
GN03.B – GN03.F – GN03.H – GN03.G – GN03.N – GN03.M – GN03.L – GN03.D – GN03.C –
GC03.C – GN03.K – GN03.J – GN03.I – GN06.B – GN01.H – GN01.A – GN06.A – GC01.C –
GC03.B – GC03.A – GN03.D – GN03.C – GC01.A – GN01.I – GN01.B – GN01.J – GN01.S – GN01.T
– GN01.C – GN01.D – GN01.E – GC01.B – GC01.D – GN01.K – GN01.F – GN01.L – GN01M –
GN01.N – GN01.O – AM04-P – AM04-D

Denominazione :

A.T.03- AREA TECNICA

Comune:

Velturmo (BZ)

Superficie : 1.500 mq

UTILIZZO DELL'AREA

L'area funge da cantiere di supporto per il cantiere operativo C.O.03; saranno presenti gli impianti tecnici di supporto.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

Il cantiere si trova in un'area completamente delimitata da strade, nella zona industriale di Bressanone in adiacenza al cantiere base C.B.02, il terreno è attualmente incolto.



Vista aerea della A.T.03



Foto 1

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso all'area tecnica avverrà direttamente dalla strada che costeggia l'area, prendendo o la strada statale n. 12 o mediante l'uscita dalla A22 entrambe in direzione Bressanone Zona Industriale e seguendo le indicazioni per il depuratore.



Uscita dalla A22 in direzione Bressanone Zona Industriale



Uscita in direzione depuratore



Accesso all'area di cantiere

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.
- accumulo in area dedicata all'interno della medesima area di cantiere dello strato di humus per il successivo reimpiego in loco (p.to 4 del parere della commissione)

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

All'interno dell'area di cantiere si prevede l'installazione di:

- parcheggi per automezzi e mezzi di lavoro;
- area stoccaggio materiali da costruzione;
- impianti e macchinari di supporto alla realizzazione della galleria Scaleres

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

WBS PRINCIPALI CHE RICADONO NELL'AREA

GA04.A – FA04 – NV04 – GN04.A – GN04.B – GN04.C – GN04.E – GN04.D – GN01.0 – GN01.Q – GN01.F – GN01.G – GN01.P – GN04.K – GN04.J – GC04.A – GN04.N – GN04.G – GN04.F – GN04.H – GN04.I – GN04.L – GN04.M

Denominazione :

A.T.04A - AREA TECNICA

Comune:

Velturno (BZ)

Superficie : 3.700 mq

UTILIZZO DELL'AREA

L'area sarà utilizzata per la costruzione delle pile del Viadotto Isarco. Nonché di appoggio per le gru di sollevamento delle pile e archi del viadotto.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

Il cantiere si trova lungo il fiume Isarco, a nord di un'ansa del fiume stesso, in un terreno attualmente incolto.



Vista aerea della A.T.04A

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso all'area tecnica avverrà dalla strada statale n.12, prendendo la svolta a destra come da figura. Poi si prosegue lungo l'attuale pista ciclabile sotto i viadotti dell'A22 e della strada provinciale.



Strada statale n.12



Svolta a destra lungo la SS 12

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.
- accumulo in area dedicata all'interno della medesima area di cantiere dello strato di humus per il successivo reimpiego in loco (p.to 4 del parere della commissione)

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

All'interno dell'area di cantiere si prevede l'installazione di:

- area stoccaggio materiali da costruzione;
- parcheggi per automezzi e mezzi di lavoro;
- servizi igienici;
- magazzino;

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

WBS PRINCIPALI CHE RICADONO NELL'AREA

NV05 – NT01 – VI01 – VI02 – NV06

Denominazione :

A.T.04B - AREA TECNICA

Comune:

Funes (BZ)

Superficie : 650 mq

UTILIZZO DELL'AREA

L'area funge da supporto per i due imbocchi della galleria Gardena Nord.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

Il cantiere si trova lungo il fiume Isarco, a nord di un'ansa del fiume stesso, in un terreno attualmente incolto.



Vista aerea della A.T.04B



Foto 1

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso all'area avverrà percorrendo la strada di servizio delle ferrovie in affiancamento della linea ferroviaria, con ingresso in corrispondenza di uno svincolo stradale a fianco di una falegnameria.



Svincolo a fianco della falegnameria

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.
- accumulo in area dedicata all'interno della medesima area di cantiere dello strato di humus per il successivo reimpiego in loco (p.to 4 del parere della commissione)

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

All'interno dell'area di cantiere si prevede l'installazione di:

- area stoccaggio materiali da costruzione;
- parcheggi per automezzi e mezzi di lavoro;

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

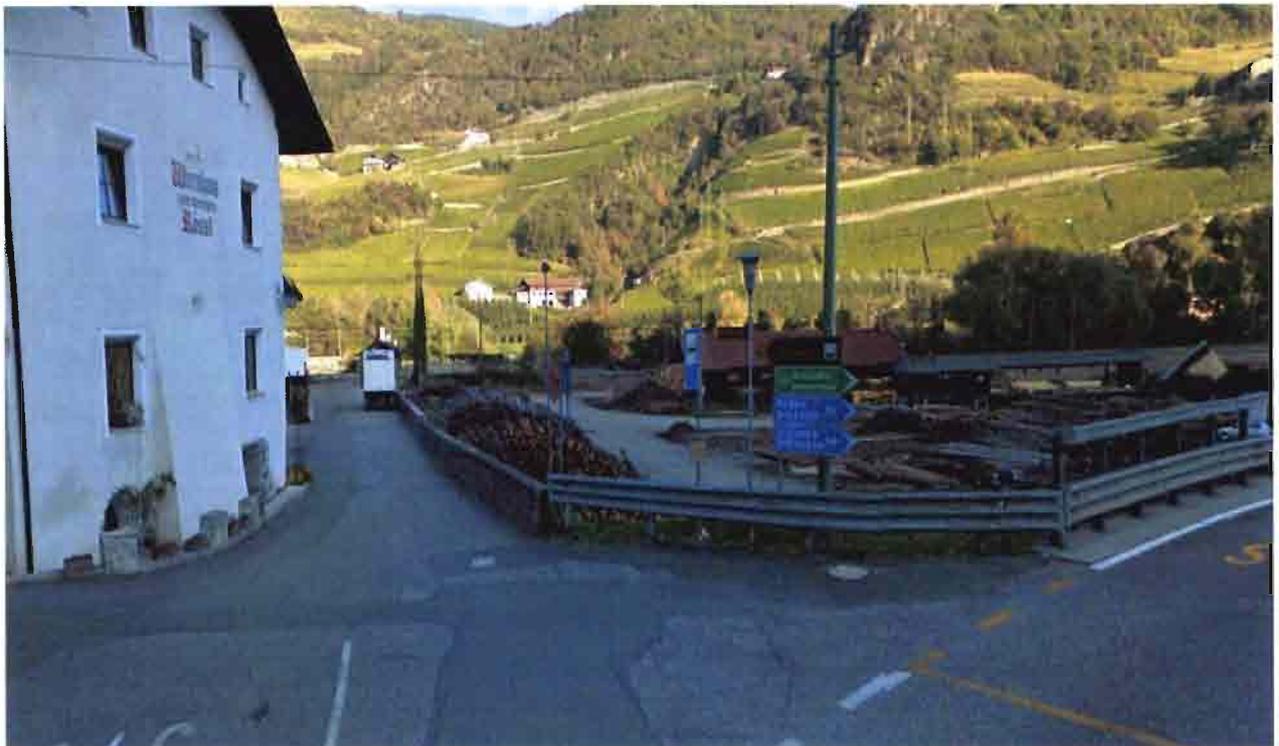
Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

WBS PRINCIPALI CHE RICADONO NELL'AREA

GA01.D – GA01.B – GN01.Q – GN01.G – GN02.J – GA02.B – GA02.A – GN02.A

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso all'area avverrà percorrendo la strada di servizio delle ferrovie in affiancamento della linea ferroviaria, con ingresso in corrispondenza di uno svincolo stradale a fianco di una falegnameria.



Svincolo a fianco della falegnameria



Strada di servizio delle ferrovie in affiancamento della linea ferroviaria. Punto in corrispondenza del cavalcavia autostradale A22.

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.
- accumulo in area dedicata all'interno della medesima area di cantiere dello strato di humus per il successivo reimpiego in loco (p.to 4 del parere della commissione)



**ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO
QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA
LOTTO 1: FORTEZZA - PONTE GARDENA
PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE**

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IBL1	10 D 53	RG	CA0000 001	A	242 DI 260

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

All'interno dell'area di cantiere si prevede l'installazione di:

- servizi igienici;
- magazzino;
- cabina elettrica.
- parcheggi per automezzi e mezzi di lavoro;
- area stoccaggio materiali da costruzione;
- impianti e macchinari di supporto alla realizzazione della galleria Scaleres

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

WBS PRINCIPALI CHE RICADONO NELL'AREA

GA01.D – GA01.B – GN01.Q – GN01.G – NV05 – NT01 – VI01 – VI02 – AM01 – AM02-D – AM02-P –
NV06 – GN02.J – GA02.B – GA02.A – RI06 – GN02.A – AM03

Denominazione :

A.T.04D - AREA TECNICA

Comune:

Funes (BZ)

Superficie : 3.000 mq

UTILIZZO DELL'AREA

L'area funge da supporto per i due imbocchi della galleria Gardena.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

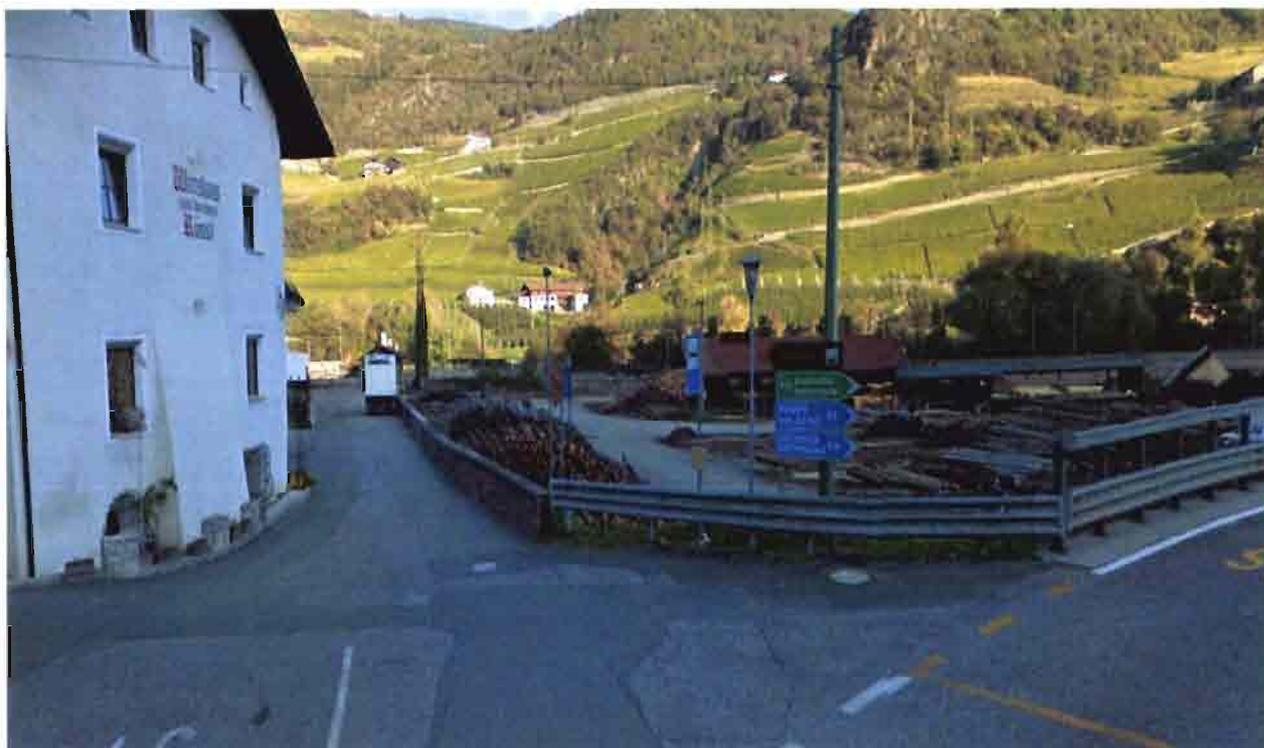
Il cantiere si trova lungo il fiume Isarco, in un terreno attualmente adibito a bosco.



Vista aerea della A.T.04D

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso all'area avverrà percorrendo la strada di servizio delle ferrovie in affiancamento della linea ferroviaria, con ingresso in corrispondenza di uno svincolo stradale a fianco di una falegnameria.



Svincolo a fianco della falegnameria

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.
- accumulo in area dedicata all'interno della medesima area di cantiere dello strato di humus per il successivo reimpiego in loco (p.to 4 del parere della commissione)

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

All'interno dell'area di cantiere si prevede l'installazione di:

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000.001	REV. A

- area stoccaggio materiali da costruzione;
- parcheggi per automezzi e mezzi di lavoro;
- servizi igienici

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

WBS PRINCIPALI CHE RICADONO NELL'AREA

GA01.D – GA01.B – GN01.Q – GN01.G – NV05 – NT01 – VI01 – VI02 – AM01 – AM02-D – AM02-P – NV06 – GN02.J – GA02.B – GA02.A – RI06 – GN02.A – AM03

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IBL1	10 D 53	RG	CA0000.001	A	246 DI 260

Denominazione :

A.T.06A - AREA TECNICA

Comune:

Laion (BZ)

Superficie : 2.900 mq

UTILIZZO DELL'AREA

L'area funge da supporto per l'interconnessione di ponte Gardena.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

Il cantiere si trova lungo il fiume Isarco, in un terreno attualmente coltivato.



Vista aerea della A.T.06A

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso all'area tecnica avverrà da una strada poderale, che è una diramazione della SP82.



Strada poderale. Punto in corrispondenza dell'abitazione agricola in affiancamento del viadotto autostradale A22.

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.
- accumulo in area dedicata all'interno della medesima area di cantiere dello strato di humus per il successivo reimpiego in loco (p.to 4 del parere della commissione)

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

All'interno dell'area di cantiere si prevede l'installazione di:

- area stoccaggio materiali da costruzione;
- parcheggi per mezzi di lavoro;
- servizi igienici.

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

WBS PRINCIPALI CHE RICADONO NELL'AREA

GC02.F – GN02.L – GN02.M – GN02.N – GC02.G – GN02.B – GN02.P – GN02.O – GNO7.E – GN07.F – GN07.G – GN02.C – GC02.D – GN07.A – GN07.B – GN07.C GN02.E – GN02.D – GA08 – RI08 – AM06 – FA08 – FA09 – RI10 – RI09 – NV09 – FV10 – GA07.A

Denominazione :

A.T.06B - AREA TECNICA

Comune:

Laion (BZ)

Superficie : 1.680 mq

UTILIZZO DELL'AREA

L'area funge da supporto per le sistemazioni e adeguamenti della Stazione.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

Il cantiere si trova lungo il fiume Isarco, ai lati della ferrovia esistente in un'area con presenza di abitazioni in zona attualmente incolta.



Vista aerea della A.T.06B

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso all'area lato Fiume Isarco avviene da una pista che ha origine da Via Isarco, per poi accedere da area privata.



Punto di accesso da area privata.

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

Mentre l'area lato A22 ha accesso da una pista che ha origine dalla SP24, sempre accedendo da area privata.

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.
- accumulo in area dedicata all'interno della medesima area di cantiere dello strato di humus per il successivo reimpiego in loco (p.to 4 del parere della commissione)

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

All'interno dell'area di cantiere si prevede l'installazione di:

- area stoccaggio materiali da costruzione;
- parcheggi per mezzi di lavoro;
- servizi igienici;

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

WBS PRINCIPALI CHE RICADONO NELL'AREA

RI08 – AM06 – FA08 – FA09 - RI10 – RI09 – NV09 – FV10

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

8.7 AREE DI CANTIERE DI ARMAMENTO/TECNOLOGICO

Definizione: Area attrezzata e finalizzata alla realizzazione dell'armamento e dell'impiantistica tecnologica (IS, TLC, etc).

Queste aree sono in corrispondenza di collegamenti ferroviari (tronchini, linee) per il carico e scarico del materiale di armamento e tecnologico da porre sulla futura linea ferroviaria.

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.
	IBL1	10 D 53	RG	CA0000 001	A	254 DI 260

Denominazione : A.T.ARM.01 – CANTIERE ARMAMENTO	Comune: Bressanone (BZ)
---	-----------------------------------

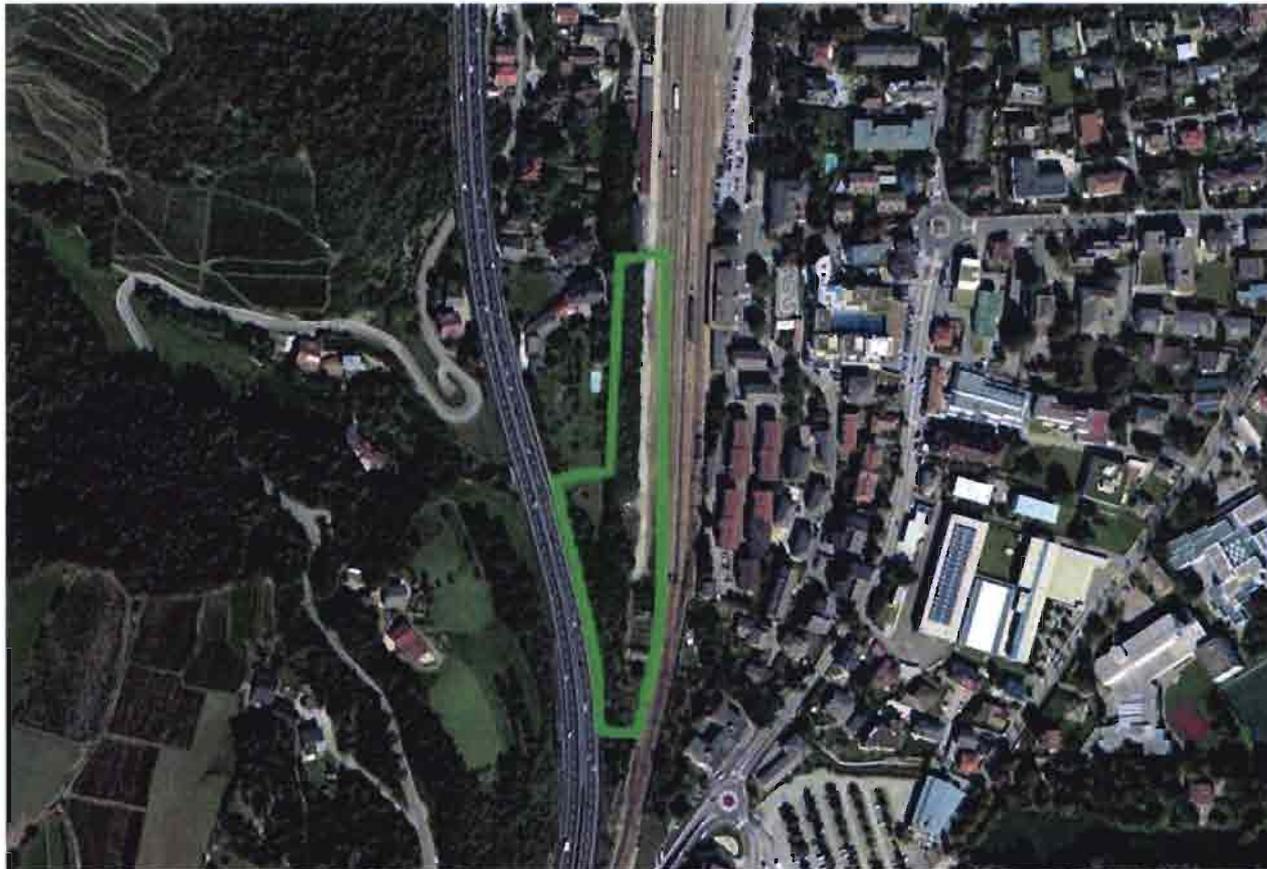
Superficie : 11.400 mq

UTILIZZO DELL'AREA

L'area funge da supporto per le attività relative all'armamento e alla realizzazione degli impianti tecnologici: l'area sarà destinata in parte allo stoccaggio del materiale di armamento.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

Il cantiere corre lungo la linea ferroviaria esistente in un'area con presenza di abitazioni in zona attualmente incolta.



Vista aerea della A.T.ARM.01

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso al cantiere avviene da una strada secondaria che ha origine dalla S.P. 74.



Sottovia esistente per accesso al cantiere armamento

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO DI CANTIERIZZAZIONE					
	Relazione generale	PROGETTO IBL1	LOTTO 10 D 53	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. A

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

All'interno dell'area di cantiere si prevede l'installazione di:

- uffici
- parcheggi per automezzi e mezzi di lavoro;
- spogliatoi e servizi igienici.
- area stoccaggio materiale per l'armamento ferroviario su piastre;
- area stoccaggio materiale per l'armamento ferroviario: rotaie.
- area stoccaggio materiali di elettrificazione e tecnologie;
- magazzino;

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

Denominazione :

A.T.ARM.02 – CANTIERE ARMAMENTO

Comune:

Prato Tires (BZ)

Superficie : 2.400 mq

UTILIZZO DELL'AREA

L'area funge da supporto per le attività relative all'armamento e alla realizzazione degli impianti tecnologici: l'area sarà destinata in parte allo stoccaggio del materiale di armamento.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

Il cantiere corre lungo la linea ferroviaria esistente in un'area con presenza di abitazioni. L'area risulta asfaltata.



Vista aerea della A.T.ARM.02



Foto 1

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso al cantiere avviene dalla S.S. 12.

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- installazione di una recinzione.

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

All'interno dell'area di cantiere si prevede l'installazione di:

- uffici
- parcheggi per automezzi e mezzi di lavoro;
- spogliatoi e servizi igienici.
- area stoccaggio materiale per l'armamento ferroviario su piastre;
- area stoccaggio materiale per l'armamento ferroviario: rotaie.
- area stoccaggio materiali di elettrificazione e tecnologie;
- magazzino;

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

Per la conferma telematica di validità delle patenti di guida terrestri

Per effettuare la visita medica ai fini dell'emissione di un duplicato della patente di guida per conferma di validità, l'interessato può rivolgersi direttamente alla struttura sanitaria RFI più vicina.

Al momento dell'accesso alla struttura dovrà portare con sé:

il codice fiscale o la tessera sanitaria;

la fotografia formato 40x33;

l'attestazione di versamento a titolo di diritto di motorizzazione di € 9,00 sul conto corrente postale n. 9001;

l'attestazione di versamento effettuato a titolo imposta di bollo sul duplicato della patente dell'importo di € 16,00 sul conto corrente postale n. 4028;

N.B. limitatamente al territorio della Regione Sicilia (ai sensi della Circolare prot. 410 dell'8/1/2014 della Regione Sicilia Coordinamento Uffici Motorizzazione Civile), l'attestazione di versamento dell'imposta di bollo di € 16,00 (tariffa M065) sul capitolo di entrata del bilancio regionale n. 1205 art. 1, intestato al Dipartimento Infrastrutture e Trasporti dovrà essere effettuato presso un qualsiasi sportello di UNICREDIT S.p.A., Istituto Cassiere della Regione Siciliana, ovvero, esclusivamente tramite carta bancomat, presso un Servizio provinciale della Motorizzazione Civile (tariffa M065)

il pagamento dell'importo di € 35,00 per la visita medica per patente A e B o di € 55,00 per patente C, D, E, K, può essere effettuato presso le strutture sanitarie della Direzione Sanità RFI esclusivamente mediante PAGOBANCOMAT/POSTAMAT.

N.B. La conferma telematica di validità della patente di guida terrestre non può essere effettuata prima di quattro mesi dalla data di scadenza della validità.

