

COMMITTENTE



PROGETTAZIONE:



CUP: J94F04000020001

S.O. PERMESSUALISTICA, ESPROPRI E SUBAPPALTI

PROGETTO ESECUTIVO

**ASSE FERROVIARIO MONACO - VERONA
ACCESSO SUD GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO
QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA
LOTTO 1: FORTEZZA PONTE GARDENA**

**RELAZIONE GIUSTIFICATIVA PER LA RICHIESTA DI INTEGRAZIONE DELLA
DICHIARAZIONE DI PUBBLICA UTILITA'**

SCALA:

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

I B 0 V 0 0 E 4 3 R H A Q 0 0 0 0 0 0 1 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione per richiesta D.P.U. integrativa	P.Sega	Set-2023	C.Moccagatta	Set-2023	C.Mazzocchi	Set-2023	R. Ferro Set-2023

File: IB0V 00 E 43 RH AQ0000 001 A

n. Elab.:

INDICE

1.	INTRODUZIONE E SCOPO DEL DOCUMENTO	3
2.	MOTIVAZIONI	4
3.	INQUADRAMENTO TECNICO	5
3.1	VAR 1-B - VARIANTE MIGLIORATIVA NELL'AMBITO DELLA PROGETTAZIONE ESECUTIVA DI PARTE B	5
3.2	VAR 2 - VARIANTE GEOLOGIA E DIVERSO STATO DEI LUOGHI.....	6
3.3	VAR 3 - ADEGUAMENTO NORMATIVO.....	7
3.4	VAR 4 - OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI.....	7
3.5	VAR 5 - GESTIONE CONGIUNTA DEI SITI DI DEPOSITO	8
3.6	VAR 6-B - RISOLUZIONE INTERFERENZE A CURA APPALTATORE.....	8
3.7	VAR 8 - ELIMINAZIONE BARRIERE DEBRIS FLOW IMBOCCO SCALERES NORD.....	8
4.	ESPROPRI	8

	QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1 FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO ESECUTIVO					
RELAZIONE GIUSTIFICATIVA DELLE ESPROPRIAZIONI	COMMESSA IB0V	LOTTO 1A E 43	CODIFICA RH	DOCUMENTO AQ000001	REV. A	FOGLIO 3 di 10

1. INTRODUZIONE E SCOPO DEL DOCUMENTO

Il quadruplicamento della linea ferroviaria Fortezza – Verona rientra tra i progetti individuati in via preliminare per la rete centrale nel settore dei trasporti dell’Unione Europea, così come definito dai seguenti Regolamenti:

- (UE) N. 1315/2013 e 1316/2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio dell’Unione Europea dell’11 dicembre 2013, sugli orientamenti per lo sviluppo della rete transeuropea dei trasporti;
- (UE) N. 1315/2013 del parlamento Europeo e del consiglio dell’11 dicembre 2013 - sugli orientamenti dell’Unione per lo sviluppo della rete transeuropea dei trasporti e che abroga la Decisione 661/2010/UE;
- (UE) N. 1316/2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio dell’11 dicembre 2013 che istituisce il meccanismo per collegare l’Europa e che modifica il regolamento (UE) n. 913/2010 e che abroga i regolamenti (CE) n. 680/2007 e (CE) n. 67/2010.

L’intervento ricade nel Corridoio della rete centrale denominato “Scandinavia – Mediterraneo” e si colloca sull’allineamento Norimberga – Monaco – Innsbruck – Verona – Bologna – Ancona/Firenze 2. - Corridoi della Rete Centrale e il Corridoio Scandinavo Mediterraneo; la parte centrale alpina di questo allineamento è costituita dalla Linea di accesso Nord Monaco-Innsbruck, dalla Galleria di Base del Brennero e dalla Linea di accesso Sud Fortezza-Verona.

Il C.I.P.E. (Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica), **con Delibera n. 82 del 18 novembre 2010** ha approvato il Progetto Preliminare del Lotto 1 «Fortezza - Ponte Gardena» del «Quadruplicamento della linea Fortezza - Verona», inclusivo di un Sublotto funzionale, del costo di 50 milioni di euro, denominato «Fluidificazione del traffico ed interconnessione con la linea esistente»

Il medesimo Comitato, con **Delibera n. 63 del 18 marzo 2013**, ai sensi e per gli effetti dell’art. 166 del decreto legislativo n. 163/2006 e s.m.i., nonché ai sensi dell’art. 12 del decreto del Presidente della Repubblica n. 327/2001 e s.m.i., **ha approvato, anche ai fini della dichiarazione di pubblica utilità, con prescrizioni e raccomandazioni il Progetto Definitivo del Sublotto funzionale «Fluidificazione del traffico ed interconnessione con la linea esistente» del Lotto 1 «Fortezza - Ponte Gardena» del Quadruplicamento della linea ferroviaria Fortezza – Verona.**

Successivamente, con **Delibera n. 08 del 03 marzo 2017**, il C.I.P.E., ai sensi e per gli effetti dell’art. 166 del decreto legislativo n. 163/2006 e s.m.i., nonché ai sensi dell’art. 12 del decreto del Presidente della Repubblica

	QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1 FORTEZZA – PONTE GARDENA					
	PROGETTO ESECUTIVO					
RELAZIONE GIUSTIFICATIVA DELLE ESPROPRIAZIONI	COMMESSA IB0V	LOTTO 1A E 43	CODIFICA RH	DOCUMENTO AQ0000001	REV. A	FOGLIO 4 di 10

n. 327/2001 e s.m.i., ha approvato, anche ai fini della dichiarazione di pubblica utilità, con le prescrizioni e le raccomandazioni proposte dal Ministero dei Trasporti, il Progetto Definitivo del Lotto 1 «Fortezza - Ponte Gardena» del Quadruplicamento della linea ferroviaria Fortezza – Verona nell’ambito dell’asse ferroviario Monaco – Verona.

In recepimento delle prescrizioni della Delibera C.I.P.E. n. 8 del 3 marzo 2017, è stato approvato dal Referente di Progetto della Rete Ferroviaria Italiana S.p.A., con **Delibera n. 072/2020 in data 27.07.2020** il nuovo Progetto Definitivo della variante del “Lotto 1 Fortezza – Ponte Gardena” del “Quadruplicamento della linea Fortezza – Verona”.

Quest’ultima Delibera sostituisce a tutti gli effetti ogni altra autorizzazione, approvazione e parere comunque denominato e consente la realizzazione di tutte le opere, prestazioni e attività previste nel progetto definitivo della variante approvato.

La seguente relazione a carattere tecnico-descrittivo e si prefigge lo scopo di esplicitare le motivazioni poste a base della necessità di addivenire alla formulazione di un provvedimento integrativo della Dichiarazione di Pubblica Utilità n. 72/2020.

2. MOTIVAZIONI

Con la **Convenzione n. 805-2022-84034580EC registrata in data 09.08.2022 al n. 3869 serie 3**, i lavori approvati con la Delibera n. 072/2020 sono stati affidati dalla R.F.I. S.p.A. al **Consorzio Dolomiti Webuild Implemia** (nel seguito Appaltatore).

L’Appaltatore, quindi, ha sviluppato il Progetto Esecutivo (nel seguito P.E.) come naturale estensione del Progetto Definitivo posto a base della predetta gara. Le soluzioni costruttive del P.E. costituiscono un affinamento di quelle previste dal P.D. ed ogni aggiunta o modifica deriva da ulteriore approfondimento o da aggiornamento del quadro normativo di riferimento, rispettando in pieno, oppure superando, i livelli di prestazione del P.D..

Sono state anche introdotte quelle modifiche e quelle variazioni finalizzate a recepire le prescrizioni riportate negli allegati alla Convenzione, oltre alle migliorie inserite in fase di offerta o emerse durante lo sviluppo del P.E. anche di concerto con Italfer. Ulteriori differenze sono derivate da evidenze conseguenti a nuovi accertamenti, rilievi topografici e indagini geognostiche integrative prodotte per meglio definire lo stato dei luoghi ed il quadro conoscitivo generale, oltre che riconducibili all’approfondimento del contesto geologico-

	QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1 FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO ESECUTIVO					
	RELAZIONE GIUSTIFICATIVA DELLE ESPROPRIAZIONI	COMMESSA IB0V	LOTTO 1A E 43	CODIFICA RH	DOCUMENTO AQ000001	REV. A

geotecnico sviluppato mediante una mirata campagna integrativa di sondaggi e prove eseguita sull'intero tracciato dell'opera, ed in particolare:

- VAR 1-B - Variante migliorativa nell'ambito della progettazione esecutiva di parte B;
- VAR 2 - Variante geologia e diverso stato dei luoghi;
- VAR 3 - Adeguamento normativo;
- VAR 4 - Ottemperanza prescrizioni;
- VAR 5 - Gestione congiunta dei siti di deposito;
- VAR 6-B - Risoluzione interferenze a cura Appaltatore;
- VAR 8 - Eliminazione barriere debris flow Imbocco Scaleres Nord.

Per effetto di tali affinamenti/modifiche si determina, in taluni casi, un maggiore/differente ingombro rispetto ai limiti di occupazione previsti dal Progetto Definitivo approvato anche ai fini della dichiarazione di pubblica utilità con Delibera n. 72/2020.

3. INQUADRAMENTO TECNICO

3.1 VAR 1-B - Variante migliorativa nell'ambito della progettazione esecutiva di parte B

Nell'ambito della progettazione esecutiva è stato proposto dall'Appaltatore il rafforzamento della meccanizzazione dello scavo delle Gallerie di linea e di Interconnessione al fine di mitigare il più possibile i rischi esecutivi correlati a tempi e/o ritardi, pur garantendo la medesima funzionalità dell'opera in fase di esercizio.

In particolare, è stato eliminato lo spostamento dei tralicci Terna in zona Ponte Gardena, adattando la configurazione delle opere civili e di linea.

A seguito degli esiti dei sondaggi geognostici è inoltre emerso un potenziale e significativo cambiamento del modello geotecnico e dei relativi parametri di calcolo nel tratto della galleria Scaleres in prossimità della pk 9+570. In particolare, è stato individuato in località Tiles un contesto geologico differente che comporta una

	QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1 FORTEZZA – PONTE GARDENA					
	PROGETTO ESECUTIVO					
RELAZIONE GIUSTIFICATIVA DELLE ESPROPRIAZIONI	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IB0V	1A E 43	RH	AQ0000001	A	6 di 10

elevata probabilità di interazione più o meno diretta ed estesa dei depositi fluvio-glaciali con la sagoma della galleria.

Considerando, al riguardo, la criticità dell'interazione di uno scavo di galleria meccanizzata a queste profondità con terreni detritici sciolti, sottofalda e con carichi idraulici importanti (peraltro con avanzamento in discesa), sono state avviate valutazioni e analisi specifiche per la modellazione geotecnica e idrogeologica del tratto di galleria Scaleres tra le pk 9+550 e 9+650 (Tiles-Pinzago).

Alla luce di quanto sopra, l'Appaltatore ha sviluppato una soluzione tecnica che comporta la traslazione dell'asse ferroviario della galleria Scaleres in prossimità della pk 9+570 di circa 340 metri verso Ovest, più all'interno della montagna, dove si è certi di posizionarsi al di fuori del deposito fluvio-glaciale, considerato una formazione geologica critica per lo scavo meccanizzato della galleria in tali condizioni.

In considerazione della modifica di tracciato sopra esposta, che avrebbe comportato l'allungamento della finestra di Albes, insieme ad un aumento della sua pendenza, dell'estensione dello scavo meccanizzato e della conseguente modifica di funzione della finestra (da costruttiva e manutentiva, a semplicemente manutentiva), il Progetto Esecutivo ha previsto l'eliminazione della Finestra di Albes di accesso ed il conseguente inserimento, nella zona che era di innesto della finestra sulla Galleria Scaleres, approssimativamente tra le pk 11+755 e 11+980 del BP, di un sistema di by-pass atto ad alloggiare le opere impiantistiche, precedentemente contenute nella finestra.

Sono infine emerse ulteriori opportunità, anch'esse con effetti benefici sul progetto, quali ad esempio la modifica della tecnologia di scavo della Finestra di Forch, da tradizionale a meccanizzato, e l'eliminazione dell'interferenza dei tralicci di Terna nella zona di Ponte Gardena, con dei modesti riadattamenti della configurazione planimetrica della nuova rimessa carrelli e dell'adiacente viabilità.

La nuova configurazione delle opere determina la variazione dell'impronta e di conseguenza del Piano Particellare delle Espropriazioni.

3.2 VAR 2 - Variante geologia e diverso stato dei luoghi

L'approfondimento del quadro conoscitivo in fase di sviluppo del PE ha portato ad evidenziare delle situazioni di incongruenza tra le ipotesi di PD ed il reale stato dei luoghi, anche in riferimento al contesto geologico.

Nel P.E. sono state dunque adottate delle misure tecniche alternative, atte a realizzare le opere in progetto pur tenendo conto delle reali condizioni riscontrate, ed in particolare:

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1 FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO ESECUTIVO					
	RELAZIONE GIUSTIFICATIVA DELLE ESPROPRIAZIONI	COMMESSA IB0V	LOTTO 1A E 43	CODIFICA RH	DOCUMENTO AQ000001	REV. A

- *Viabilità di accesso all'imbocco Gardena Nord*: L'approfondimento geologico di P.E., rappresentato nel precedente paragrafo, ha evidenziato la presenza di una coltre detritica di spessore maggiore rispetto a quanto indicato nel P.D., che ha comportato la necessità di prevedere dei consolidamenti a tergo delle opere di sostegno, e quindi un maggiore ingombro delle aree da occupare.

La nuova configurazione delle opere **determina la variazione dell'impronta** e di conseguenza del Piano Particellare delle Espropriazioni.

3.3 VAR 3 - Adeguamento normativo

L'adeguamento alla norma **non comporta la variazione dell'impronta dell'opera** del piano Particellare delle Espropriazioni.

3.4 VAR 4 - Ottemperanza prescrizioni

- Viabilità NV062: In relazione alla topografia del territorio ed ai mezzi che dovranno transitare, l'adeguamento della porzione di viabilità compresa tra la progressiva Km. 0+212 e Km. 0+336,7, del più esteso tratto d'opera NV062, viene sviluppato prevedendo una larghezza di carreggiata più prossima a quella esistente e sempre non inferiore ai 3,0 m (mantenendo i medesimi vincoli tecnici di tracciato di progetto). Tale scelta progettuale è condotta inoltre senza prevedere l'adozione di opere di sostegno del versante della montagna, come le paratie tirantate di micropali previste nei tratti adiacenti ed originariamente in Progetto Definitivo anche in questo tratto.
- Scarico Forch: L'area del piazzale di Forch, che ospita la viabilità di accesso alla finestra NV032 e il ritombamento del deposito, si trova alla quota di progetto di 690.10 m slm.

Il recapito delle acque di drenaggio provenienti dal versante e dalla viabilità che arrivano sul piazzale è costituito dal fiume Isarco che scorre adiacente. La quota della sponda del fiume in corrispondenza della zona di interesse risulta essere pari a 610 m slm circa. In tale ambito è stata prevista l'eliminazione dello scarico di portate importanti ($Q=630$ l/s) sul versante della scarpata scosceso che presenta discontinuità, riducendo il rischio di innescare fenomeni di dissesto, e la realizzazione di un unico scarico delle portate di drenaggio raccolte dalla viabilità NV032 e dal deposito di Forch, anziché separato per ciascun contributo, viste le difficoltà realizzative del recapito all'Isarco; tale fattispecie comporta la necessità di prevedere i relativi maggiori ingombri nel Piano Particellare di Esproprio.

	QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1 FORTEZZA – PONTE GARDENA PROGETTO ESECUTIVO					
	RELAZIONE GIUSTIFICATIVA DELLE ESPROPRIAZIONI	COMMESSA IB0V	LOTTO 1A E 43	CODIFICA RH	DOCUMENTO AQ0000001	REV. A

La nuova configurazione delle opere **determina la variazione dell'impronta** e di conseguenza del Piano Particellare delle Espropriazioni.

3.5 VAR 5 - Gestione congiunta dei siti di deposito

L'adozione della variante **non comporta la variazione del piano Particellare di Esproprio**, se non nell'indicazione del nuovo perimetro dei siti di deposito.

3.6 VAR 6-B - Risoluzione interferenze a cura Appaltatore

L'adozione della Variante **non comporta la variazione dell'impronta dell'opera** e di conseguenza del piano Particellare di Esproprio.

3.7 VAR 8 - Eliminazione barriere debris flow Imbocco Scaleres Nord

A seguito dell'approfondimento delle condizioni geomorfologiche del versante sovrastante l'imbocco Nord della Galleria Scaleres, l'Appaltatore ha effettuato una modellazione dei fenomeni di caduta massi che insistono nell'area. Gli esiti di tale modellazione hanno confermato che le suddette aree sono caratterizzate da un diffuso pericolo crolli, che viene tuttavia mitigato attraverso opere di difesa (barriere paramassi, reti chiodate ed interventi puntuali) installate lungo il versante. La progettazione di queste opere di difesa costituisce parte integrante dell'Offerta Tecnica presentata in sede di gara.

La nuova configurazione delle opere **determina la variazione dell'impronta** e di conseguenza del Piano Particellare delle Espropriazioni.

4. ESPROPRI

Per effetto delle variazioni progettuali più sopra esposte ai fini della realizzazione dell'opera si determina l'esigenza di porre in essere nuove maggiori occupazioni degli immobili ricadenti in tutti i territori comunali già originariamente coinvolti.

Per l'acquisizione dei titoli occorrenti e coerenti con le nuove opere da realizzare occorre pertanto disporre dell'idoneo titolo per procedere in via coattiva che si configura come una integrazione della Dichiarazione di Pubblica Utilità **Delibera n. 072/2020 in data 27.07.2020**.

A tale scopo costituiscono riferimento dei cespiti funzionali all'opera e da sottoporre a Dichiarazione Integrativa di Pubblica Utilità i Piani Particellari delle Espropriazioni, che ne danno evidenza grafica, e gli

Elenchi delle Ditte che ne danno evidenza analitica, entrambi redatti in base alle mappe catastali e dai registri catastali di seguito elencati e distinti per comune di appartenenza.

Piani Particellari delle Espropriazioni

- IB0V00E43BDAQ0100001A – Piano Particellare di esproprio – Comune Amministrativo di Fortezza – Comune Catastale di Novacella II

IB0V00E43BDAQ0200001A – Piano Particellare di esproprio – Comune Amministrativo di Varna – Comune Catastale di Varna I

IB0V00E43BDAQ0300001A – Piano Particellare di esproprio – Comune Amministrativo e Catastale di Velturmo

IB0V00E43BDAQ0400001A – Piano Particellare di esproprio – Comune Amministrativo di Funes – Comune Catastale di Tiso

IB0V00E43BDAQ0500001A – Piano Particellare di esproprio – Comune Amministrativo di Chiusa – Comune Catastale di Gudon

IB0V00E43BDAQ0600001A – Piano Particellare di esproprio – Comune Amministrativo di Chiusa – Comune Catastale di Laion

Elenchi delle Ditte

- IB0V00E43EDAQ0100001A – Elenco delle Ditte da espropriare, asservire e/o occupare temporaneamente – Comune Amministrativo di Fortezza – Comune Catastale di Novacella II

- IB0V00E43EDAQ0100001A – Elenco delle Ditte da espropriare, asservire e/o occupare temporaneamente – Comune Amministrativo di Varna – Comune Catastale di Varna I

- IB0V00E43EDAQ0100001A – Elenco delle Ditte da espropriare, asservire e/o occupare temporaneamente – Comune Amministrativo e Catastale di Velturmo

- IB0V00E43EDAQ0100001A – Elenco delle Ditte da espropriare, asservire e/o occupare temporaneamente – Comune Amministrativo di Funes – Comune Catastale di Tiso

- IB0V00E43EDAQ0100001A – Elenco delle Ditte da espropriare, asservire e/o occupare temporaneamente
- Comune Amministrativo di Chiusa – Comune Catastale di Gudon
- IB0V00E43EDAQ0100001A – Elenco delle Ditte da espropriare, asservire e/o occupare temporaneamente
- Comune Amministrativo di Chiusa – Comune Catastale di Laion