

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:



PROGETTAZIONE:

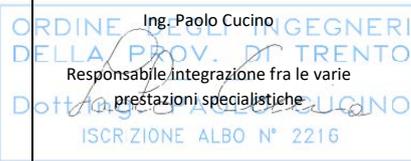
MANDATARIA:



MANDANTI:



IL DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE:



PROGETTO ESECUTIVO

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

11 - TITOLO 1
B2-PIAZZALI AGLI IMBOCCHI DELLE GALLERIE E VIABILITA' DI ACCESSO
VIABILITA' ACCESSO IMBOCCO GARDENA NORD - I° TRATTO
Relazione di sicurezza

APPALTATORE		SCALA:
IL DIRETTORE TECNICO 		-

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

I B O U 1 B E Z Z R H N V 0 6 2 0 0 0 3 A

Rev	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data
A	Emissione	B. Fiorentino	18/07/2022	A. Valente	19/07/2022	D. Buttafoco Dolomiti	20/07/2022



File: IB0U1BEZZRHNV0620003A.docx

n. Elab.:

APPALTATORE: 	PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario:</u> SWS Engineering S.p.A. <u>Mandanti:</u> PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria	PROGETTO ESECUTIVO					
VIABILITA' DI ACCESSO AL PIAZZALE DI IMBOCCO GARDENA NORD – I° TRATTO Analisi degli aspetti connessi con le esigenze di sicurezza stradale (ex DM n. 67/s del 22.04.2004)	COMMESSA IB0U	LOTTO 1ABEZZ	CODIFICA RH	DOCUMENTO NV0620003	REV. A	FOGLIO. 1 di 6

SOMMARIO

1. PREMESSA.....	2
2. ANALISI DI SICUREZZA.....	4
3. CONCLUSIONI	5

APPALTATORE:		PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"				
PROGETTAZIONE:		PROGETTO ESECUTIVO				
Mandatario:	Mandanti:					
SWS Engineering S.p.A.	PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria					
VIABILITA' DI ACCESSO AL PIAZZALE DI IMBOCCO GARDENA NORD – I° TRATTO	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO.
Analisi degli aspetti connessi con le esigenze di sicurezza stradale (ex DM n. 67/s del 22.04.2004)	IB0U	1ABEZZ	RH	NV0620003	A	2 di 6

1. PREMESSA

Il documento ha come oggetto l'analisi degli aspetti connessi con le esigenze di sicurezza secondo quanto previsto dal DM del 22.04.2004 di modifica delle "norme geometriche e funzionali per la costruzione delle strade" (D.M. 5.002001 prot. 6792) relativamente alla progettazione della viabilità NV062, nell'ambito del progetto della linea Fortezza – Ponte Gardena Lotto 1 Quadruplicamento della Linea Fortezza – Verona.

Il Decreto infatti modifica l'art.2 e l'art.3 del DM 6792/2001 stabilendo che le norme in oggetto si applicano per la costruzione di nuovi tronchi stradali e prevedendo (art. 3) la predisposizione di nuove norme per gli interventi di adeguamento delle strade esistenti.

L'oggetto del presente documento è l'analisi di sicurezza della viabilità denominata NV062. L'intervento è inquadrato come un adeguamento di estensione pari a 635 m: è infatti finalizzato alla riprofilatura della strada che si sviluppa nel fondo valle tra la ferrovia Verona – Brennero ed il versante roccioso della valle in sponda sinistra del fiume Isarco (cfr. fig.1). La strada consente l'accesso al piazzale di imbocco della nuova galleria di Gardena, mediante un'ulteriore nuova viabilità denominata NV061.

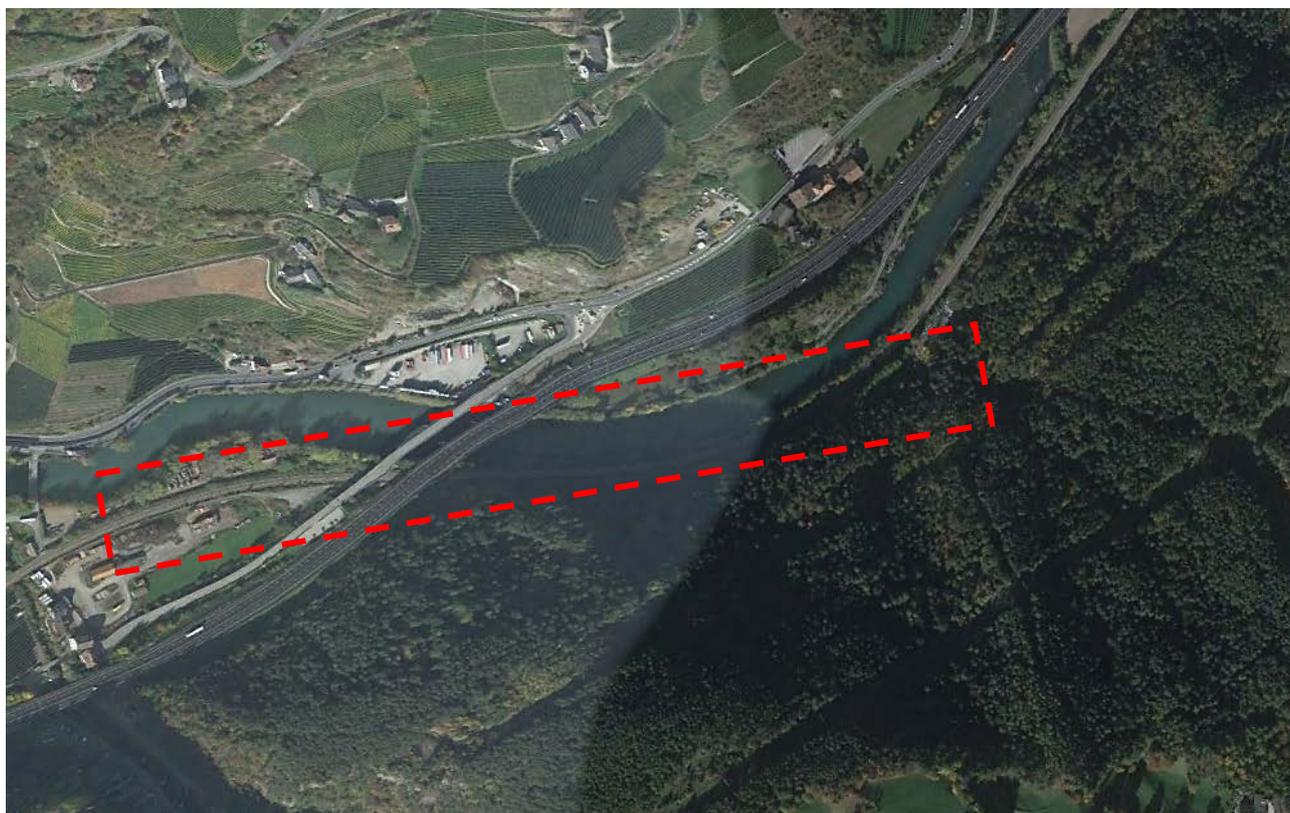


Figura 1 – Vista aerea della zone dell'intervento

APPALTATORE: 	PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario:</u> SWS Engineering S.p.A. <u>Mandanti:</u> PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria	PROGETTO ESECUTIVO					
VIABILITA' DI ACCESSO AL PIAZZALE DI IMBOCCO GARDENA NORD – I° TRATTO Analisi degli aspetti connessi con le esigenze di sicurezza stradale (ex DM n. 67/s del 22.04.2004)	COMMESSA IB0U	LOTTO 1ABEZZ	CODIFICA RH	DOCUMENTO NV0620003	REV. A	FOGLIO. 3 di 6

Il tracciato della NV062 è stato sviluppato conformemente a quello approvato in sede di Progetto Definitivo.

L'adeguamento del tratto esistente della NV062 è stato condotto pertanto con l'obiettivo che l'intervento, nel suo complesso, sia in grado di produrre, oltre che un miglioramento funzionale della circolazione, anche un innalzamento del livello di sicurezza.

Nel paragrafo seguente è stata condotta una analisi delle scelte progettuali, confermandone molte approvate in fase definitiva e dimostrando che la soluzione individuata sia la migliore in termini di sicurezza, con particolare riferimento al rispetto delle prescrizioni normative di riferimento, unitamente al rispetto di tutti i vincoli al contorno.

Al fine di poter ottimizzare l'analisi si è resa necessaria una disamina dell'infrastruttura esistente, sia per quanto riguarda le caratteristiche geometriche che per gli aspetti complementari legati alla sicurezza.

APPALTATORE:						
PROGETTAZIONE:	PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"					
Mandatario:	Mandanti:	PROGETTO ESECUTIVO				
SWS Engineering S.p.A.	PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria					
VIABILITA' DI ACCESSO AL PIAZZALE DI IMBOCCO GARDENA NORD – I° TRATTO	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO.
Analisi degli aspetti connessi con le esigenze di sicurezza stradale (ex DM n. 67/s del 22.04.2004)	IB0U	1ABEZZ	RH	NV0620003	A	4 di 6

2. ANALISI DI SICUREZZA

L'analisi riguardata la soluzione di progetto (cfr. fig.2) che risulta conforme al Progetto Definitivo. L'intervento garantisce infatti l'equiprestazionalità rispetto alla soluzione del progetto definitivo e può ritenersi migliorativa ai fini della sicurezza a confronto con lo stato attuale.

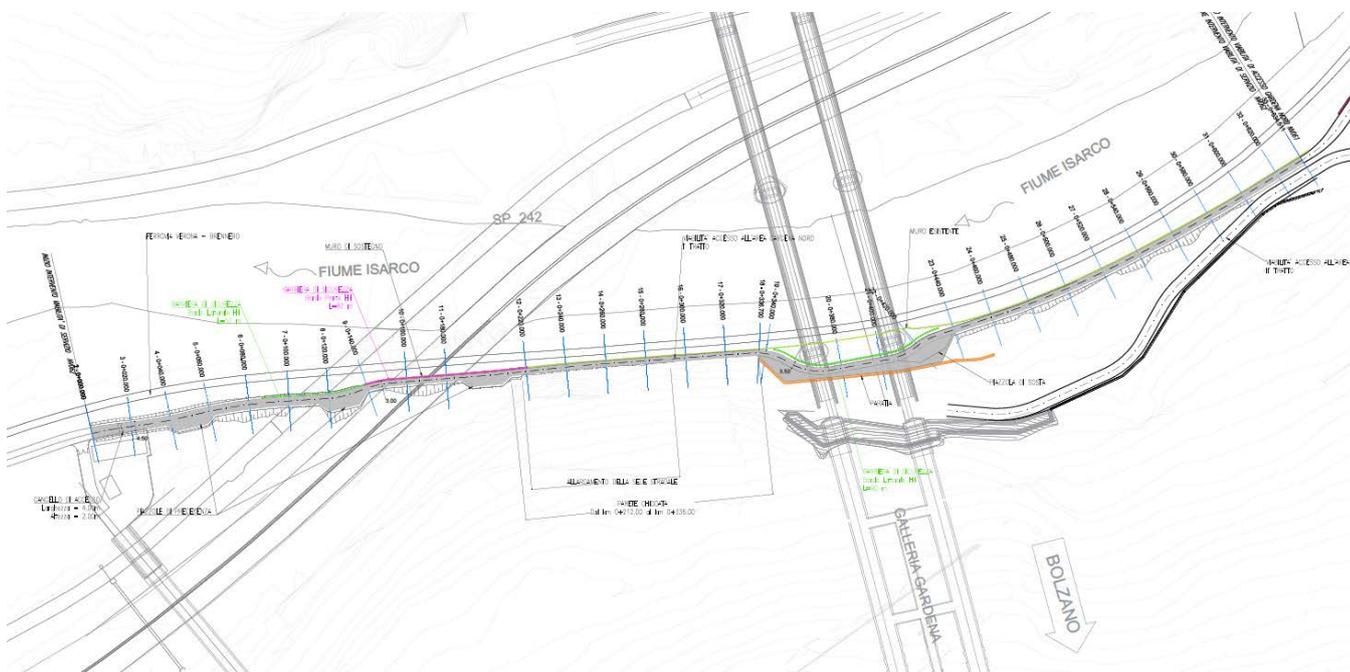


Figura 2 – Soluzione di progetto

Sotto il profilo normativo il D.M. del 22/04/2004 modifica l'art.2 e l'art.3 del D.M. 6792/2001 del 05/11/2001 (Norme geometriche e funzionali per la costruzione delle strade), stabilendo che le norme in oggetto si applicano per la costruzione di nuovi tronchi stradali e prevedendo (art.3) la predisposizione di nuove norme per gli interventi di adeguamento delle strade esistenti, restando inteso che i criteri del D.M. 05/11/01 restano "di riferimento" per gli interventi di adeguamento.

Con riferimento ai contenuti dell'art.4 del DM 22/04/2004, nel presente paragrafo sono analizzati gli aspetti connessi alle esigenze di sicurezza, attraverso la dimostrazione che l'intervento, nel suo complesso, è in grado di produrre un innalzamento del livello di sicurezza, fermo restando la necessità di garantire la continuità di esercizio dell'infrastruttura.

La soluzione prevede il mantenimento dell'attuale andamento planimetrico compatibilmente con i vincoli al contorno. Il tracciato è infatti vincolato dall'affiancamento con i binari della ferrovia da un lato ed dalla

APPALTATORE: 	PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA" PROGETTO ESECUTIVO																	
PROGETTAZIONE: Mandataria: SWS Engineering S.p.A. Mandanti: PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">COMMESSA</th> <th style="text-align: left;">LOTTO</th> <th style="text-align: left;">CODIFICA</th> <th style="text-align: left;">DOCUMENTO</th> <th style="text-align: left;">REV.</th> <th style="text-align: left;">FOGLIO.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">IB0U</td> <td style="text-align: center;">1ABEZZ</td> <td style="text-align: center;">RH</td> <td style="text-align: center;">NV0620003</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">5 di 6</td> </tr> </tbody> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO.	IB0U	1ABEZZ	RH	NV0620003	A	5 di 6
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO.													
IB0U	1ABEZZ	RH	NV0620003	A	5 di 6													
VIABILITA' DI ACCESSO AL PIAZZALE DI IMBOCCO GARDENA NORD – I° TRATTO Analisi degli aspetti connessi con le esigenze di sicurezza stradale (ex DM n. 67/s del 22.04.2004)																		

presenza del versante roccioso dell'altro. I tracciati si discostano solamente nel tratto centrale della viabilità dove sono previste le pile del viadotto della nuova linea ferroviaria.

Al fine di aumentare il livello di sicurezza degli utenti della strada rispetto allo stato attuale sono state predisposte le barriere di sicurezza. Il progetto esecutivo prevede infatti lungo il ciglio sinistro della strada l'introduzione di sicurvia di tipo H4 bordo laterale e bordo ponte adeguate ai sensi della normativa in materia.

Le barriere sono state posizionate a protezione delle pile del viadotto ed in corrispondenza del muro di sostegno in progetto dove si riscontra uno stretto affiancamento tra la viabilità e la sede ferroviaria, per evitare che si verifichi l'invasione dei binari da parte di un veicolo sviato.

Rispetto allo stato attuale, lungo la viabilità sono state inserite 4 piazzole di sosta che consentono ai mezzi di incrociarsi in sicurezza. La posizione è derivata dalla morfologia e dai vincoli al contorno, garantendo in ogni caso un distanziamento tra una piazzola di presenza e la successiva non inferiore a 200m.

Un ulteriore miglioramento della viabilità, dal punto di vista della sicurezza e prestazione, riguarda la pavimentazione della sede stradale. È infatti stata prevista una configurazione della sovrastruttura di spessore pari a 35 cm, come definito dal Manuale di progettazione RFI.

Nel tratto di strada compreso tra le pk 0+212 e 0+336 circa la sezione stradale tipo prevede una carreggiata di larghezza 3,00 m. In questa zona infatti lo spazio a disposizione per la strada è limitato ed è ricavato dallo scavo della parete rocciosa prevedendo la successiva messa in sicurezza del versante mediante rete metallica chiodata. Questo nuovo elemento permette di stabilizzare la parete rocciosa riducendo il rischio di frana e limitando quindi la presenza di detriti lungo la sede stradale. Pertanto, l'interventi garantisce un aumento del livello di sicurezza, limitando la probabilità di caduta di porzioni di roccia.

A questi provvedimenti, un ulteriore elemento introdotto ai fini dell'incremento del livello di sicurezza offerto è rappresentato dalla realizzazione di un nuovo sistema di regimentazione e smaltimento delle acque di piattaforma i cui dettagli sono riportati negli specifici elaborati di progetto.

3. CONCLUSIONI

A valle di tutte le considerazioni sopra esposte, l'intervento di progetto, naturale evoluzione della soluzione approvata in sede di Progetto Definitivo, nel suo complesso è in grado di produrre, oltre che un miglioramento funzionale della circolazione, anche un innalzamento del livello di sicurezza complessivo dell'infrastruttura.