

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:



PROGETTAZIONE:

IL DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE:

MANDATARIA:

MANDANTI:



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

PROGETTO ESECUTIVO

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

RELAZIONE

11 - TITOLO 1

B2-PIAZZALI AGLI IMBOCCHI DELLE GALLERIE E VIABILITA' DI ACCESSO

VIABILITA' ACCESSO AL PIAZZALE DI IMBOCCO FINESTRA DI CHIUSA – ACCESSO PIAZZALE

Relazione tecnica e di tracciamento

APPALTATORE		SCALA:
IL DIRETTORE TECNICO Ing. Pietro Gianvecchio		-

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
I B O U	1 A	E	Z Z	R H	N V 0 7 1 0	0 0 1	D

Rev	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione	G. Palermo	18/10/2021	M. Galanti	19/10/2021	D. Buttafoco Dolomiti	20/10/2021	 29/08/2022
B	Emissione per indicazioni Committenza	M. Galanti	20/12/2021	A. Valente	21/12/2021	D. Buttafoco Dolomiti	22/12/2021	
C	Revisione a seguito istruttoria ITF	M. Galanti	31/03/2022	A. Valente	01/04/2022	D. Buttafoco Dolomiti	02/04/2022	
D	Emissione per indicazioni Committenza	B. Fiorentino	17/08/2022	A. Valente	18/08/2022	D. Buttafoco Dolomiti	19/08/2022	

File: IBOU1AEZZRHNV0710001D.docx

n. Elab.: X

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' ACCESSO AL PIAZZALE DI IMBOCCO FINESTRA DI CHIUSA – VARIANTE SS242	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO.
Relazione tecnica e di tracciamento	IB0U	1AEZZ	RH	NV0710001	D	2 di 15

1. PREMESSA

La presente relazione si pone l'obiettivo di descrivere il Progetto Esecutivo (PE) dell'opera in oggetto, ovvero gli interventi necessari all'esecuzione della viabilità di accesso all'imbocco della galleria Chiusa, nell'ambito del progetto della linea Fortezza – Ponte Gardena Lotto 1 Quadruplicamento della Linea Fortezza – Verona.

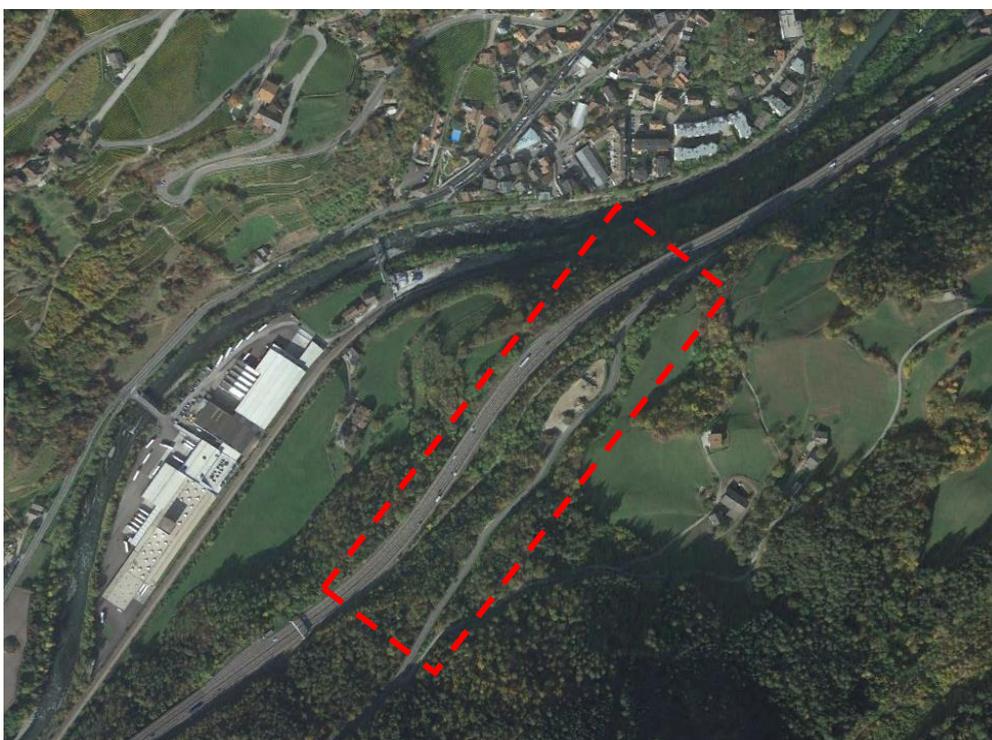


Figura 1 – Vista aerea della zona dell'intervento

L'intervento in oggetto consiste nella modifica del tracciato planimetrico, e conseguentemente nell'adattamento dell'andamento altimetrico, dell'attuale strada statale SS242 in corrispondenza del comune di Chiusa, in provincia di Bolzano.

Con viabilità NV071 ci si riferisce quindi alla variante alla strada esistente, da cui si dirama una strada locale destinata all'accesso del piazzale di servizio antistante la galleria di Chiusa (asse NV072). È stata inoltre sviluppata e riqualificata una viabilità secondaria esistente che si interseca con la variante SS42.

Nella figura seguente è possibile individuare la nuova strada statale e la viabilità secondaria rappresentate con un colore più scuro; con un retino più chiaro è invece stato raffigurato il tracciato NV072 seguito dal piazzale di servizio alla galleria.

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: <u>Mandataria:</u> SWS Engineering S.p.A. <u>Mandanti:</u> PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IB0U</td> <td style="text-align: center;">1AEZZ</td> <td style="text-align: center;">RH</td> <td style="text-align: center;">NV0710001</td> <td style="text-align: center;">D</td> <td style="text-align: center;">4 di 15</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO.	IB0U	1AEZZ	RH	NV0710001	D	4 di 15
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO.													
IB0U	1AEZZ	RH	NV0710001	D	4 di 15													
VIABILITA' ACCESSO AL PIAZZALE DI IMBOCCO FINESTRA DI CHIUSA – VARIANTE SS242 Relazione tecnica e di tracciamento																		

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.

Per quanto riguarda l'utilizzo delle barriere di sicurezza, ed anche dei pacchetti stradali, sono state fatte delle riunioni apposite sul progetto con la Provincia Autonoma di Bolzano (in data 15 Giugno 2022) ed Italferr e la Provincia ha scritto anche due lettere (in allegato):

- 13 Marzo 2022: con la richiesta di bitumi modificati e pacchetti di pavimentazione, barriere e cambio livelletta iniziale
- 9 Agosto 2022: dando il proprio parere positivo al progetto.

A tale proposito, inoltre, dato che le barriere esistenti sul tratto restante della NV071 fino all'imbocco della galleria esistente sono obsolete e non più omologate, non è stato possibile mettere delle transizioni e la Provincia di Bolzano c'ha scritto una mail, in cui chiede di sostituire questo tratto di barriere obsolete con le nuove H2 che già stiamo utilizzando sul progetto (si rimanda alla relazione delle barriere di sicurezza).

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- D.M. 5.11.2001 n. 6792 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade" (G.U. n. 3 del 04.01.2002);
- D.M. 22.04.2004 n. 67/s "Modifica del decreto 5 novembre 2001, n. 6792, recante «Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade»" (G.U. n. 147 del 25.06.2004);
- D.M. 19.04.2006 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali" (G.U. n.170 del 24.07.2006);
- D. Lg.vo n. 285/92 e s.m.i.. "Nuovo codice della Strada";
- D.P.R. n. 495/92 e s.m.i.. "Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada".

La segnaletica stradale – orizzontale e verticale – viene impostata secondo le prescrizioni della Normativa Vigente:

- D. Lg.vo n. 285/92 e s.m.i.. "Nuovo codice della Strada"
- D.P.R. n. 495/92 e s.m.i.. "Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada".
- DIRETTIVA 24.10.2000 "Direttiva sulla corretta ed uniforme applicazione delle norme del codice della strada in materia di segnaletica e criteri per l'installazione e la manutenzione" (G.U. 28 dicembre 2000, n. 301)
- D.M. 10.07.2002 "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo" (G.U. N. 226 del 26.09.2002)
- UNI EN 1463-1: 2004 Materiali per segnaletica orizzontale - Inserti stradali catarifrangenti - Requisiti delle prestazioni iniziali;
- UNI 11154: 2006 Segnaletica stradale - Linee guida per la posa in opera – Segnaletica orizzontale.
- UNI EN 1436: 2008 Materiali per segnaletica orizzontale – Prestazioni della segnaletica orizzontale per gli utenti della strada;

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' ACCESSO AL PIAZZALE DI IMBOCCO FINESTRA DI CHIUSA – VARIANTE SS242 Relazione tecnica e di tracciamento	COMMESSA IB0U	LOTTO 1AEZZ	CODIFICA RH	DOCUMENTO NV0710001	REV. D	FOGLIO. 5 di 15

- UNI EN 12899:2008 Segnaletica verticale permanente per il traffico stradale.

3. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO PD

- IBL11BD26P8NV0710001A – Schema planimetrico delle fasi esecutive

4. ALLEGATI

- Lettera della Provincia Autonoma di Bolzano: "SS242dir Spostamento strada RFI"
- Lettera della Provincia Autonoma di Bolzano: "SS242dir Spostamento strada RFI – secondo parere"

APPALTATORE:		PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"				
PROGETTAZIONE:						
Mandatario:	Mandanti:	PROGETTO ESECUTIVO				
SWS Engineering S.p.A.	PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria					
VIABILITA' ACCESSO AL PIAZZALE DI IMBOCCO FINESTRA DI CHIUSA – VARIANTE SS242 Relazione tecnica e di tracciamento	COMMESSA IBOU	LOTTO 1AEZZ	CODIFICA RH	DOCUMENTO NV0710001	REV. D	FOGLIO. 6 di 15

5. DESCRIZIONE INTERVENTO VIABILITA' ACCESSO IMBOCCO GALLERIA CHIUSA – VARIANTE SS242

L'intervento è finalizzato alla progettazione della deviazione della Strada Statale SS 242, per consentire poi la realizzazione di una viabilità che garantisca l'accesso al piazzale di imbocco della finestra di Chiusa.

Viene confermato sostanzialmente il tracciato piano altimetrico impostato in PD salvo marginali adattamenti locali per adattare il rifacimento della strada al nuovo rilievo di dettaglio. Le modifiche vengono esplicitate nel seguito e nella "relazione di rispondenza tecnico-funzionale del PE, comparativa con PD e di ottemperanza alle prescrizioni" IBOU1AEZZRHNV0710002C.

Essendo una strada di categoria F2 extraurbana, la sezione stradale tipo standard prevede una carreggiata di larghezza 8,50 m, composta da due corsie da 3,25 m, una per senso di marcia, e due banchine laterali di larghezza pari a 1,00m.

Nei tratti in curva, a differenza di quanto fatto in fase definitiva, è stato previsto un allargamento delle corsie prescritto da DM 2001 per consentire l'iscrizione dei veicoli in sicurezza pari a:

$$E=45/R$$

dove R [m] è pari al raggio dell'asse della carreggiata.

Nei tratti in rettilineo, per favorire lo smaltimento delle acque, è stato adottato un profilo a schiena d'asino con pendenza trasversale pari al 2,5%. Nelle curve circolari, invece, la pendenza è di tipo monofalda al 3,5%.

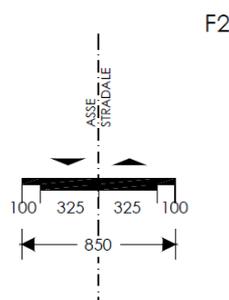


Figura 3 – Sezione stradale F2 extraurbana

La viabilità secondaria è invece caratterizzata da una carreggiata di 4,00 m totali, che comprende due banchine laterali da 0,5 m ciascuna, e da una pendenza trasversale monofalda al 2,50%.

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:	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO.
SWS Engineering S.p.A.	PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria	IBOU	1AEZZ	RH	NV0710001	D	7 di 15
VIABILITA' ACCESSO AL PIAZZALE DI IMBOCCO FINESTRA DI CHIUSA – VARIANTE SS242 Relazione tecnica e di tracciamento							

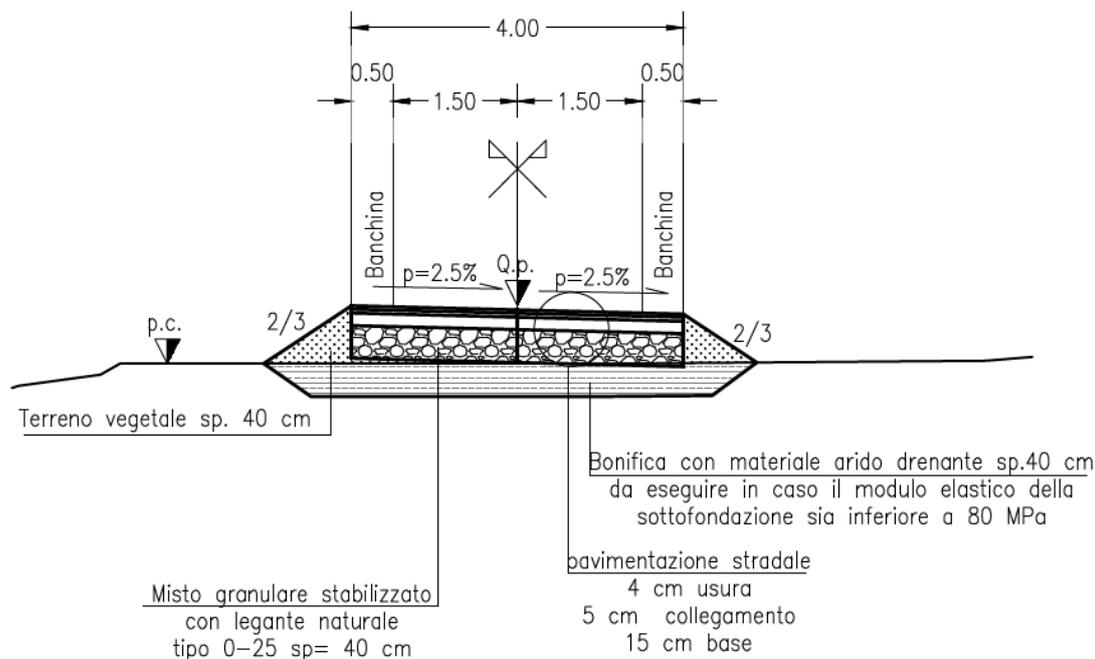


Figura 4 – Sezione stradale della viabilità secondaria

Per quanto riguarda gli aspetti planimetrici, il tracciato NV071 si sviluppa per 192m mantenendo un andamento sinuoso in aderenza alla strada esistente nei tratti terminali di ricucitura ed in conformità al PD. L'alternanza di curve circolari e di rettili non prevede l'interposizione di clotoidi. Il raggio minimo adottato è $R=67,0m$.

Da un punto di vista altimetrico si mantiene la medesima quota e la stessa pendenza longitudinale nei tratti di ricucitura, per garantire un corretto ammortamento tra la strada di progetto e la viabilità esistente. Nella parte iniziale del tracciato, rispetto al progetto definitivo, è stato modificato l'andamento delle livellette in modo tale da agevolare lo scorrimento dell'acqua piovana ed evitarne l'accumulo in corrispondenza del raccordo concavo.

La strada è stata progettata considerando una velocità di percorrenza di 40km/h nel primo tratto, che fino ad arrivare a 65 km/h in corrispondenza delle ultime curve planimetriche.

Di seguito si riportano le caratteristiche principali degli elementi planimetrici, delle livellette del profilo longitudinale e dei raccordi altimetrici dell'asse NV071 e della viabilità secondaria:

APPALTATORE:		PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"				
PROGETTAZIONE:						
Mandataria:	Mandanti:	PROGETTO ESECUTIVO				
SWS Engineering S.p.A.	PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria					
VIABILITA' ACCESSO AL PIAZZALE DI IMBOCCO FINESTRA DI CHIUSA – VARIANTE SS242 Relazione tecnica e di tracciamento	COMMESSA IB0U	LOTTO 1AEZZ	CODIFICA RH	DOCUMENTO NV0710001	REV. D	FOGLIO. 8 di 15

	Elemento	Progressiva iniziale	Progressiva finale	Raggio	Lunghezza
		m	m	m	m
1	Rettifilo	0+000.00	0+020.19	-	20.186
2	Curva	0+020.19	0+049.72	67	29.532
3	Rettifilo	0+049.72	0+065.81	-	16.087
4	Curva	0+065.81	0+092.44	67	26.634
5	Rettifilo	0+092.44	0+145.57	-	53.134
6	Curva	0+145.57	0+194.02	67	48.448
7	Rettifilo	0+194.02	0+227.45	-	33.431
8	Curva	0+227.45	0+272.90	70	45.453
9	Rettifilo	0+272.90	0+291.83	-	18.924

Tabella 1 – Caratteristiche elementi del tracciato planimetrico NV071

	Lunghezza	Dislivello	Pendenza
	m	m	%
1	15.940	0.241	2.79
2	83.029	0.677	1.57
3	86.641	1.579	7.00
4	82.787	1.057	2.80
5	23.432	0.411	4.15

Tabella 2 – Caratteristiche livellette del profilo longitudinale NV071

	Progressiva vertice	Quota vertice	Raggio	Sviluppo	Variazione di pendenza
	m	m	m	m	%
1	0+015.940	599.586	1200.00	14.62	-1.22
2	0+098.969	600.889	1200.00	65.16	5.43
3	0+185.610	606.954	1500.00	63.00	-4.20

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' ACCESSO AL PIAZZALE DI IMBOCCO FINESTRA DI CHIUSA – VARIANTE SS242 Relazione tecnica e di tracciamento	COMMESSA IB0U	LOTTO 1AEZZ	CODIFICA RH	DOCUMENTO NV0710001	REV. D	FOGLIO. 9 di 15

4	0+268.397	609.272	2000	27.08	1.35
---	-----------	---------	------	-------	------

Tabella 3 – Caratteristiche raccordi altimetrici NV071

	Elemento	Progressiva iniziale	Progressiva finale	Raggio	Lunghezza
		m	m	m	m
1	Rettifilo	0+000.00	0+042.50	-	42.497
2	Curva	0+042.50	0+053.10	10	10.605
3	Rettifilo	0+053.10	0+057.72	-	4.617

Tabella 4 – Caratteristiche elementi del tracciato planimetrico viabilità secondaria

	Lunghezza	Dislivello	Pendenza
	m	m	%
1	10.484	0.505	6.72
2	40.092	2.665	7.91
3	7.144	0.039	1.04

Tabella 5 – Caratteristiche livellette del profilo longitudinale viabilità secondaria

	Progressiva vertice	Quota vertice	Raggio	Sviluppo	Variazione di pendenza
	m	m	m	m	%
1	0+010.484	597.071	500.00	5.945	1.189
2	0+050.575	600.253	100.00	6.868	-6.868

Tabella 6 – Caratteristiche raccordi altimetrici viabilità secondaria

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: <u>Mandataria:</u> SWS Engineering S.p.A. <u>Mandanti:</u> PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">COMMESSA</th> <th style="text-align: center;">LOTTO</th> <th style="text-align: center;">CODIFICA</th> <th style="text-align: center;">DOCUMENTO</th> <th style="text-align: center;">REV.</th> <th style="text-align: center;">FOGLIO.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">IB0U</td> <td style="text-align: center;">1AEZZ</td> <td style="text-align: center;">RH</td> <td style="text-align: center;">NV0710001</td> <td style="text-align: center;">D</td> <td style="text-align: center;">10 di 15</td> </tr> </tbody> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO.	IB0U	1AEZZ	RH	NV0710001	D	10 di 15
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO.													
IB0U	1AEZZ	RH	NV0710001	D	10 di 15													
VIABILITA' ACCESSO AL PIAZZALE DI IMBOCCO FINESTRA DI CHIUSA – VARIANTE SS242 Relazione tecnica e di tracciamento																		

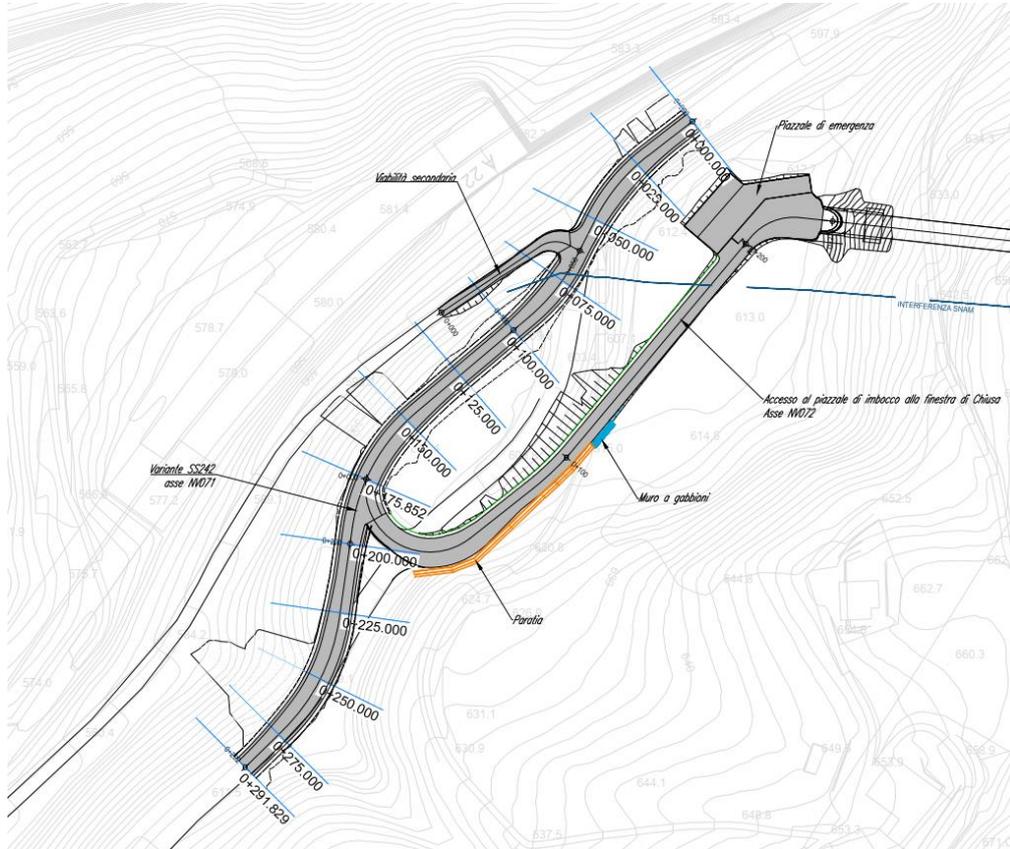
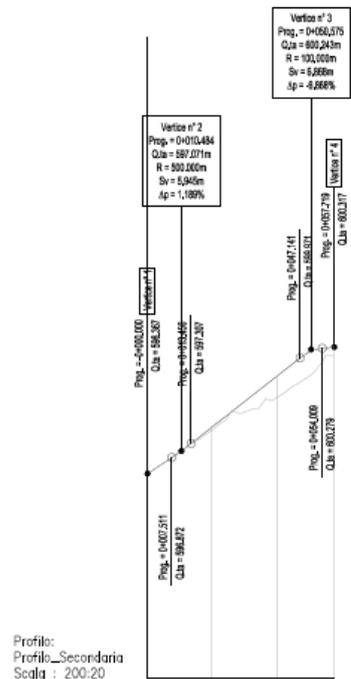


Figura 5 – Planimetria di progetto

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' ACCESSO AL PIAZZALE DI IMBOCCO FINESTRA DI CHIUSA – VARIANTE SS242 Relazione tecnica e di tracciamento	COMMESSA IBOU	LOTTO 1AEZZ	CODIFICA RH	DOCUMENTO NV0710001	REV. D	FOGLIO. 12 di 15

PROGRESSIVE LIVELLETE	0+010,484	0+050,575	0+057,719
-----------------------	-----------	-----------	-----------

LIVELLETTA	L=	10,484	40,092	7,144
	DISL=	0,505	2,665	0,039
	p =	6,72%	7,91%	1,04%



QUOTE PROGETTO		597,824		
QUOTE TERRENO		597,733	599,408	
ETTOMETRICHE	0+00,000	0+020,000	0+040,000	0+057,719
DISTANZE PARZIALI	20,000	20,000	17,719	
PROGRESSIVE		HK20,000	HK40,000	
ANDAMENTO PLANIMETRICO	D=+2,487	D=+0,806	D=-4,617	

Figura 7– Profilo di progetto viabilità secondaria

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					
Mandataria:	Mandanti:						
SWS Engineering S.p.A.	PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria						
VIABILITA' ACCESSO AL PIAZZALE DI IMBOCCO FINESTRA DI CHIUSA – VARIANTE SS242	Relazione tecnica e di tracciamento	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO.
		IB0U	1AEZZ	RH	NV0710001	D	13 di 15

Per la viabilità NV071, su richiesta della Provincia Autonoma di Bolzano, è stata adottata una configurazione della sovrastruttura stradale di spessore pari a 66 cm:

- Strato di usura con bitume modificato: 3 cm;
- Strato di collegamento con bitume modificato: 5 cm;
- Strato di base con bitume modificato: 8 cm;
- Strato di misto cementato: 20 cm;
- Strato di misto granulare stabilizzato con legante naturale: 30 cm.

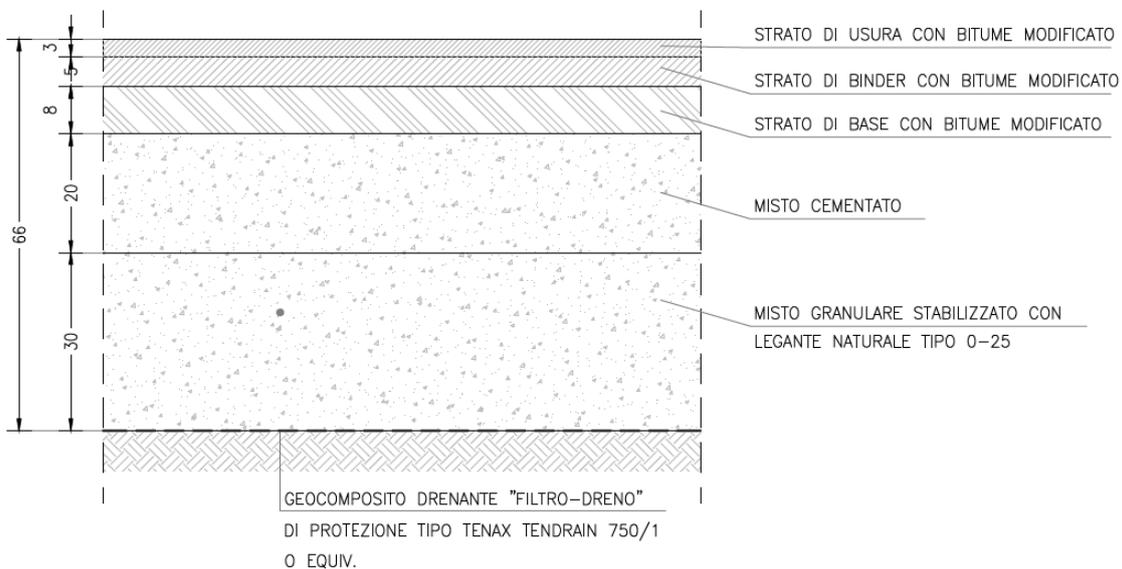


Figura 8 – Pacchetto stradale di progetto NV071

Il pacchetto è stato ricavato dal catalogo delle pavimentazione di PAB considerando i seguenti dati:

- ESAL = 11'099'171 (circa 11 MLN);
- Vita utile= 20 anni;
- Incremento del traffico = 2%;
- Quota altimetrica = tra 500 e 1000 m;
- Portanza del sottofondo = 80 MPA.

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' ACCESSO AL PIAZZALE DI IMBOCCO FINESTRA DI CHIUSA – VARIANTE SS242 Relazione tecnica e di tracciamento	COMMESSA IB0U	LOTTO 1AEZZ	CODIFICA RH	DOCUMENTO NV0710001	REV. D	FOGLIO. 14 di 15

Per l'asse secondario è stato invece previsto un pacchetto di pavimentazione di 64cm caratterizzato dai seguenti strati:

- Strato di usura con bitume modificato: 4 cm;
- Strato di collegamento con bitume modificato: 5 cm;
- Strato di base con bitume modificato: 15 cm;
- Strato di misto granulare stabilizzato con legante naturale: 40 cm.



Prot. 230226

Bolzano, 15.03.2022

Redatto da:
Marco Losso
Tel. +39 0471 25 51 08
marco.losso@provinz.bz.it

Consorzio Dolomiti Webuild Implenia
via Pradisopra
39045 Fortezza (BZ)
m.zanetti@consorziadolomiti.it

e p.c. Consorzio Osservatorio: Galleria di Base del Brennero e
accesso Sud
via Brennero Fortezza
39045 Fortezza (BZ)
ma@bbtinfor.eu

Oggetto: **Parere tecnico in merito allo spostamento della SS242dir al Km 2+800**

In riferimento al progetto di spostamento in oggetto, lo scrivente ufficio ha ricevuto copia degli allegati progettuali e rilascia pertanto preventivamente un parere positivo per quanto di competenza, nel rispetto delle prescrizioni tecniche di seguito elencate.

Il rilascio del parere definitivo è sotteso al ricevimento della relativa richiesta da parte dell'ente committente.

Prescrizioni tecniche:

- la barriera stradale prevista in progetto, dovrà essere sostituita dalla tipologia PAB H2 TE in uso presso la scrivente amministrazione
- il rilevato presente tra il tracciato odierno ed il futuro tracciato (sez. 0+075 fino sez. 0+150) dovrà essere interamente rimosso, in modo da lasciare al termine dei lavori una superficie pianeggiante che eviti l'apporto di neve/acqua sulla carreggiata e garantisca migliore visibilità in entrambe le direzioni di marcia
- la progettazione plano-altimetrica dovrà essere eseguita nel rispetto delle *"Norme funzionali e geometriche per la progettazione e la costruzione di strade nella Provincia Autonoma di Bolzano"* tenendo conto di tutti i parametri progettuali ivi contenuti (clotoidi, pendenze longitudinali e trasversali, ecc.)
- il profilo longitudinale dell'asse stradale deve essere adeguato in modo da evitare raccordi concavi
- sulle sezioni 0+150; 0+250 e 0+275 è prevista la realizzazione di una scarpata verso valle con pendenza superiore a 2:3. Si dovrà verificare e garantire la stabilità del corpo stradale, realizzando se necessario, idonee opere di sostegno
- in sostituzione delle canalette grigliate continue, previste su entrambi i lati della carreggiata, all'esterno della banchina dovranno essere realizzati dei drenaggi di profondità minima pari ad 1 metro, con idonee tubazioni e relativi pozzetti ogni 50 metri, come stabilito dalle *"Norme funzionali e geometriche per la progettazione e la costruzione di strade nella Provincia Autonoma di Bolzano"*



- il sottofondo stradale nonché l'intero pacchetto dei conglomerati bituminosi dovrà essere realizzato secondo quanto stabilito nel *"Catalogo per il dimensionamento delle pavimentazioni stradali"* in vigore nella Provincia di Bolzano, ed in particolare impiegando esclusivamente conglomerati bituminosi con bitume modificato

- il richiedente è tenuto ad eseguire a propria cura e spese l'intero iter espropriativo e la conseguente intavolazione a titolo gratuito delle superfici facenti parte del nuovo tracciato stradale a favore del Demanio dello Stato – ramo strade. Il richiedente è altresì tenuto al pagamento di ogni indennità di esproprio ai proprietari interessati

Cordiali saluti

Il direttore d'ufficio
Marco Losso
(sottoscritto con firma digitale)

Visto:

Il direttore di ripartizione
Philipp Sicher
(sottoscritto con firma digitale)



Prot.

Bolzano, 09.08.2022

Redatto da:
Marco Losso
Tel. +39 0471 25 51 08
marco.losso@provinz.bz.it

Consorzio Dolomiti Webuild Implenia
via Pradisopra
39045 Fortezza (BZ)
m.zanetti@consorziodolomiti.it

e p.c. Consorzio Osservatorio: Galleria di Base del Brennero e
accesso Sud
via Brennero Fortezza
39045 Fortezza (BZ)
ma@bbtinfor.eu

Oggetto: Secondo parere tecnico in merito allo spostamento della SS242dir al Km 2+800

In riferimento al progetto di spostamento in oggetto, in data 15.03.2022 prot. 230226 lo scrivente ufficio ha rilasciato un parere di competenza con alcune prescrizioni tecniche da adottare.

Nella successiva versione del progetto inviata in data 18.07.2022, sono state tenute in considerazione le osservazioni a suo tempo indicate, ed è stato inoltre presentato un dettaglio del muro di sostegno previsto tra le sez. 0+145.000 e 0+166.000. Si precisa che la barriera stradale da installare sul muro stesso sarà del tipo PAB H2 CE.

Visto quanto sopra, con la presente si rilascia parere positivo per quanto di competenza.

Si ricorda che per l'ottenimento del parere definitivo ci dovrà pervenire regolare richiesta da parte dell'ente committente.

Cordiali saluti

Il direttore d'ufficio
Marco Losso
(sottoscritto con firma digitale)

Visto:

Il direttore di ripartizione
Philipp Sicher
(sottoscritto con firma digitale)