

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



CUP J84H20002450001

U.O. PROGETTAZIONE INTEGRATA NORD

PROGETTO DEFINITIVO

LUNETTA DI GORIZIA

ELABORATI GENERALI

Relazione generale opere civili linea ferroviaria

SCALA:

-

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

I Z 1 9 0 0 D 2 6 R G O C 0 0 0 0 0 0 1 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	Technital	Luglio 2021	M. Saffrolini	Luglio 2021	S. Lo Presti	Luglio 2021	A. Perego Luglio



File: IZ1900D26RGOC0000001A.docx

INDICE

1	PREMESSA.....	3
2	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO.....	5
3	OPERE CIVILI	6
3.1	VI01 - CAVALCAVIA VIA TABAI;.....	6
3.2	MU01 - MURO CONTENIMENTO RILEVATO ESISTENTE;.....	16
3.3	MU02 - MURO DI CONTENIMENTO RILEVATO IN AFFIANCAMENTO;.....	17
3.4	MU03 - OPERA PROTEZIONE PILA CAVALCAVIA VIA TRIESTE;	18

1 PREMESSA

Il progetto nasce nel 2011 attraverso una Convenzione stipulata tra RFI e Regione Autonoma Friuli Venezia-Giulia finalizzata alla realizzazione di attività di studio e progettazione inerenti l'attività 2.2 "Progettare l'anello metropolitano e gli accessi ferroviari mancanti", nell'ambito del WP2 "Legami mancanti intermodali". La Regione Autonoma FVG aveva conferito a RFI l'incarico per la realizzazione di Studi e Progettazioni degli interventi previsti nel progetto "ADRIA-A, *Accessibilità e Sviluppo per il rilancio dell'Area Adriatica Interna*" finanziato nell'ambito del Programma per la Cooperazione Transfrontaliera Italia – Slovenia 2007-2013.

Nel 2013 è stato redatto uno studio preliminare da parte della società Serfer Srl che definisce le specifiche tecniche dell'intervento. Il progetto del 2011 non ha avuto seguito a causa del mancato finanziamento per la realizzazione e del decaduto interesse da parte del gestore sloveno nel realizzare gli interventi di propria competenza.

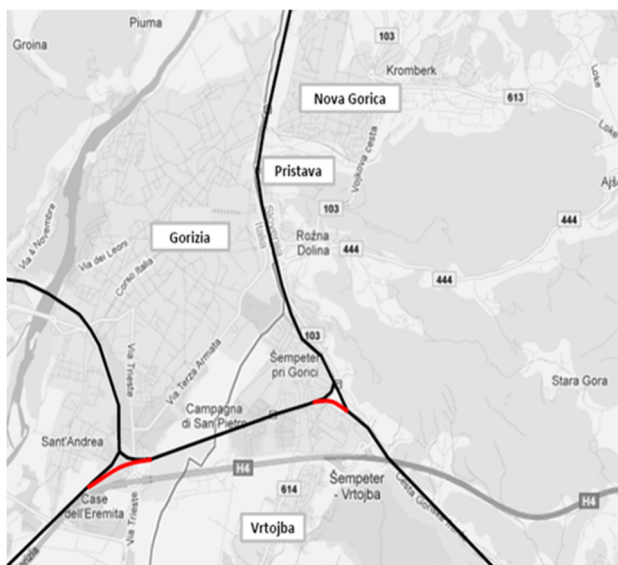


Figura 1: studio Serfer Srl del 2013

Il progetto è stato recentemente revisionato dalle strutture di RFI e adattato alle nuove esigenze manifestate dagli enti locali e dalle realtà industriali che insistono sul nodo

ferroviario. Sulla base degli esiti della rivalutazione dell'investimento è stata prevista una fase funzionale che comprende l'avvio del PD, senza PFTE, al fine di ridurre i tempi di consegna dei lavori.

L'obiettivo dell'intervento è quello di evitare l'inversione di banco nella stazione di Gorizia Centrale dei mezzi che transitano in direzione Nova Gorica partendo da Trieste. La realizzazione di tale intervento consente di fluidificare in modo significativo i collegamenti con Nova Gorica, nell'ottica di un potenziamento degli scambi tra Nova Gorica-Gorizia-Trieste.



Figura 2: linee interessate dall'intervento "Lunetta di Gorizia".

	PROGETTO DEFINITIVO					
	Lunetta Di Gorizia					
Relazione generale opere civili linea ferroviaria	COMMESSA IZ19	LOTTO 00	CODIFICA D 26 RG	DOCUMENTO OC 0000 001	REV. A	FOGLIO 5 di 19

2 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Il progetto della “Lunetta di Gorizia” prevede le seguenti realizzazioni:

- ✓ Binario Gorizia: prevede il rifacimento in leggera variante a singolo binario, di parte del binario storico che dalla stazione di Gorizia procede in direzione Nova Gorica nel tratto compreso tra il km 1+198.160 ed il km 1+968.06.
 - Demolizione e rifacimento di parte dei binari tronchi esistenti sul lato est del Binario Gorizia.
- ✓ Il Binario Trieste: realizzazione di un nuovo tratto di comunicazione a singolo binario per un'estesa complessiva di circa 1,1 km con inizio in corrispondenza del nuovo deviatoio alla progressiva km 1+551.179 della linea storica.
 - Realizzazione del cavalcavia di via Tabai
 - Realizzazione del muro contenimento rilevato esistente
 - Realizzazione del muro di contenimento rilevato in affiancamento
 - Realizzazione dell'opera di protezione della pila cavalcavia via Trieste.

	PROGETTO DEFINITIVO					
	Lunetta Di Gorizia					
Relazione generale opere civili linea ferroviaria	COMMESSA IZ19	LOTTO 00	CODIFICA D 26 RG	DOCUMENTO OC 0000 001	REV. A	FOGLIO 6 di 19

3 OPERE CIVILI

Le opere oggetto di progettazione sono riportate nel seguente elenco e ubicati nella figura di seguito:

1. VI01 - Cavalcavia Via Tabai;
2. MU01 - Muro contenimento rilevato esistente;
3. MU02 - Muro di contenimento rilevato in affiancamento;
4. MU03 - Opera protezione pila Cavalcavia Via Trieste.

3.1 VI01 - CAVALCAVIA VIA TABAI;

La realizzazione del Binario Trieste necessita di un nuovo ponte che permetta alla ferrovia di oltrepassare via Tabai evitando di fatto ogni interferenza con il traffico veicolare. Via Tabai è composta da una singola carreggiata larga 7.0 m. e provvista di un marciapiede pedonale sul lato destro di larghezza 1.0 m. ed una pista ciclo-pedonale sul lato sinistro con larghezza 2.0 m.

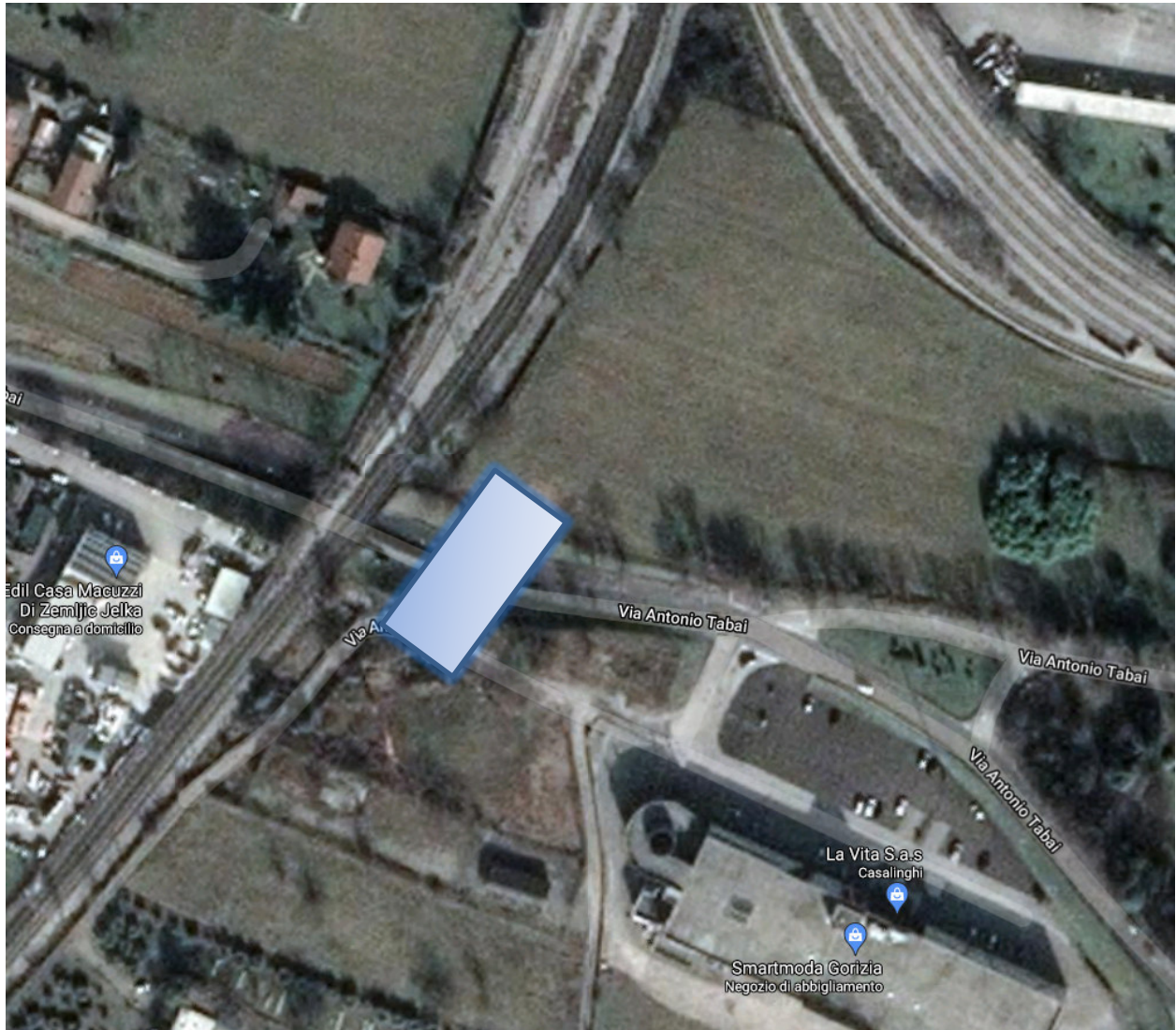


Figura 3: Veduta area dell'area VI01

L'intervento prevede la realizzazione di un nuovo manufatto realizzato con un impalcato a campata unica di lunghezza 22.00m (asse appoggi). L'impalcato sarà realizzato con travi in carpenteria metallica incorporate in un getto di cls, ed avrà una larghezza complessiva di 10.14m, tale da consentire la disposizione di n. 1 binario.

Nelle immagini seguenti si riportano le sezioni longitudinale e trasversale dell'impalcato.

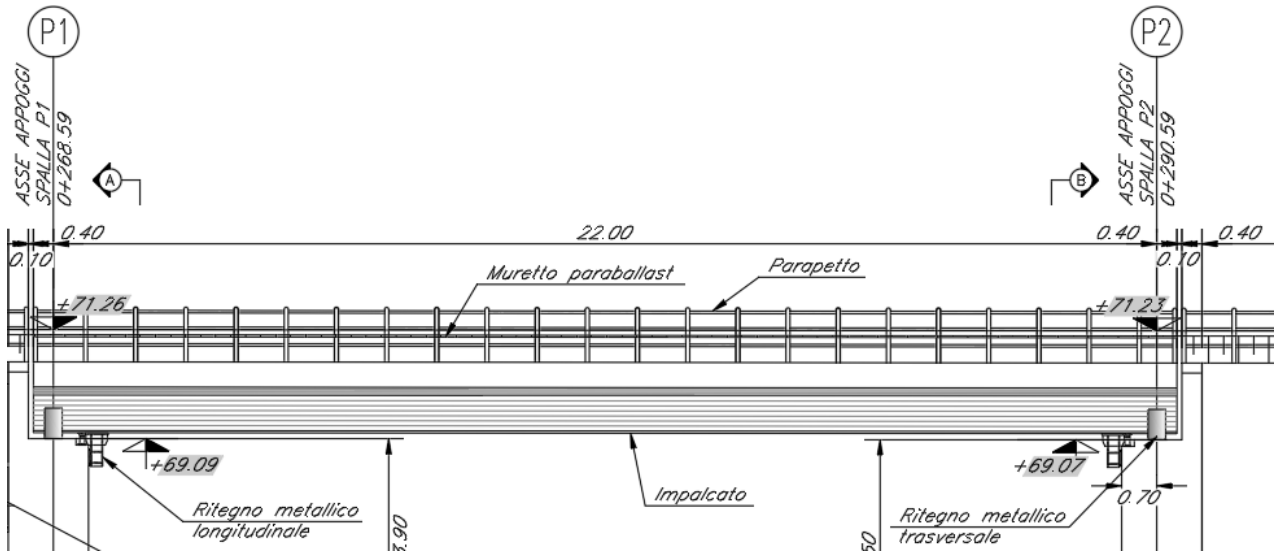


Figura 4: Sezione longitudinale VI01

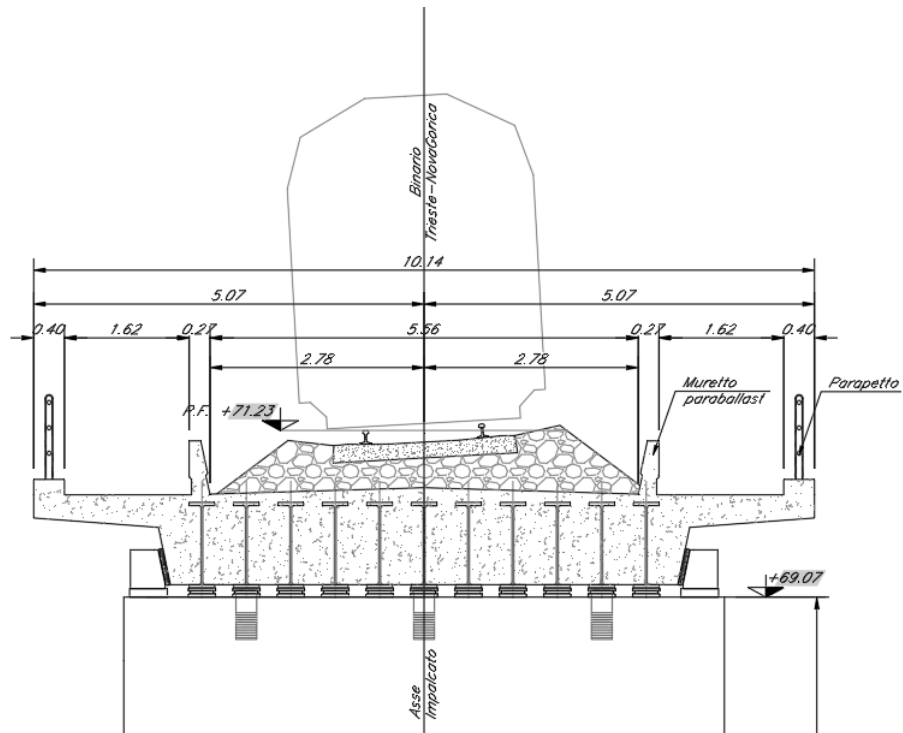


Figura 5: Sezione trasversale VI01

	PROGETTO DEFINITIVO					
	Lunetta Di Gorizia					
Relazione generale opere civili linea ferroviaria	COMMESSA IZ19	LOTTO 00	CODIFICA D 26 RG	DOCUMENTO OC 0000 001	REV. A	FOGLIO 9 di 19

Le due spalle, con fondazioni profonde su pali $\Phi 1000$ di lunghezza pari a 12m, sono composte da un muro frontale, di spessore costante e pari a 1.6m, da cui spicca il paraghiaia di spessore costante e pari a 0.4m.

La porzione retrostante il muro frontale è invece differenziata per le due spalle: per la spalla “fissa” dove sono presenti i dispositivi di appoggio fissi, unidirezionali longitudinali e unidirezionali trasversali, spalla con altezza media minore, è previsto un irrigidimento con muri di risvolto su pali collegati al muro frontale (soluzione di continuità calcestruzzo-armature) mentre per la spalla “mobile” dove sono presenti i dispositivi di appoggio unidirezionali longitudinali e multiderizionali, spalla con altezza media maggiore, si prevedono muri di risvolto sempre su pali ma questa volta giuntati, in fondazione ed elevazione, rispetto al paramento frontale.

Di seguito si riportano alcune immagini esplicative.

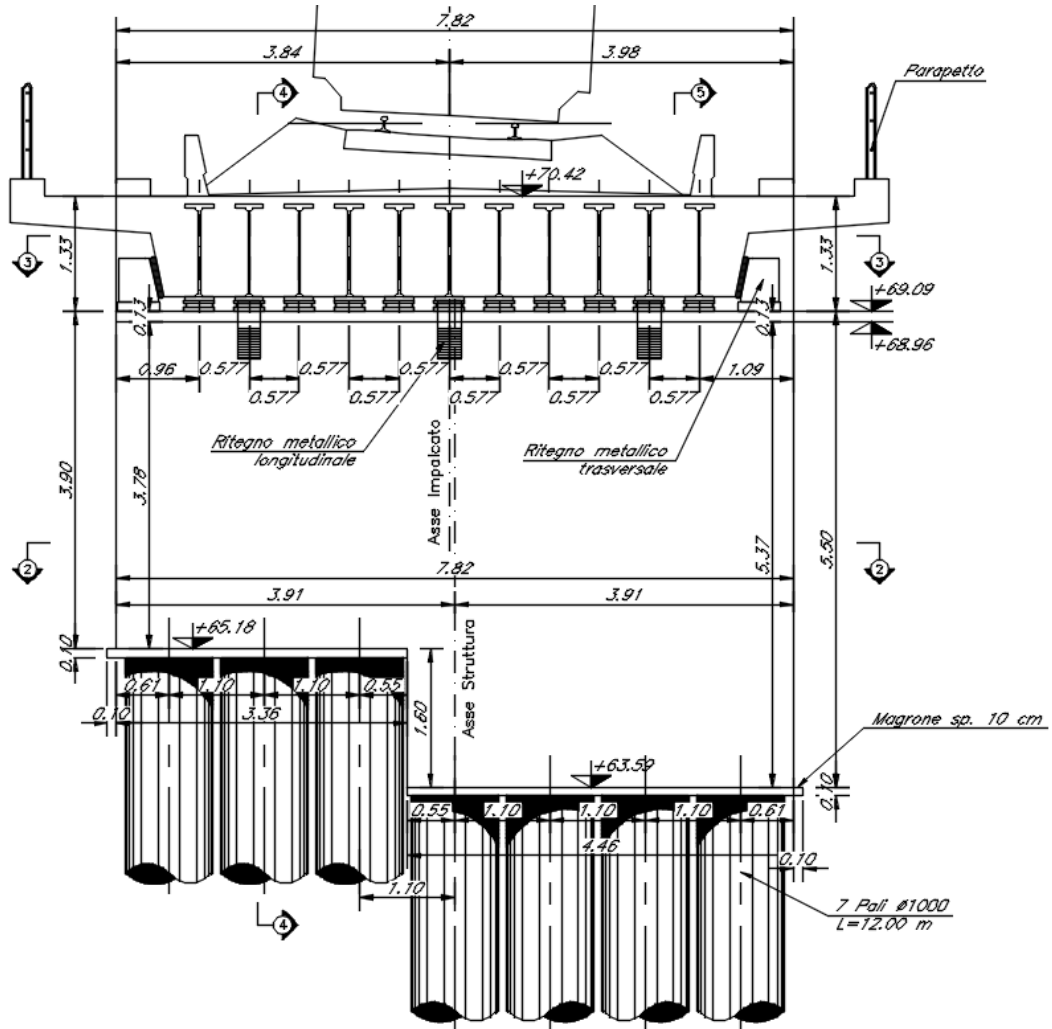


Figura 6: Spalla P1 (spalla con appoggi "mobili") - Sezione trasversale 1-1

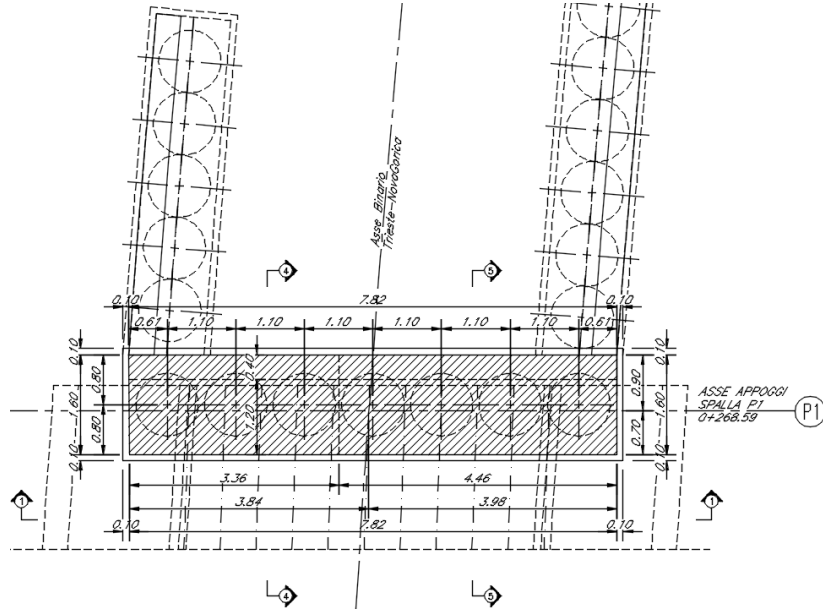


Figura 7: Spalla P1 - Sezione orizzontale 2-2 (sezione a quota fondazione)

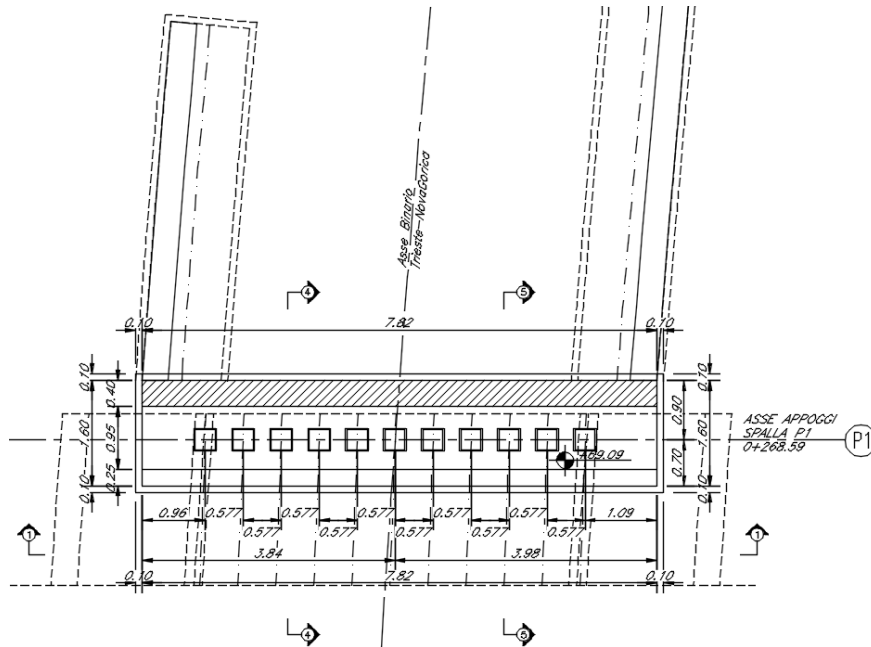


Figura 8: Spalla P1 - Sezione orizzontale 3-3 (sezione a quota appoggi)

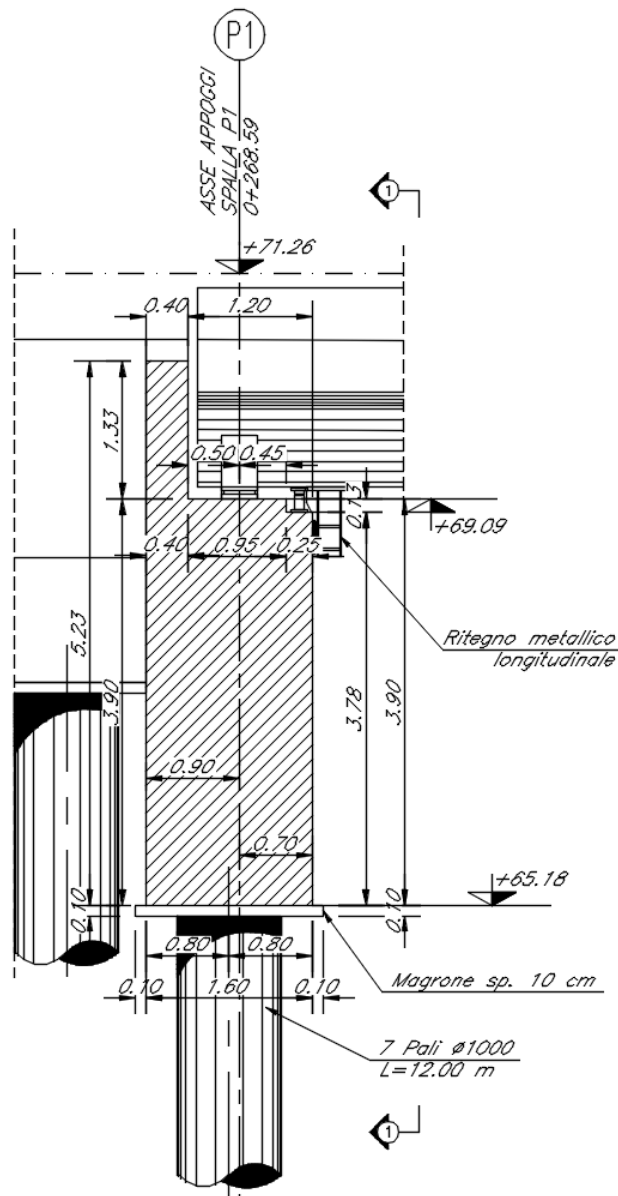


Figura 9: Spalla P1 - Sezione longitudinale 4-4 (sezione longitudinale altezza minore)

Il cavalcavia è completato dalle opere di sostegno lato monte e lato valle. Per quanto riguarda le opere di sostegno lato monte Si prevede la costruzione di due muri di sostegno fondati su pali $\phi 1000$ su cui viene realizzato un paramento di sezione variabile, con spessore in testa pari a 0.40 m e pendenza del paramento contro terra di 1:10.

I pali $\phi 1000$ sono posti ad interasse pari a 1 m e con un cordolo di collegamento in testa di sezione 1.2x1.2m.

PIANTA IMPALCATO
SCALA 1:100

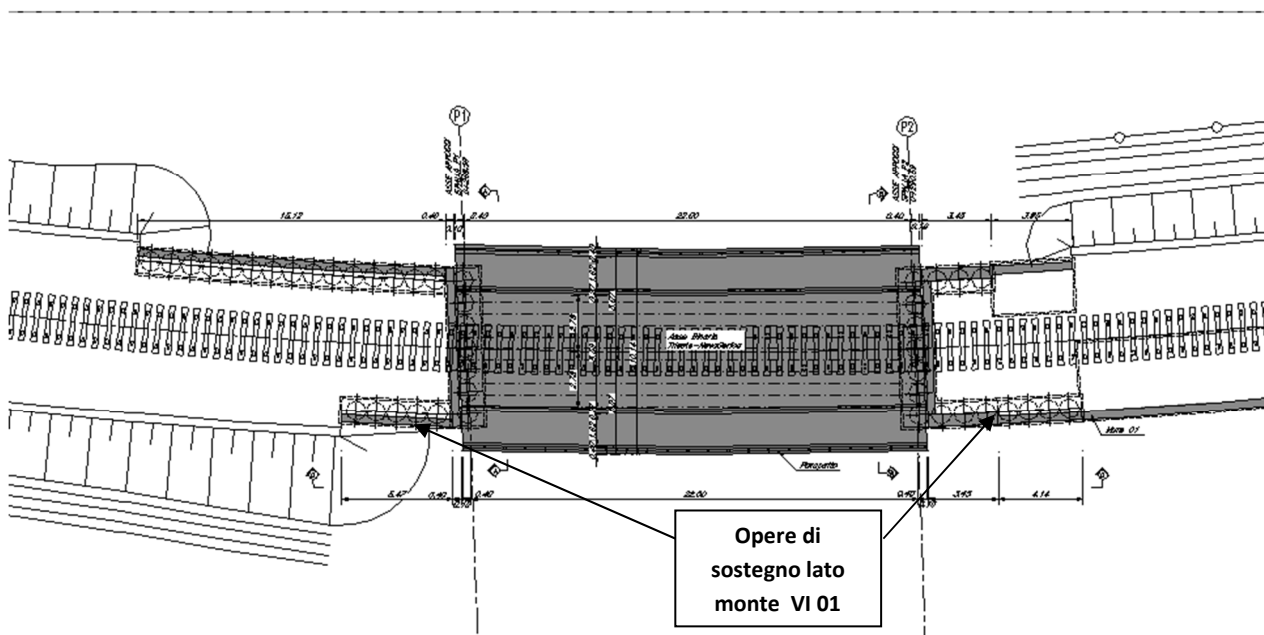


Figura 10: Planimetria con ubicazione dell'opera di sostegno lato monte.

Per quanto concerne le opere di sostegno lato valle In corrispondenza della spalla P1 si prevede la costruzione di un muro di sostegno fondato su pali $\phi 1000$ su cui viene realizzato un paramento di sezione variabile, con spessore in testa pari a 0.40 m e pendenza del paramento contro terra di 1:10. I pali $\phi 1000$ sono realizzati con interasse pari a 1 m e con un cordolo di collegamento in testa di sezione 1.2x1.2m.

In corrispondenza della spalla P2 si prevede la realizzazione di un muro di sostegno a mensola, con paramento vertical di spessore 0.4m ed altezza variabile e platea di fondazione di larghezza 2.5 m e spessore 0.5m.

PIANTA IMPALCATO
SCALA 1:100

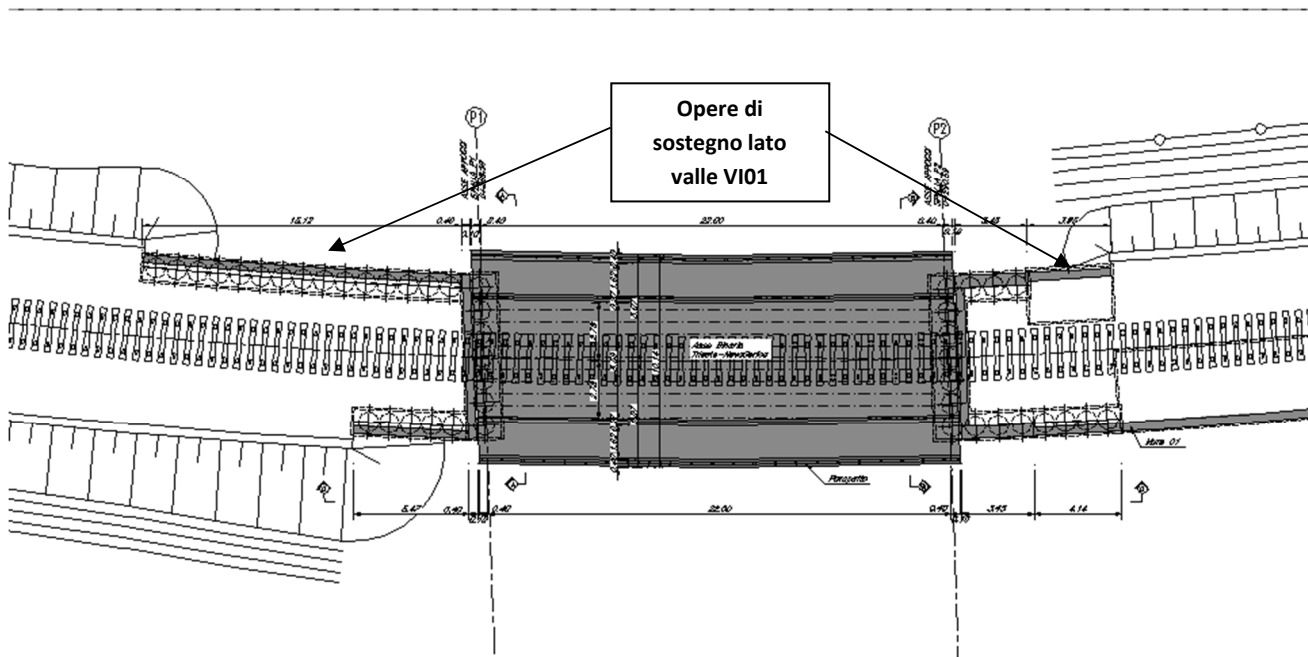


Figura 11: Planimetria con ubicazione dell'opera di sostegno lato valle.

La realizzazione del cavalcavia VI01 verrà effettuata riducendo al minimo l'interferenza con la viabilità esistente e con il traffico sia esso veicolare che ciclo-pedonale realizzando accessi dedicati alle aree interessate dai lavori. I macchinari necessari alle lavorazioni opereranno quindi su aree non interessate dal traffico pubblico. In particolare, nelle fasi di realizzazione delle spalle dovrà essere posta particolare attenzione alle lavorazioni in prossimità del marciapiede e della pista ciclabile realizzando le necessarie sbadacchiarute per la protezione degli scavi e lasciando quindi inalterati sia il marciapiede che la pista ciclabile.

Il traffico potrà essere parzializzato o potranno essere ridotte temporaneamente le corsie per garantire le adeguate distanze di sicurezza tra il traffico veicolare e le aree di cantiere.

Per quanto concerne la realizzazione dell'impalcato, la posa delle travi metalliche e le



PROGETTO DEFINITIVO

Lunetta Di Gorizia

Relazione generale opere civili linea
ferroviaria

COMMESSA
IZ19

LOTTO
00

CODIFICA
D 26 RG

DOCUMENTO
OC 0000 001

REV.
A

FOGLIO
15 di 19

operazioni di getto di completamento saranno effettuate in orario notturno interrompendo temporaneamente il traffico veicolare su Via Tabai

3.2 MU01 - MURO CONTENIMENTO RILEVATO ESISTENTE;

L'opera MU01 è un muro di sostegno del rilevato ferroviario del Binario Trieste realizzato tra questo binario ed il binario dispari della linea Udine-Trieste, si sviluppa dal km 0+300.00 al km 0+750.00 circa ed ha una lunghezza complessiva di 452.7m.

Il muro consta di una fondazione larga 3.80 m. e spessa 0.50 m. mentre l'elevazione ha uno spessore di 0.40 m. ed un'altezza massima dalla fondazione di circa 3.5 m.

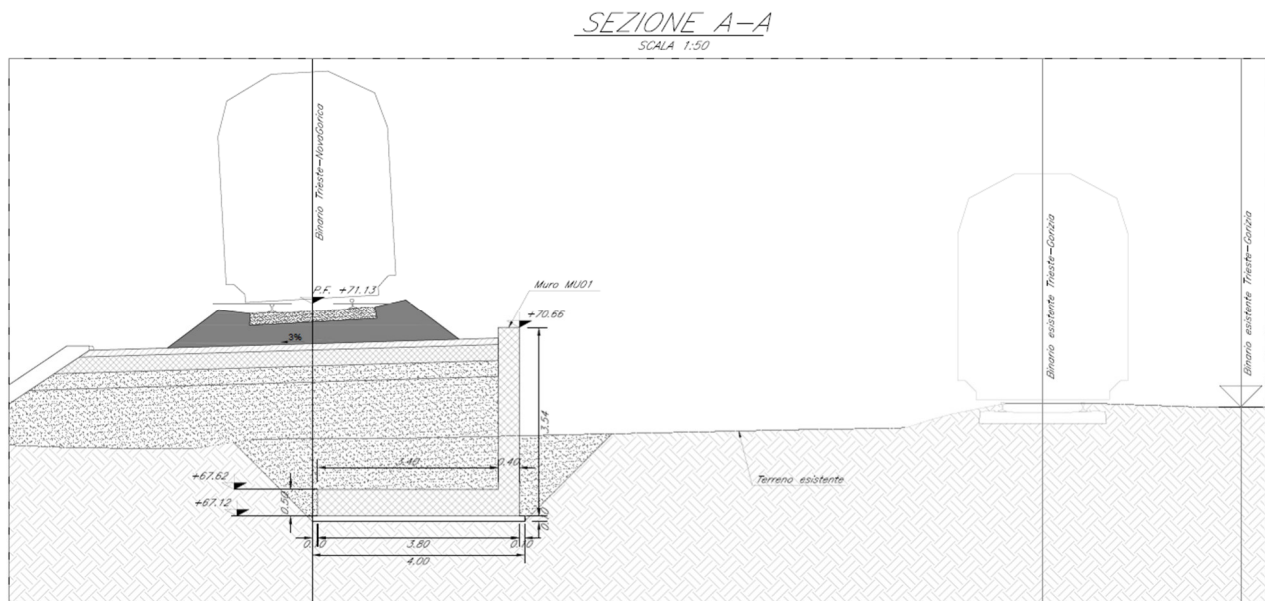


Figura 12: MU01 - Sezione trasversale.

Per consentire il mantenimento in esercizio dei binario esistenti, sarà realizzata una paratia con palancole temporanee che saranno eventualmente rimosse dopo la realizzazione del muro di contenimento.

3.3 MU02 - MURO DI CONTENIMENTO RILEVATO IN AFFIANCAMENTO;

L'opera MU02 è un muro di sostegno del rilevato ferroviario del Binario Trieste, si sviluppa dal km 0+600.00 al km 1+141.04 circa ed ha una lunghezza complessiva di 492.0m.

Il muro consta di una fondazione larga 2.40 m. e spessa 0.50 m. mentre l'elevazione ha uno spessore di 0.40 m. ed un'altezza massima dalla fondazione di circa 1.84 m.

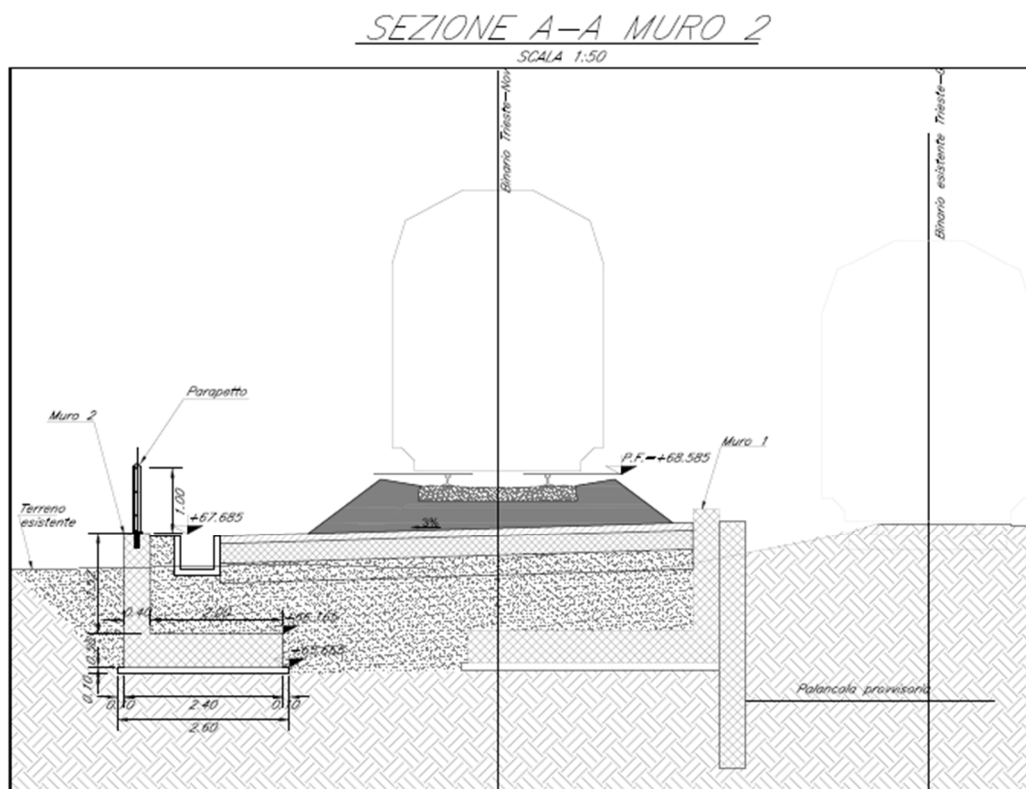


Figura 13: MU02 - Sezione trasversale.

3.4 MU03 - OPERA PROTEZIONE PILA CAVALCAVIA VIA TRIESTE;

Le problematiche connesse al deragliamento e all'urto del vettore ferroviario su elementi strutturali al di sotto di un ponte, sono trattate dalle normative vigenti, che prescrivono le distanze minime relativamente al posizionamento di elementi strutturali in adiacenza alla ferrovia, e le azioni prodotte dal treno deragliato sugli elementi verticali di sostegno adiacenti alla sede ferroviaria.

L'opera MU03 è un'opera di protezione della pila esistente al km 1.524.83, è costituito da blocchi in c.a. con sezione approssimativamente rettangolare di lati 1.90x2.15 m e altezza di 2.65 m, misurata dall'estradosso della fondazione e da un profilo compusto da n. 5 HE450M.

La fondazione dei blocchi è costituita da due plinti di dimensioni 4.35x2.65 con spessore 1.20 m, ogni plinto è appoggiato su n. 24 micropali $\Phi 300$ lunghi 15.0 m; di questi n. 12 micropali sono realizzati verticali e n. 12 inclinati di 25° rispetto alla verticale.

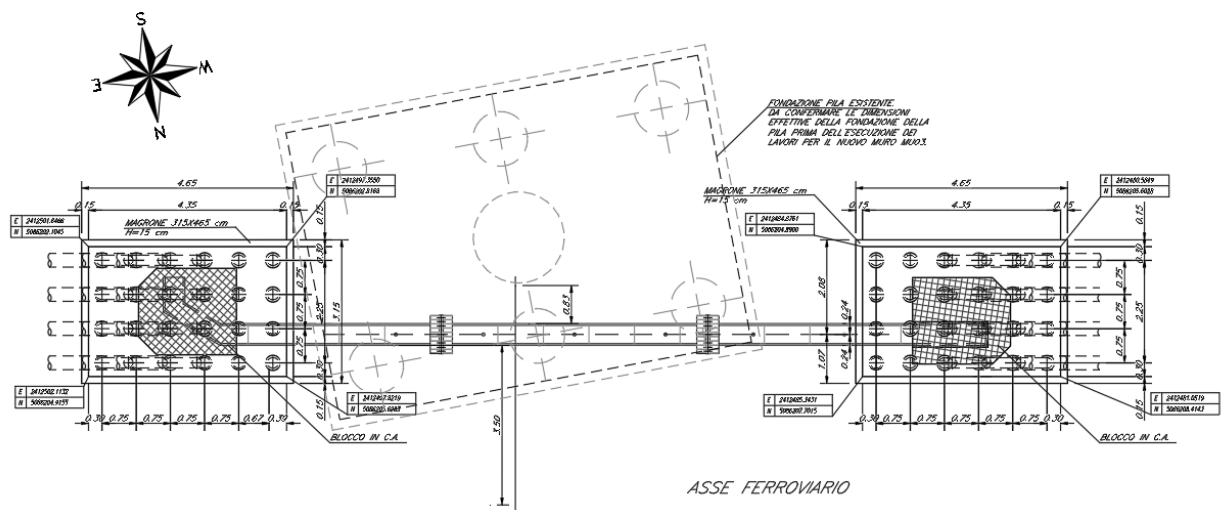


Figura 14: MU03 - planimetria generale muro opera di protezione con luce asse-asse di 17.00 m.

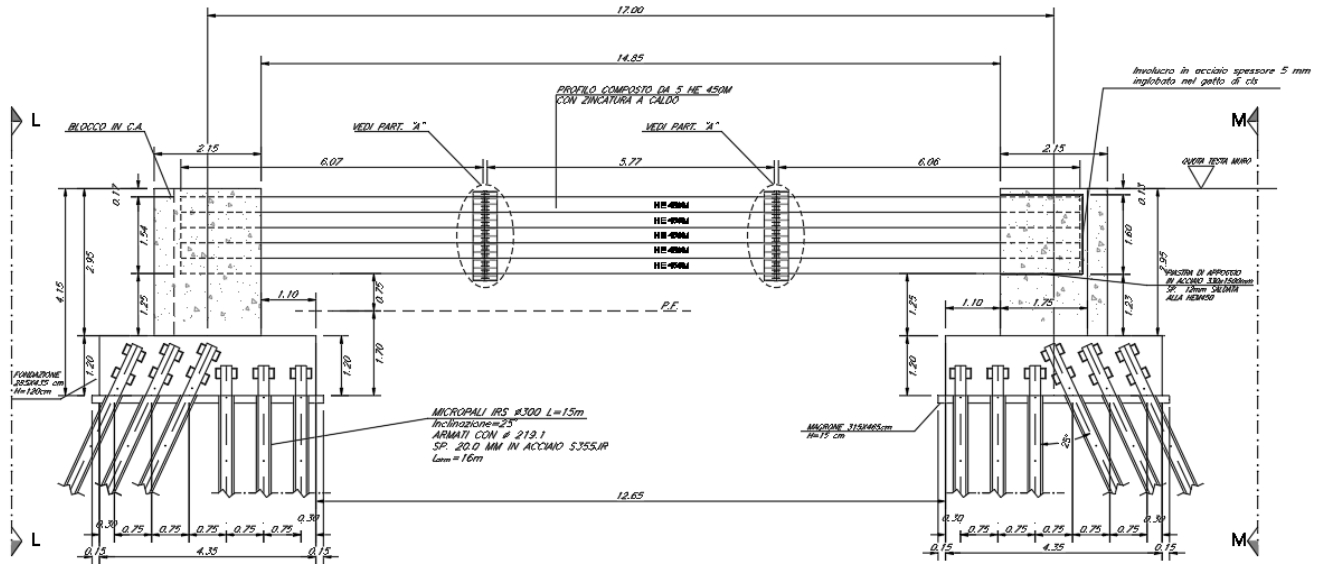


Figura 15: MU03 - prospetto generale muro opera di protezione con luce asse-asse di 17.00 m.