

COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



**INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE  
OBIETTIVO N. 443/01  
LINEA AV/AC TORINO – VENEZIA    Tratta VERONA – PADOVA  
Lotto funzionale Verona – Bivio Vicenza  
PROGETTO ESECUTIVO  
RILEVATI  
RILEVATO FERROVIARIO DAL KM 22+748,51 AL KM 23+537,82  
GENERALE  
Relazione tecnica generale**

GENERAL CONTRACTOR		DIRETTORE LAVORI		SCALA -
IL PROGETTISTA INTEGRATORE	Consorzio Iricav Due ing. Paolo CARMONA Data: Ottobre 2021			

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.	FOGLIO
I N 1 7	1 2	E	I 2	R O	R I 3 6 E 0	0 0 1	A	- - - P - - -

	VISTO CONSORZIO IRICAV DUE	
	Firma Luca RANDOLFI	Data Ottobre 2021

Progettazione:								
Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	IL PROGETTISTA
A	EMISSIONE	Rocca	10/2021	Guilarte	10/2021	Aiello	10/2021	

CIG. 8377957CD1	CUP: J41E91000000009	File: IN1712EI2RORI36E0001A_01.DOCX
		Cod. origine:



Progetto cofinanziato dalla Unione Europea

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 	<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 				
Relazione tecnica generale	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E I2 RO RI 36 E 0 001	Rev. A	Foglio 2 di 13

## INDICE

1	DESCRIZIONE GENERALE .....	3
2	SEZIONE TIPO RILEVATO.....	5
2.1	Piattaforma ferroviaria .....	5
2.2	Subballast e supercompattato .....	5
2.3	Corpo rilevato.....	6
2.4	Opere antierosione .....	6
2.5	Zone di transizione opere d'arte-rilevato .....	7
2.6	Smaltimento acque meteoriche di piattaforma .....	7
3	VIABILITA' INTERFERENTI CON LA LINEA.....	8
4	VIABILITA' PARALLELE ALLA LINEA.....	8
5	OPERE IDRAULICHE INTERFERENTI CON LA LINEA.....	8
6	OPERE D'ARTE LUNGO LINEA.....	9
7	BARRIERE ANTIRUMORE.....	11
8	FABBRICATI E PIAZZOLE PER APPARATI TECNOLOGICI .....	11
9	ACCESSIBILITA' ALLA LINEA.....	12
10	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO .....	13
10.1	Elaborati Progetto Esecutivo – Tracciamento ferroviario .....	13
10.2	Elaborati Progetto Esecutivo - Idrologia e idraulica.....	13
10.3	Elaborati Progetto Esecutivo – Corpo stradale.....	13

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 	<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 				
Relazione tecnica generale	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E I2 RO RI 36 E 0 001	Rev. A	Foglio 3 di 13

## 1 DESCRIZIONE GENERALE

La presente relazione riguarda l'intervento di realizzazione del rilevato ferroviario denominato RI36E, facente parte della Linea AV/AC Torino – Venezia - Tratta Verona - Padova - Lotto funzionale Verona-Bivio Vicenza, e avente le seguenti caratteristiche:

<b>Codifica:</b>	RI36E
<b>Progressiva iniziale:</b>	Km 22+748.510 (P)
<b>Progressiva finale:</b>	Km 23+537.825 (P)
<b>Lunghezza:</b>	m 758.31 (P)
<b>Ubicazione:</b>	Comune di San Bonifacio (VR)
<b>Rilevato precedente:</b>	Rilevato RI36D
<b>Rilevato successiva:</b>	Rilevato RI37
<b>Altezza massima rilevato:</b>	+8.5 m (distanza P.F.-piano campagna)

La linea AV/AC in tale tratto attraversa con orientamento Est-Ovest il territorio a sud del Comune di San Bonifacio (VR), in aperta campagna.

Il tracciato della linea AV/AC, dopo aver scavalcato il Torrente Alpone e la rotatoria di intersezione tra Via Circonvallazione e Via Fontanelle mediante il Viadotto VI05, prosegue fino all'intersezione con la S.P.38, portandosi progressivamente su un allineamento Nord-Est.

Una volta superata la S.P.38, il tracciato ferroviario prosegue in direzione Nord-Est interferendo prima con un tratto di Via Dugaletto e Via Madonna Pellegrina, a sud di un'area industriale, e successivamente con l'alveo esistente del Canale Dugaletto.

L'intersezione tra la linea AV/AC con la S.P. 38 viene risolta mediante il sottopasso SL20, l'intersezione con Via Dugaletto mediante la viabilità IN46, mentre il Canale Dugaletto viene deviato a sud della linea AV/AC mediante l'intervento NV53.

L'intervento in oggetto ha inizio circa 400m prima del sottovia SL20, e quindi dell'intersezione del tracciato ferroviario con la viabilità S.P.38, e termina in corrispondenza dello scavalco della linea ferroviaria sul Canale Dugaletto deviato.



Il tracciato planimetrico della linea AV/AC lungo il rilevato è in curva (Raggio = 3400m) per tutto lo sviluppo del rilevato, mentre il tracciato altimetrico prevede una livelletta che sale con pendenza 0.900% fino al km 23+097.137, dove la livelletta inverte e scende con pendenza pari a 0.990% fino al termine del rilevato.

La velocità di progetto del tracciato nel tratto in esame è pari a 250 km/h.

Per ulteriori dettagli relativi al tracciamento, si rimanda agli specifici elaborati riportati nei documenti di riferimento (da Rif. [1] a Rif. [11]).

La linea AV/AC in tale tratto attraversa un'area allagabile, e per tale motivo il rilevato viene protetto mediante opere antierosione descritte di seguito.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 				
Relazione tecnica generale	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E I2 RO RI 36 E 0 001	Rev. A	Foglio 5 di 13

## 2 SEZIONE TIPO RILEVATO

### 2.1 Piattaforma ferroviaria

Il piano di regolamento o piattaforma ferroviaria è la parte del corpo stradale su cui poggia la massicciata e, pertanto, corrisponde alla superficie superiore dello strato di sub-ballast.

Le parti laterali della piattaforma, lasciate scoperte dalla massicciata, costituiscono la base d'appoggio dei vari arredi per gli impianti tecnologici (canaletta passacavi, pali T.E., basamenti vari, ecc.), per lo smaltimento delle acque e per la manutenzione.

La conformazione del piano di regolamento è "a schiena d'asino" con pendenza uniforme (da linea di colmo a cigli superiori del corpo stradale)  $p = 3 \%$ , per una larghezza totale della piattaforma pari a 13.10m.

Nel tratto dal km 23+050,00 alla fine del rilevato è inoltre prevista la posa di un tappetino antivibrante di spessore pari a 20mm, posato al di sopra della piattaforma ferroviaria, e quindi dello strato di subballast.

Il valore di progetto del pacchetto della sovrastruttura, ovvero lo spessore di progetto tra il piano del ferro ed il piano della piattaforma ferroviaria, misurato in corrispondenza della mezzieria della rotaia più bassa (nei tratti rettilinei a doppio binario la rotaia più bassa di ciascun binario è quella interna in prossimità dell'intervista, mentre nei tratti in curva la rotaia bassa di ciascun binario è quella più vicina al centro della curva stessa), è pari a:

- Da inizio rilevato al km 23+050:  $s = 76,7$  cm (in rettilineo), di cui 35,6 cm rappresentano lo spessore della sola massicciata, misurato tra il lembo inferiore della traversa in c.a.p. e la piattaforma ferroviaria.
- Dal km 23+050 a fine rilevato:  $s = 78,7$  cm (in rettilineo), di cui 37,6 cm rappresentano lo spessore della sola massicciata, misurato tra il lembo inferiore della traversa in c.a.p. e la piattaforma ferroviaria.

La transizione tra la sezione tipo con tappetino antivibrante e la sezione tipo senza, avviene su un tratto di lunghezza 1m.

L'intersezione fra i due piani costituenti la schiena d'asino è detta "linea di colmo" o "monta", la quale è sempre parallela all'andamento dell'asse ferroviario.

### 2.2 Subballast e supercompattato

La pavimentazione della piattaforma ferroviaria è costituita dai seguenti due strati:

- sub-ballast: è lo strato in conglomerato bituminoso di spessore 12cm interposto tra la piattaforma ferroviaria ed il ballast.
- strato supercompattato: è lo strato che costituisce il piano di posa del sub-ballast. Viene realizzato con uno strato di terreno fortemente compattato, di spessore finito di 30 cm.

Entrambi gli spessori seguono la pendenza trasversale della piattaforma ferroviaria.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 				
Relazione tecnica generale	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E I2 RO RI 36 E 0 001	Rev. A	Foglio 6 di 13

### 2.3 Corpo rilevato

Per la realizzazione del rilevato è previsto uno scotico dello spessore di 50 cm, e successivamente, in considerazione dello spessore del materiale potenzialmente soggetto a liquefazione, si prevede un intervento di consolidamento del terreno mediante colonne in ghiaia. Per i dettagli relativi a tale intervento, e le caratteristiche di dettaglio delle colonne, si rimanda agli specifici elaborati della WBS in esame.

Il riempimento dello scotico verrà effettuato con idoneo materiale da rilevato, e con pendenza a schiena d'asino del 4% essendo il rilevato di altezza superiore a 4m.

Il riempimento dello scotico costituisce il piano di posa del successivo strato anticapillare di spessore 50cm, posto al di sopra con la medesima pendenza.

Al di sopra dello strato anticapillare, viene quindi eseguito per strati il corpo del rilevato, costituito dalla sovrapposizione di terre naturali per l'appoggio della sovrastruttura ferroviaria, posta a quota superiore del piano campagna.

Le scarpate del rilevato presentano una pendenza 2/3 ( $p = 0,6667$ ), e sono ricoperte mediante stesa di uno strato di spessore 30 cm di terreno vegetale, onde consentirne l'inerbimento, ad eccezione della parte inferiore delle scarpate, per la quale sono previste le specifiche opere antierosione descritte di seguito.

### 2.4 Opere antierosione

Come riportato in premessa, il rilevato ferroviario in esame attraversa un'area esondabile, per cui vengono previste delle opere di protezione del rilevato nei confronti dell'erosione.

Per i dettagli relativi all'estensione ed all'ubicazione delle aree esondabili che interessano i rilevati ferroviari, si rimanda allo studio idraulico riportato nel documento Rif. [12]. Le caratteristiche delle opere antierosione, individuate sulla base dello studio idraulico Rif. [12], sono invece riportate nel documento Rif. [13].

In base a quanto previsto dal § 6.2 di tale documento, per il rilevato in esame si prevede la disposizione di materassi tipo Reno di spessore 30cm con maglia 6x8cm su entrambe le scarpate del rilevato ferroviario, estesi per un'altezza minima misurata in verticale pari a 1.50m rispetto al piano campagna, e un gabbione metallico 1.0x1.0 alla base delle scarpate.

Dal momento che i fossi di laminazione e conseguentemente la pista di servizio carrabile risultano generalmente sopraelevati rispetto al piano campagna, il gabbione metallico viene posizionato esternamente al fosso o alla pista di servizio. Inoltre, in considerazione dell'altezza del rilevato da sostenere, nel primo tratto del rilevato viene aggiunto un secondo gabbione 1.5x1.0m alla base.

Nel tratto ove è previsto il secondo gabbione, dal momento che con tale sistemazione la sommità dei gabbioni raggiunge l'altezza minima prevista per i materassi tipo Reno sulle scarpate, questi ultimi non vengono posizionati.



GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 				
Relazione tecnica generale	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E I2 RO RI 36 E 0 001	Rev. A	Foglio 7 di 13

## 2.5 Zone di transizione opere d'arte-rilevato

A ridosso dei manufatti scatolari e delle opere idrauliche minori, dove la distanza tra piano ferro e estradosso soletta superiore è inferiore a 2.50m, si prevede la realizzazione di zone di transizione tali da garantire una rigidità del sottofondo crescente nel passaggio tra rilevato e opera d'arte (cfr. elaborati Rif. [17] e Rif. [18]).

Nel caso specifico, si prevede la zona di transizione in corrispondenza del sottovia scatolare SL20.

## 2.6 Smaltimento acque meteoriche di piattaforma

Per quanto riguarda il tratto da inizio rilevato al sottopasso SL20, le acque meteoriche della piattaforma ferroviaria vengono smaltite mediante embrici posizionati sulle scarpate del rilevato ad interasse medio pari a 15m, che scaricano le acque in fossi di laminazione in calcestruzzo, di larghezza e profondità variabile, posizionati al piede del rilevato che recapitano nel tombino IN81.

Per quanto riguarda il tratto dal sottopasso SL20 all'inizio dei muri di sostegno presenti su entrambi i lati, le acque meteoriche della piattaforma ferroviaria vengono smaltite mediante il sistema descritto in precedenza, e i fossi di laminazione convogliano le acque di piattaforma del rilevato nel Canale Dugaletto deviato, previa regolazione della portata mediante appositi manufatti con bocca tarata.

Per consentire l'alloggiamento degli embrici, vengono inoltre interrotti localmente i materassi tipo Reno a protezione delle scarpate per una distanza pari a 0.50m.

Per quanto riguarda il tratto in corrispondenza dei muri di sostegno, le acque meteoriche vengono smaltite mediante canalette rettangolari in calcestruzzo, posizionate esternamente alla piattaforma su ciascun lato, che scaricano nei fossi di laminazione del successivo rilevato RI37.

Per ulteriori dettagli, si rimanda agli specifici elaborati relativi all'idraulica di piattaforma del rilevato.

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 	<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 				
Relazione tecnica generale	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E I2 RO RI 36 E 0 001	Rev. A	Foglio 8 di 13

### 3 VIABILITA' INTERFERENTI CON LA LINEA

Si riportano di seguito le viabilità interferite dalla realizzazione del rilevato in oggetto, e le relative opere d'arte:

WBS	Progressiva	Descrizione
SL20	23+053.43	Sottovia al km 23+053.43

La viabilità di progetto viene prevista per il ripristino della strada provinciale S.P.38, interrotta dal tracciato della linea AV/AC.

La viabilità, costituita da una carreggiata stradale con pista ciclabile affiancata, attraversa con angolo obliquo i binari della linea AV/AC mediante un sottopasso scatolare a singola canna.

### 4 VIABILITA' PARALLELE ALLA LINEA

A partire dalla rotonda di intersezione tra Via Circonvallazione e Via Fontanelle, è prevista la realizzazione della viabilità NV53, che costituisce l'intervento di prolungamento della Strada Porcilana.

Il tracciato della viabilità di progetto, a partire da tale rotonda, devia inizialmente verso sud sottopassando il viadotto VI05, e prosegue a sud della linea AV/AC mantenendosi all'incirca parallelo alla linea AV/AC. In prossimità del sottopasso SL20, la viabilità NV53 si allontana progressivamente dalla linea AV/AC per innestarsi sulla rotonda di intersezione con la viabilità del sottopasso. Successivamente, si riporta in stretto affiancamento alla linea AV/AC fino al termine del rilevato, con una distanza minima tra l'asse stradale e il binario Pari di circa 22m.

### 5 OPERE IDRAULICHE INTERFERENTI CON LA LINEA

Si riportano di seguito le opere idrauliche interferite dalla realizzazione del rilevato in oggetto, e le relative opere d'arte:

WBS	Progressiva	Descrizione
NV53	23+537.82 (B.P. AV)	TOMBINO SCATOLARE 6x3 AL KM 23+537,82

Il tombino scatolare viene previsto per consentire lo scavalco della deviazione del Canale Dugaletto da parte della linea AV/AC, le sue strutture sono posizionate ortogonalmente alla linea AV/AC.

In considerazione del ricoprimento sopra tale opera, non si prevede la zona di transizione tra rilevato e opera d'arte.



GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 				
Relazione tecnica generale	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E I2 RO RI 36 E 0 001	Rev. A	Foglio 9 di 13

## 6 OPERE D'ARTE LUNGO LINEA

Lungo il rilevato in esame sono presenti 3 diversi tratti di muri di sostegno:

- Muro 1, ubicato nel tratto dal km 22+838 al km 22+888 sul lato del binario Dispari
- Muro 2, ubicato nel tratto dal km 23+127 al km 23+534 sul lato del binario Pari
- Muro 3, ubicato nel tratto dal km 23+243 al km 23+534 sul lato del binario Dispari

Il Muro 1 viene previsto per preservare un edificio ad utilizzo agricolo ubicato sul lato nord del rilevato in esame.

Il muro è posizionato ad una distanza di 4.30m dall'asse del Binario Pari della linea AV/AC, mentre la sommità della parete del muro è posizionata a -0.80m dal piano del ferro.

Il muro è suddiviso in 3 conci realizzati in calcestruzzo gettato in opera per una lunghezza complessiva pari a 50.40m. I conci sono separati da giunti di dilatazione di spessore 2cm, sono fondati su pali trivellati in c.a. di diametro D1200 disposti su una maglia 3.6x3.6m, ed hanno pareti di altezza variabile da 7.55 a 8.04m.

Sulla sommità dei piedritti è prevista l'installazione delle barriere BA39, di altezza 6.75m. I tirafondi di ancoraggio, facenti parte di BA39, vengono pertanto posizionati prima del getto delle pareti del muro. Per i dettagli costruttivi, si rimanda agli specifici elaborati delle barriere antirumore.

Il Muro 2 viene previsto per consentire lo stretto affiancamento della viabilità di progetto NV53 al lato sud del rilevato in esame. Il muro è posizionato ad una distanza di 5.00m dall'asse del Binario Pari della linea AV/AC, in quanto tra il ciglio piattaforma e l'opera è presente una canaletta per lo smaltimento acque, mentre la sommità della parete del muro è posizionata a -0.80m dal piano del ferro.

Il muro è suddiviso in 28 conci realizzati in calcestruzzo gettato in opera per una lunghezza complessiva pari a 407.40m. I conci sono separati da giunti di dilatazione di spessore 2cm, sono fondati su pali trivellati in c.a. di diametro D1200 per i primi 19 conci, disposti su una maglia 3.6x3.6m, e diametro D1000 sui rimanenti, disposti su una maglia 3.0x3.0m, ed hanno pareti di altezza variabile da 3.85 a 7.48m.

Sulla sommità dei piedritti è prevista l'installazione delle barriere BA40, di altezza 5.75m, e BA41, di altezza 3.75m. I tirafondi di ancoraggio, facenti parte di BA40-41, vengono pertanto posizionati prima del getto delle pareti del muro. Per i dettagli costruttivi, si rimanda agli specifici elaborati delle barriere antirumore.

Il Muro 3 viene previsto per consentire lo stretto affiancamento della viabilità di progetto IN46 al lato nord del rilevato in esame. Il muro è posizionato ad una distanza di 5.00m dall'asse del Binario Dispari della linea AV/AC, in quanto tra il ciglio piattaforma e l'opera è presente una canaletta per lo smaltimento acque, mentre la sommità della parete del muro è posizionata a -0.80m dal piano del ferro.

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 	<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 				
Relazione tecnica generale	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E I2 RO RI 36 E 0 001	Rev. A	Foglio 10 di 13

Il muro è suddiviso in 23 conci realizzati in calcestruzzo gettato in opera per una lunghezza complessiva pari a 289.90m. I conci sono separati da giunti di dilatazione di spessore 2cm, hanno pareti di altezza variabile da 3.60 a 7.62m, e sono fondati su pali trivellati in c.a. di diametro D1200 (disposti su una maglia 3.6x3.6m), D1000 (disposti su una maglia 3.0x3.0m), D800 (disposti su una maglia 2.5x2.5m).

Dal concio 1 al concio 14, sulla sommità dei piedritti è prevista l'installazione delle barriere BA39, di altezza 6.75m. I tirafondi di ancoraggio, facenti parte di BA39, vengono pertanto posizionati prima del getto delle pareti del muro. Per i dettagli costruttivi, si rimanda agli specifici elaborati delle barriere antirumore.

Sui rimanenti conci, viene installato un parapetto metallico.

Per il drenaggio delle acque a tergo dei muri, viene previsto sia un tubo microfessurato longitudinale avvolto da calza in geotessuto e protetto da geodreno, sia una fila di barbacani trasversali sulle pareti, costituiti da tubi in PVC.

Le fasi costruttive del muro, nel complesso, prevedono:

1. Esecuzione scotico sp. 50cm e trattamento colonnare del terreno in situ (vedi specifici elaborati)
2. Esecuzione scavo con pendenza 3/2 delle scarpate fino alla quota di imposta delle fondazioni, e contestuale asportazione di quota parte delle colonne in ghiaia precedentemente realizzate
3. Esecuzione pali di fondazione in c.a. del muro
4. Posa dell'armatura di fondazione e chiamate elevazione
5. Getto in cls della fondazione
6. Posa dell'armatura dell'elevazione
7. Posa dei barbacani
8. Posa dei tirafondi di ancoraggio
9. Getto calcestruzzo delle elevazioni e completamento finiture

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 				
Relazione tecnica generale	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E I2 RO RI 36 E 0 001	Rev. A	Foglio 11 di 13

## 7 BARRIERE ANTIRUMORE

Lungo la tratta in oggetto, è prevista la realizzazione dei seguenti tratti di barriera antirumore:

WBS	Progressiva inizio	Progressiva fine	Lato
BA39	22+625.00 (B.P. AV)	23+447.00 (B.P. AV)	Binario Dispari
BA40	22+990.00 (B.P. AV)	23+451.00 (B.P. AV)	Binario Pari
BA41	23+451.00 (B.P. AV)	23+931.00 (B.P. AV)	Binario Pari

Le barriere lungo la tratta in esame sono costituite da montanti in acciaio con pannelli fonoassorbenti. In corrispondenza dei tratti in rilevato, i montanti sono installati su cordoli in c.a. con fondazione su pali trivellati, realizzati all'esterno della piattaforma ferroviaria; in corrispondenza dei 3 muri di sostegno descritti in precedenza, i montanti della barriera vengono ancorati direttamente sul paramento del muro mediante appositi tirafondi.

Nei tratti in rilevato, i cordoli di fondazione delle barriere prevedono in corrispondenza degli embrici sulle scarpate apposite scanalature che consentono di convogliare le acque di piattaforma verso tali elementi.

Per i dettagli costruttivi delle barriere antirumore, si rimanda agli specifici elaborati progettuali delle WBS citate.

## 8 FABBRICATI E PIAZZOLE PER APPARATI TECNOLOGICI

Non sono presenti fabbricati e piazzole lungo la tratta in esame.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 				
Relazione tecnica generale	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E I2 RO RI 36 E 0 001	Rev. A	Foglio 12 di 13

## 9 ACCESSIBILITA' ALLA LINEA

Sul lato B.D. della linea AV/AC, è presente una pista di servizio carrabile di larghezza 3m che si sviluppa a partire dal Viadotto VI05 fino al successivo Sottopasso SL20, affiancando il lato nord del rilevato in esame. La pista è accessibile sia dalla viabilità di progetto NV53, mediante il cancello di accesso a sud della spalla B del Viadotto VI05, sia da una strada podereale a nord della medesima spalla, mediante il cancello al km 22+010.

Nel rilevato in esame, sullo stradello ricadono n°1 piazzola di scambio, n°1 piazzola di inversione in adiacenza al sottopasso SL20, e n°2 scale di accesso alla linea lato Binario Dispari con relativa porta d'accesso ricavata nel pannello della barriera antirumore (per le caratteristiche della scala di accesso, si rimanda all'elaborato Rif. [22]).

Sempre sul lato B.D., dal sottovia SL20 al km 23+243, dove ha inizio il muro di sostegno, è presente uno stradello pedonale di larghezza 1.50m, accessibile da Via Madonna Pellegrina mediante il cancello di accesso ubicato al km 23+242.

Sul lato B.P. della linea AV/AC, è invece presente una pista di servizio carrabile di larghezza 3m che si sviluppa a partire dal sottopasso SL20 fino al successivo sottopasso SL05, affiancando il lato sud del rilevato in esame, e in particolare il Muro 2.

Lo stradello è accessibile dalla viabilità di progetto NV53 mediante il cancello di accesso al km 23+470. Nel rilevato in esame, sullo stradello ricade n°1 piazzola di manovra e n°1 scala di accesso alla linea lato Binario Pari con relativa porta d'accesso ricavata nel pannello della barriera antirumore (per le caratteristiche della scala di accesso, si rimanda all'elaborato Rif. [22]).

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 		<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 				
Relazione tecnica generale	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E I2 RO RI 36 E 0 001	Rev. A	Foglio 13 di 13	

## 10 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

### 10.1 Elaborati Progetto Esecutivo – Tracciamento ferroviario

Rif. [1]	IN1710EI2P5IF0000001	PLANIMETRIA DI TRACCIAMENTO LINEA AV/AC - TAV. 1
Rif. [2]	IN1710EI2P5IF0000002	PLANIMETRIA DI TRACCIAMENTO LINEA AV/AC - TAV. 2
Rif. [3]	IN1710EI2P5IF0000003	PLANIMETRIA DI TRACCIAMENTO LINEA AV/AC - TAV. 3
Rif. [4]	IN1710EI2P5IF0000004	PLANIMETRIA DI TRACCIAMENTO LINEA AV/AC - TAV. 4
Rif. [5]	IN1710EI2P5IF0000005	PLANIMETRIA DI TRACCIAMENTO LINEA AV/AC - TAV. 5
Rif. [6]	IN1710EI2P5IF0000006	PLANIMETRIA DI TRACCIAMENTO LINEA AV/AC - TAV. 6
Rif. [7]	IN1710EI2F6IF0000014	PROFILO LONG. DI TRACCIAMENTO LINEA AV/AC - TAV.9
Rif. [8]	IN1710EI2F6IF0000015	PROFILO LONG. DI TRACCIAMENTO LINEA AV/AC - TAV.10
Rif. [9]	IN1710EI2F6IF0000016	PROFILO LONG. DI TRACCIAMENTO LINEA AV/AC - TAV.11
Rif. [10]	IN1710EI2F6IF0000017	PROFILO LONG. DI TRACCIAMENTO LINEA AV/AC - TAV.12
Rif. [11]	IN1710EI2F6IF0000018	PROFILO LONG. DI TRACCIAMENTO LINEA AV/AC - TAV.13

### 10.2 Elaborati Progetto Esecutivo - Idrologia e idraulica

Rif. [12]	IN1710EI2RHID0000003	RELAZIONE IDROLOGICA IDRAULICA - RISULTATI STUDIO CON MODELLO UNI-BIDIMENSIONALE
Rif. [13]	IN1710EI2RHID0000004	RELAZIONE DI DIMENSIONAMENTO PROTEZIONI DEI RILEVATI FERROVIARI

### 10.3 Elaborati Progetto Esecutivo – Corpo stradale

Rif. [14]	IN1710EI2WBCS0000001	PISTA DI SERVIZIO
Rif. [15]	IN1710EI2WACS0000002	FONDAZIONE RILEVATI TAV.1
Rif. [16]	IN1710EI2WACS0000003	FONDAZIONE RILEVATI TAV.2
Rif. [17]	IN1710EI2WZCS0000002	ZONA DI TRANSIZIONE IN CORRISPONDENZA DEI TOMBINI
Rif. [18]	IN1710EI2WZCS0000003	ZONA DI TRANSIZIONE IN CORRISPONDENZA DI SOTTOPASSI / SOTTOVIA
Rif. [19]	IN1710EI2WZCS0000004	ZONA DI TRANSIZIONE RILEVATO-GALLERIA E RILEVATO VIADOTTO
Rif. [20]	IN1710EI2PZCS0000001	RECINZIONE E RETE METALLICA
Rif. [21]	IN1710EI2WZCS0000005	PARTICOLARE CANALETTA PASSACAVI
Rif. [22]	IN1710EI2PZCS0000002	SCALA DI ACCESSO ALLA LINEA