

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 DA PK 30+175,00 A PK 30+409,60
GENERALE
RELAZIONE TECNICA GENERALE**

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

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV. FOGLIO

I	N	1	7	1	2	E	I	2	RO	R	I	5	4	0	0	0	0	1	A	-	-	-	P	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

	VISTO CONSORZIO IRICAV DUE	
	Firma Luca RANDOLFI	Data Settembre 2021

Progettazione:

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	
A	EMISSIONE	Ghelma	Settembre 2021	Gardani	Settembre 2021	Galvanin	Settembre 2021	

CIG. 8377957CD1	CUP: J41E91000000009	File: IN1712EI2RORI54A0001A.DOCX
		Cod. origine:



Progetto cofinanziato dalla Unione Europea

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 				
RELAZIONE TECNICA GENERALE	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 RO RI 54 0 0 001	Rev. A	Foglio 2 di 7

INDICE

1	DESCRIZIONE GENERALE	3
2	SEZIONE TIPO RILEVATO.....	3
2.1	Piattaforma ferroviaria	3
2.2	Subballast e supercompattato	4
2.3	Corpo rilevato.....	4
2.4	Zone di transizione opere d'arte-rilevato	4
3	VIABILITA' INTERFERENTI.....	5
4	OPERE IDRAULICHE INTERFERENTI.....	5
5	BARRIERE ANTIRUMORE	5
6	PIAZZALI TECNOLOGICI	5
7	PIAZZOLE PER APPARATI TECNOLOGICI	5
8	ACCESSIBILITA' ALLA LINEA.....	5
9	ELENCO ELABORATI DI RIFERIMENTO	6

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 			
RELAZIONE TECNICA GENERALE	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 RO RI 54 0 0 001	Rev. A	Foglio 3 di 7

1 DESCRIZIONE GENERALE

La presente relazione riguarda l'intervento di realizzazione del rilevato ferroviario denominato RI66A, facente parte della linea LINEA AV/AC TORINO – VENEZIA tratta VERONA – PADOVA, lotto funzionale Verona – Bivio Vicenza, e avente le seguenti caratteristiche:

WBS:	RI54
Progressiva iniziale:	Km 30+175,00 (P)
Progressiva finale:	Km 30+409,60 (P)
Lunghezza:	m 234,60 (P)
Ubicazione:	Comune di Lonigo (VI)
Rilevato/trincea precedente:	Rilevato RI53
Rilevato/trincea successivo:	Rilevato RI55
Altezza massima rilevato:	7.60 m (distanza P.F.-piano campagna)

Per i dettagli relativi al tracciamento, si rimanda agli specifici tabulati di calcolo:

- IN1710EI2TTIF0000002A "TABULATO PLANIMETRICO DI TRACCIAMENTO"
- IN1810EI3TTIF0000003A "TABULATO ALTIMETRICO DI TRACCIAMENTO"

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 di 12.80m (per interasse = 4.20 m).

Ai lati della piattaforma, sono presenti un cordolo bituminoso di 8x8cm per il contenimento delle acque meteoriche nei tratti intermedi tra un embrice e l'altro, sul lato relativo al binario pari, ed una canaletta in cls, sul lato relativo al binario dispari in affiancamento alla linea storica, per la raccolta delle acque meteoriche.

Quando l'interasse di progetto è pari a 4,20 m, 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

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 				
RELAZIONE TECNICA GENERALE	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 RO RI 54 0 0 001	Rev. A	Foglio 4 di 7

mezzera della rotaia più bassa (nei tratti rettilinei a doppio binario la rotaia più bassa di ciascun binario è quella interna in prossimità dell'intervia), è pari a $s = 77,3$ cm, di cui 36,1 cm rappresentano lo spessore della sola massicciata, misurato tra il lembo inferiore della traversa in c.a.p. e la piattaforma ferroviaria, mentre nei tratti in curva, (la rotaia bassa di ciascun binario è quella più vicina al centro della curva stessa) è pari a $s = 77$ cm, di cui 35,6 cm rappresentano lo spessore della sola massicciata.

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.

Lungo lo sviluppo del rilevato in oggetto, il tracciato della L.S., che ha subito una deviazione verso nord secondo quanto previsto dalla 2^a Variante della L.S. (inizio variante di tracciato a pk 182+974.762), è riallineato alla linea AV/AC.

Nel tratto in esame, le piattaforme delle due linee ferroviarie sono pertanto in stretto affiancamento, e il tracciato altimetrico della linea AV/AC è complanare alla variante della L.S. lungo tutto lo sviluppo del rilevato.

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. Il piano del sub-ballast è a quota -0.773 dal piano del ferro in corrispondenza delle rotaie interne in rettilineo, ed a -0,770 di quella più bassa in presenza di curve (interbinario 4,20 m);
- 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.

2.3 Corpo rilevato

Il corpo rilevato è costituito dalla sovrapposizione di terre naturali per l'appoggio della sovrastruttura ferroviaria, posta a quota superiore del piano campagna.

Per la realizzazione del rilevato è previsto uno scotico dello spessore di 50 cm, il cui riempimento verrà effettuato con idoneo materiale da rilevato, e con pendenza a schiena d'asino del 3% (4% per rilevati con 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.

Nei tratti in stretto affiancamento alla linea storica, oltre allo scotico del piano di posa, è prevista una gradonatura di ammorsamento da eseguire sulla scarpata del rilevato esistente, con gradoni di altezza massima 50cm.

Al di sopra dello strato anticapillare, viene quindi eseguito per strati il corpo del rilevato.

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.

Per i rilevati di altezza superiore a 6m (distanza da piattaforma a p.c.), è prevista la realizzazione di una banca intermedia di larghezza 2m, ubicata a 6m di distanza dalla quota della piattaforma.

2.4 Zone di transizione opere d'arte-rilevato

A ridosso dei manufatti scatolari e delle opere idrauliche minori, dove la distanza tra piano ferro ed 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.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 				
RELAZIONE TECNICA GENERALE	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 RO RI 54 0 0 001	Rev. A	Foglio 5 di 7

3 VIABILITA' INTERFERENTI

Non sono presenti viabilità interferenti nella realizzazione del rilevato in oggetto.

4 OPERE IDRAULICHE INTERFERENTI

Non sono presenti opere idrauliche interferenti nella realizzazione del rilevato in oggetto.

5 BARRIERE ANTIRUMORE

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

WBS	Progressiva inizio (P)	Progressiva fine (P)	Lato
BA66A – F01	30+266.00	30+406.00	Binario Pari
BA66A – F02	30+406.00	30+409.60	Binario Pari
BA65A – F01	30+175.00	180+125.54 (L.S.)	Binario Dispari
BA65A – F02	180+125.54 (L.S.)	30+409.60	Binario Dispari

Le barriere sono costituite da montanti in acciaio con pannelli fonoassorbenti, e nei tratti in rilevato vengono installate su cordoli in c.a. con fondazione su pali trivellati, realizzati all'esterno della piattaforma ferroviaria.

Per i dettagli costruttivi delle barriere antirumore e dei relativi cordoli di fondazione, si rimanda agli specifici elaborati progettuali delle wbs distinte.

6 PIAZZALI TECNOLOGICI

Nel tratto in oggetto non sono presenti piazzali tecnologici.

7 PIAZZOLE PER APPARATI TECNOLOGICI

Nel tratto in oggetto non sono presenti piazzole per apparati tecnologici.

8 ACCESSIBILITA' ALLA LINEA

Lo stradello di servizio è accessibile dalla viabilità esistente grazie a cancelli ricavati nella recinzione. In particolare, è presente un cancello d'accesso lato binario pari, al km 30+400,

Per assicurare la manovra dei mezzi gommati, lo stradello di servizio è inoltre dotato di opportune piazzole d'inversione di dimensioni 20 x 10 m, ubicate ad opportuna distanza, e di piazzole di scambio di dimensioni 10 x 6 m.

- Piazzola di scambio Km 30+205.00 lato binario pari

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 				
RELAZIONE TECNICA GENERALE		Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 RO RI 54 0 0 001	Rev. A	Foglio 6 di 7

E' inoltre presente un'attraversamento pedonale per l'attraversamento della linea storica e della nuova linea inaffiancamento, al km 30+276.66 (lato B.P) – km 179+998.04 (lato B.D linea storica).

9 ELENCO ELABORATI DI RIFERIMENTO

CODIFICA													WBS	DESCRIZIONE				
IN17	1	2	E	I	2	E	E	R	I	5	4	0	0	0	0	1	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 30+175,00 A PK 30+409,60	ELENCO ELABORATI
IN17	1	2	E	I	2	R	O	R	I	5	4	0	0	0	0	1	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 30+175,00 A PK 30+409,60	RELAZIONE TECNICA GENERALE
IN17	1	2	E	I	2	R	O	R	I	5	4	0	0	0	0	3	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 30+175,00 A PK 30+409,60	RELAZIONE DI CONFRONTO PD/PE
IN17	1	2	E	I	2	P	8	R	I	5	4	0	0	0	0	1	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 30+175,00 A PK 30+409,60	PLANIMETRIA STATO DI FATTO
IN17	1	2	E	I	2	P	8	R	I	5	4	0	0	0	0	2	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 30+175,00 A PK 30+409,60	PLANIMETRIA DI PROGETTO
IN17	1	2	E	I	2	F	7	R	I	5	4	0	0	0	0	1	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 30+175,00 A PK 30+409,60	PROFILO LONGITUDINALE
IN17	1	2	E	I	2	W	Z	R	I	5	4	0	0	0	0	1	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 30+175,00 A PK 30+409,60	SEZIONI TIPO E PARTICOLARI
IN17	1	2	E	I	2	W	9	R	I	5	4	0	0	0	0	1	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 30+175,00 A PK 30+409,60	SEZIONI TRASVERSALI - TAV. 1
IN17	1	2	E	I	2	W	9	R	I	5	4	0	0	0	0	2	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 30+175,00 A PK 30+409,60	SEZIONI TRASVERSALI - TAV. 2
IN17	1	2	E	I	2	T	T	R	I	5	4	0	0	0	0	1	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 30+175,00 A PK 30+409,60	TABULATI MOVIMENTI TERRA
IN17	1	2	E	I	2	R	I	R	I	5	4	0	4	0	0	1	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 30+175,00 A PK 30+409,60	RELAZIONE IDRAULICA SMALTIMENTO ACQUE
IN17	1	2	E	I	2	P	Z	R	I	5	4	0	4	0	0	1	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 30+175,00 A PK 30+409,60	PLANIMETRIA IDRAULICA
IN17	1	2	E	I	2	B	A	R	I	5	4	0	2	0	0	1	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 30+175,00 A PK 30+409,60	MURO DI SOSTEGNO IN DX DAL KM 30+175,00 AL KM 30+409,60 - CARPENTERIA - PIANTE E PROSPETTO - TAV. 1
IN17	1	2	E	I	2	B	A	R	I	5	4	0	2	0	0	2	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 30+175,00 A PK 30+409,60	MURO DI SOSTEGNO... CARPENTERIA - PIANTE E PROSPETTO - TAV. 2
IN17	1	2	E	I	2	B	A	R	I	5	4	0	2	0	0	3	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 30+175,00 A PK 30+409,60	MURO DI SOSTEGNO... CARPENTERIA - PIANTE E PROSPETTO - TAV. 3
IN17	1	2	E	I	2	B	B	R	I	5	4	0	2	0	0	1	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 30+175,00 A PK 30+409,60	MURO DI SOSTEGNO... CARPENTERIA - SEZIONI TRASVERSALI - TAV. 1
IN17	1	2	E	I	2	B	B	R	I	5	4	0	2	0	0	2	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 30+175,00 A PK 30+409,60	MURO DI SOSTEGNO... CARPENTERIA - SEZIONI TRASVERSALI - TAV. 2
IN17	1	2	E	I	2	B	B	R	I	5	4	0	2	0	0	3	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 30+175,00 A PK 30+409,60	MURO DI SOSTEGNO... CARPENTERIA - SEZIONI TRASVERSALI - TAV. 3
IN17	1	2	E	I	2	B	B	R	I	5	4	0	2	0	0	4	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 30+175,00 A PK 30+409,60	MURO DI SOSTEGNO... ARMATURA MURI -TAV. 1
IN17	1	2	E	I	2	B	B	R	I	5	4	0	2	0	0	5	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 30+175,00 A PK 30+409,60	MURO DI SOSTEGNO... ARMATURA MURI -TAV. 2
IN17	1	2	E	I	2	B	B	R	I	5	4	0	2	0	0	6	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 30+175,00 A PK 30+409,60	MURO DI SOSTEGNO... ARMATURA MURI -TAV. 3
IN17	1	2	E	I	2	B	B	R	I	5	4	0	2	0	0	7	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 30+175,00 A PK 30+409,60	MURO DI SOSTEGNO... ARMATURA MURI -TAV. 4
IN17	1	2	E	I	2	B	B	R	I	5	4	0	2	0	0	8	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 30+175,00 A PK 30+409,60	MURO DI SOSTEGNO... ARMATURA MURI -TAV. 5

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



RELAZIONE TECNICA GENERALE

Progetto
IN17

Lotto
12

Codifica Documento
E12 RO RI 54 0 0 001

Rev.
A

Foglio
7 di 7

IN17	1	2	E	I	2	B	B	R	I	5	4	0	2	0	0	9	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 30+175,00 A PK 30+409,60	MURO DI SOSTEGNO... ARMATURA MURI -TAV. 6
IN17	1	2	E	I	2	B	B	R	I	5	4	0	2	0	1	0	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 30+175,00 A PK 30+409,60	MURO DI SOSTEGNO... ARMATURA MURI -TAV. 7
IN17	1	2	E	I	2	C	L	R	I	5	4	0	2	0	0	1	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 30+175,00 A PK 30+409,60	MURO DI SOSTEGNO... RELAZIONE DI CALCOLO
IN17	1	2	E	I	2	T	T	R	I	5	4	0	0	0	0	1	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 30+175,00 A PK 30+409,60	MURO DI SOSTEGNO... TABELLA MATERIALI