

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 40+950.00 AL KM 41+615.35
GENERALE
RELAZIONE TECNICA GENERALE**

GENERAL CONTRACTOR		DIRETTORE LAVORI		SCALA -
IL PROGETTISTA INTEGRATORE	Consorzio Iricav Due			
	ing. Paolo Carmona			
Data: Settembre 2021	Data: Settembre 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 7 8 A 0 0 0 1 A - - - P - - -

	VISTO CONSORZIO IRICAV DUE	
	Firma	Data
	Luca RANDOLFI	Settembre 2021

Progettazione:

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	
A	EMISSIONE	Russillo	15/09/2021	Gardani	15/09/2021	Galvanin	15/09/2021	

CIG. 8377957CD1 CUP: J41E91000000009 File: IN1712EI2RORI78A0001A.DOCX
Cod. origine:



Progetto cofinanziato dalla Unione Europea

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 			
RELAZIONE TECNICA GENERALE	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2RORI78A0001	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	OPERE D'ARTE LUNGO LINEA.....	5
7	PIAZZALI TECNOLOGICI	5
8	PIAZZOLE PER APPARATI TECNOLOGICI	5
9	ACCESSIBILITA' ALLA LINEA.....	5
10	ELENCO ELABORATI DI RIFERIMENTO	6

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 			
RELAZIONE TECNICA GENERALE	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2RORI78A0001	Rev. A	Foglio 3 di 7

1 DESCRIZIONE GENERALE

La presente relazione riguarda l'intervento di realizzazione del rilevato ferroviario denominato RI78A, facente parte della linea LINEA AV/AC TORINO – VENEZIA tratta VERONA – PADOVA, lotto funzionale Verona – Bivio Vicenza, e avente le seguenti caratteristiche:

WBS:	RI78A
Progressiva iniziale:	Km 40+950.00 (P)
Progressiva finale:	Km 41+615.35 (P)
Lunghezza:	m 655.35 (P)
Ubicazione:	Comune di Altavilla Vicentina (VI)
Rilevato/trincea precedente:	Rilevato RI77
Rilevato/trincea successivo:	Rilevato RI79A
Altezza massima rilevato:	2.50 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 12.70m (interasse = 4.00 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 4,00 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 mezzeria della rotaia più bassa (nei tratti rettilinei a doppio binario la rotaia più bassa di ciascun binario è quella

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 				
<p>RELAZIONE TECNICA GENERALE</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 12</p>	<p>Codifica Documento EI2RORI78A0001</p>	<p>Rev. A</p>	<p>Foglio 4 di 7</p>

interna in prossimità dell'intervia), è pari a $s = 77,0$ cm, di cui 35,8 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 $s = 76,6$ cm, di cui 35,2 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.

Il tratto di linea in oggetto per l'intero sviluppo è in affiancamento alla linea ferroviaria storica Milano - Venezia, che è ubicata a Nord della linea AV/AC.

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

A partire dalla pk 40+600 circa, l'AV/AC tende ad avvicinarsi alla L.S. di conseguenza è stato previsto un sentiero pedonale condiviso tra le due linee, fino alla pk 41+390, oltre la quale la L.S. si allontana dall'AV, entrando nella Stazione di Altavilla Vicentina.

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 -0.770 dal piano del ferro in corrispondenza delle rotaie interne in rettilineo, ed a -0,766 di quella più bassa in presenza di curve (interbinario 4,00 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 EI2RORI78A0001	Rev. A	Foglio 5 di 7

3 VIABILITA' INTERFERENTI

Non sono presenti viabilità interferenti con la 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
BA91	40+528.97	43+350.44	Binario Pari

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 ferroviaria.

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

6 OPERE D'ARTE LUNGO LINEA

Lungo tutto il rilevato in esame sul ciglio della piattaforma lato B.P. è previsto un muro di mitigazione di lunghezza complessiva pari 2820m (da pk 40+530.47 a pk 43+350.44).

Il muro di mitigazione è in c.a. realizzato mediante getto in opera, di larghezza 1.0m, per l'ancoraggio delle barriere antirumore, e altezza minima dal P.F. di 1.30m.

Per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati specifici e alle specifiche relazioni del muro di mitigazione descritto, facente parte della WBS in esame.

7 PIAZZALI TECNOLOGICI

Sul rilevato ferroviario in esame non sono previsti piazzali tecnologici.

8 PIAZZOLE PER APPARATI TECNOLOGICI

Sul rilevato ferroviario in esame non sono previsti piazzali tecnologici.

9 ACCESSIBILITA' ALLA LINEA

In considerazione dello stretto affiancamento della linea AV/AC con NV03 (Adeguamento SP34 del Melaro in comune di Altavilla Vicentina tra la pk 41+275 e la pk 42+000), non è prevista una pista di servizio lungo la tratta in esame.

10 ELENCO ELABORATI DI RIFERIMENTO

CODIFICA														WBS	DESCRIZIONE			
IN17	1	2	E	I	2	E	E	R	I	7	8	A	0	0	0	1	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 40+950,00 A PK 41+615,35	ELENCO ELABORATI
IN17	1	2	E	I	2	R	O	R	I	7	8	A	0	0	0	1	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 40+950,00 A PK 41+615,35	RELAZIONE TECNICA GENERALE
IN17	1	2	E	I	2	R	O	R	I	7	8	A	0	0	0	3	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 40+950,00 A PK 41+615,35	RELAZIONE DI CONFRONTO PD/PE
IN17	1	2	E	I	2	P	8	R	I	7	8	A	0	0	0	1	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 40+950,00 A PK 41+615,35	PLANIMETRIA STATO DI FATTO - TAV. 1
IN17	1	2	E	I	2	P	8	R	I	7	8	A	0	0	0	2	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 40+950,00 A PK 41+615,35	PLANIMETRIA STATO DI FATTO - TAV. 2
IN17	1	2	E	I	2	P	8	R	I	7	8	A	0	0	0	3	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 40+950,00 A PK 41+615,35	PLANIMETRIA DI PROGETTO - TAV. 1
IN17	1	2	E	I	2	P	8	R	I	7	8	A	0	0	0	4	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 40+950,00 A PK 41+615,35	PLANIMETRIA DI PROGETTO - TAV. 2
IN17	1	2	E	I	2	F	7	R	I	7	8	A	0	0	0	1	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 40+950,00 A PK 41+615,35	PROFILO LONGITUDINALE
IN17	1	2	E	I	2	W	Z	R	I	7	8	A	0	0	0	1	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 40+950,00 A PK 41+615,35	SEZIONI TIPO E PARTICOLARI
IN17	1	2	E	I	2	W	9	R	I	7	8	A	0	0	0	1	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 40+950,00 A PK 41+615,35	SEZIONI TRASVERSALI - TAV. 1
IN17	1	2	E	I	2	W	9	R	I	7	8	A	0	0	0	2	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 40+950,00 A PK 41+615,35	SEZIONI TRASVERSALI - TAV. 2
IN17	1	2	E	I	2	W	9	R	I	7	8	A	0	0	0	3	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 40+950,00 A PK 41+615,35	SEZIONI TRASVERSALI - TAV. 3
IN17	1	2	E	I	2	W	9	R	I	7	8	A	0	0	0	4	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 40+950,00 A PK 41+615,35	SEZIONI TRASVERSALI - TAV. 4
IN17	1	2	E	I	2	W	9	R	I	7	8	A	0	0	0	5	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 40+950,00 A PK 41+615,35	SEZIONI TRASVERSALI - TAV. 5
IN17	1	2	E	I	2	W	9	R	I	7	8	A	0	0	0	6	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 40+950,00 A PK 41+615,35	SEZIONI TRASVERSALI - TAV. 6
IN17	1	2	E	I	2	T	T	R	I	7	8	A	0	0	0	1	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 40+950,00 A PK 41+615,35	TABULATI MOVIMENTI TERRA
IN17	1	2	E	I	2	R	I	R	I	7	8	A	4	0	0	1	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 40+950,00 A PK 41+615,35	RELAZIONE IDRAULICA SMALTIMENTO ACQUE
IN17	1	2	E	I	2	P	Z	R	I	7	8	A	4	0	0	1	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 40+950,00 A PK 41+615,35	PLANIMETRIA IDRAULICA E SEZIONE - TAV. 1
IN17	1	2	E	I	2	P	Z	R	I	7	8	A	4	0	0	2	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 40+950,00 A PK 41+615,35	PLANIMETRIA IDRAULICA E SEZIONE - TAV. 2
IN17	1	2	E	I	2	P	Z	R	I	7	8	A	4	0	0	3	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 40+950,00 A PK 41+615,35	PIANTA, SEZIONI E DETTAGLI BACINO DI LAMINAZIONE R178A-BL01
IN17	1	2	E	I	2	P	Z	R	I	7	8	A	4	0	0	4	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 40+950,00 A PK 41+615,35	PIANTA, SEZIONI E DETTAGLI VASCA DI LAMINAZIONE E SOLLEVAMENTO
IN17	1	2	E	I	2	B	Z	R	I	7	8	A	0	0	0	1	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 40+950,00 A PK 41+615,35	VASCA DI LAMINAZIONE E SOLLEVAMENTO - CARPENTERIA
IN17	1	2	E	I	2	B	B	R	I	7	8	A	0	0	0	1	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 40+950,00 A PK 41+615,35	VASCA DI LAMINAZIONE E SOLLEVAMENTO - ARMATURA TAV. 1
IN17	1	2	E	I	2	B	B	R	I	7	8	A	0	0	0	2	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 40+950,00 A PK 41+615,35	VASCA DI LAMINAZIONE E SOLLEVAMENTO - ARMATURA TAV. 2

IN17	1	2	E	I	2	B	B	R	I	7	8	A	0	0	0	3	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 40+950,00 A PK 41+615,35	VASCA DI LAMINAZIONE E SOLLEVAMENTO - ARMATURA TAV. 3
IN17	1	2	E	I	2	C	L	R	I	7	8	A	0	0	0	1	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 40+950,00 A PK 41+615,35	VASCA DI LAMINAZIONE E SOLLEVAMENTO - RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE
IN17	1	2	E	I	2	4	T	R	I	7	8	A	0	0	0	1	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 40+950,00 A PK 41+615,35	VASCA DI LAMINAZIONE E SOLLEVAMENTO - CARATTERISTICHE DEI MATERIALI
IN17	1	2	E	I	2	B	Z	R	I	7	8	A	9	0	0	1	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 40+950,00 A PK 41+615,35	PIANTE E PROSPETTI ARCHITETTONICI FABBRICATO
IN17	1	2	E	I	2	B	Z	R	I	7	8	A	0	0	0	2	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 40+950,00 A PK 41+615,36	CARPENTERIA FABBRICATO
IN17	1	2	E	I	2	B	Z	R	I	7	8	A	0	0	0	3	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 40+950,00 A PK 41+615,37	ARMATURA FABBRICATO
IN17	1	2	E	I	2	C	L	R	I	7	8	A	0	0	0	2	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 40+950,00 A PK 41+615,35	RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE FABBRICATO
IN17	1	2	E	I	2	P	Z	R	I	7	8	A	X	0	0	1	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 40+950,00 A PK 41+615,35	IMPIANTO LUCE E FORZA MOTRICE DELLA VASCA DI LAMINAZIONE E SOLLEVAMENTO
IN17	1	2	E	I	2	P	Z	R	I	7	8	A	X	0	0	2	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 40+950,00 A PK 41+615,35	DISTRIBUZIONE CAVIDOTTI ENERGIA ELETTRICA - PIAZZOLA
IN17	1	2	E	I	2	6	A	R	I	7	8	A	X	0	0	1	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 40+950,00 A PK 41+615,35	QUADRO GENERALE UTENZE - STAZIONE DI POMPAGGIO
IN17	1	2	E	I	2	R	H	R	I	7	8	A	X	0	0	1	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 40+950,00 A PK 41+615,35	RELAZIONE TECNICA IMPIANTI ELETTRICI
IN17	1	2	E	I	2	4	R	R	I	7	8	A	X	0	0	1	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 40+950,00 A PK 41+615,35	RELAZIONE DI CALCOLO ELETTRICO E ILLUMINOTECNICO
IN17	1	2	E	I	2	R	H	R	I	7	8	A	X	0	0	2	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 40+950,00 A PK 41+615,35	VALUTAZIONE SULLA NECESSITÀ DI PROTEZIONE DA SCARICHE ELETTRICHE
IN17	1	2	E	I	2	P	A	R	I	7	8	A	2	0	0	1	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 40+950,00 A PK 41+615,35	MURO DI MITIGAZIONE IN DX DAL KM 40+950,50 AL KM 41+611,80 - CARPENTERIA - PIANTA, PROSPETTO E SEZIONI - TAV. 1
IN17	1	2	E	I	2	P	A	R	I	7	8	A	2	0	0	2	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 40+950,00 A PK 41+615,35	MURO DI MITIGAZIONE IN DX DAL KM 40+950,50 AL KM 41+611,80 - CARPENTERIA - PIANTA, PROSPETTO E SEZIONI - TAV. 2
IN17	1	2	E	I	2	P	A	R	I	7	8	A	2	0	0	3	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 40+950,00 A PK 41+615,35	MURO DI MITIGAZIONE IN DX DAL KM 40+950,50 AL KM 41+611,80 - CARPENTERIA - PIANTA, PROSPETTO E SEZIONI - TAV. 3
IN17	1	2	E	I	2	B	A	R	I	7	8	A	2	0	0	1	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 40+950,00 A PK 41+615,35	MURO DI MITIGAZIONE IN DX DAL KM 40+950,50 AL KM 41+611,80 - CARPENTERIA - PIANTA FONDAZIONI E TRACCIAMENTO PALI - TAV. 1
IN17	1	2	E	I	2	B	A	R	I	7	8	A	2	0	0	2	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 40+950,00 A PK 41+615,35	MURO DI MITIGAZIONE IN DX DAL KM 40+950,50 AL KM 41+611,80 - CARPENTERIA - PIANTA FONDAZIONI E TRACCIAMENTO PALI - TAV. 2
IN17	1	2	E	I	2	B	A	R	I	7	8	A	2	0	0	3	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 40+950,00 A PK 41+615,35	MURO DI MITIGAZIONE IN DX DAL KM 40+950,50 AL KM 41+611,80 - CARPENTERIA - PIANTA FONDAZIONI E TRACCIAMENTO PALI - TAV. 3
IN17	1	2	E	I	2	B	B	R	I	7	8	A	2	0	0	1	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 40+950,00 A PK 41+615,35	MURO DI MITIGAZIONE IN DX DAL KM 40+950,50 AL KM 41+611,80 - ARMATURA MURI - TAV. 1
IN17	1	2	E	I	2	B	B	R	I	7	8	A	2	0	0	2	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 40+950,00 A PK 41+615,35	MURO DI MITIGAZIONE IN DX DAL KM 40+950,50 AL KM 41+611,80 - ARMATURA MURI - TAV. 2
IN17	1	2	E	I	2	B	Z	R	I	7	8	A	2	0	0	1	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 40+950,00 A PK 41+615,35	MURO DI MITIGAZIONE IN DX DAL KM 40+950,50 AL KM 41+611,80 - ARMATURA PALI DI FONDAZIONE
IN17	1	2	E	I	2	C	L	R	I	7	8	A	2	0	0	1	RILEVATO FERROVIARIO DA PK 40+950,00 A PK 41+615,35	MURO DI MITIGAZIONE IN DX DAL KM 40+950,50 AL KM 41+611,80 - RELAZIONE DI CALCOLO