

COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N. 443/01

LINEA A.V. /A.C. TORINO – VENEZIA Tratta MILANO – VERONA
Lotto funzionale Brescia-Verona

PROGETTO ESECUTIVO

RI59 - RILEVATO LINEA AV/AC DA PK 144+979,891 A PK 145+169,891
RELAZIONE TECNICA GENERALE

GENERAL CONTRACTOR	DIRETTORE LAVORI
Consorzio Cepav due Data: _____	 Data: _____

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA/DISCIPLINA	PROGR	REV
I N O R	1 1	E	E 2	R O	R I 5 9 0 0	0 0 1	A

PROGETTAZIONE								
Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista Integratore	Data	
A	Emissione	ZIFFERERO <i>Zifferero</i>	01/03/19	AIELLO <i>Aiello</i>	01/03/19	LIANI	01/03/19	
B								
C								

CIG. 751447334A File: INOR11EE2RORI5900001A_02.docx



Progetto cofinanziato dalla Unione Europea

CUP: F81H9100000008

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
INOR

Lotto
11

Codifica Documento
E E2 RO RI59 00 001

Rev.
A

Foglio
2 di 7

INDICE

1. DESCRIZIONE GENERALE	3
2. SEZIONE TIPO RILEVATO	4
2.1. PIATTAFORMA FERROVIARIA	4
2.2. SUBBALLAST E SUPERCOMPATTATO	4
2.3. CORPO RILEVATO	4
2.4. SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE DI PIATTAFORMA	5
3. VIABILITA' INTERFERENTI	6
4. OPERE IDRAULICHE INTERFERENTI	6
5. BARRIERE ANTIRUMORE	6
6. PIAZZOLE PER APPARATI TECNOLOGICI	6
7. ACCESSIBILITA' ALLA LINEA	6
8. ELENCO ELABORATI DI RIFERIMENTO	7

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
INORLotto
11Codifica Documento
E E2 RO RI59 00 001Rev.
AFoglio
3 di 7

1. DESCRIZIONE GENERALE

La presente relazione riguarda l'intervento di realizzazione del rilevato ferroviario denominato RI59, facente parte della linea AV/AC Torino-Venezia Tratta Milano – Verona Lotto funzionale Brescia Est-Verona, e avente le seguenti caratteristiche:

Codifica:	RI59
Progressiva iniziale:	Km 144+979,891 (P)
Progressiva finale:	Km 145+169,891 (P)
Lunghezza:	m 190.000 (P)
Ubicazione:	Comuni di Sona e Sommacampagna (VR)
Rilevato/trincea precedente:	Trincea TR23
Rilevato/trincea successivo:	Trincea TR24
Altezza massima rilevato:	2.70 m (distanza P.F.-piano campagna)

Il rilevato per l'intero sviluppo è in stretto affiancamento alla linea ferroviaria storica Milano – Venezia, ubicata a Nord della linea AV/AC, ed interferisce con lo stabilimento “ANCAP”, situato tra Via Libia e la linea storica.

Il tracciato planimetrico è in rettilineo per l'intero sviluppo del rilevato, mentre la livelletta scende con pendenza pari a 0.496%.

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

- IN0R10EE2TTIF0000001 - “TABULATO DI CALCOLO ANALITICO DEL TRACCIATO PLANIMETRICO DELLA LINEA AC E IC VERONA MERCI”
- IN0R10EE2TTIF0000002 - “TABULATO DI CALCOLO ANALITICO DEL TRACCIATO ALTIMETRICO DELLA LINEA AC E IC VERONA MERCI”

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 13.10m.

Su lato destro della piattaforma, è presente un cordolo bituminoso di 8cm per il contenimento delle acque meteoriche nei tratti intermedi tra un embrice e l'altro, mentre sul lato sinistro è presente una canaletta rettangolare per raccolta delle acque di piattaforma.

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 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 $s = 76,7$ cm, di cui 36,5 cm rappresentano lo spessore della sola massicciata, misurato tra il lembo inferiore della traversa in c.a.p. e la piattaforma ferroviaria.

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. Il piano del sub-ballast è a quota -0,767 dal piano del ferro in corrispondenza delle rotaie interne in rettilineo, o di quella più bassa in presenza di curve;
- 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 consentire la realizzazione del rilevato in oggetto, come operazione preliminare si prevede la demolizione totale delle strutture dello stabilimento ANCAP fuori terra e del relativo piazzale, lo scavo e la demolizione delle strutture

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
INOR

Lotto
11

Codifica Documento
E E2 RO RI59 00 001

Rev.
A

Foglio
5 di 7

interrate dello stabilimento, e il successivo riempimento degli scavi con materiale idoneo. Tali lavorazioni non sono oggetto del presente rilevato, e per i relativi dettagli si rimanda alle specifiche WBS.

A seguito di tali lavorazioni, si prevede la realizzazione di un piano di sistemazione finale a quota +109.50, su cui impostare il rilevato in oggetto.

Per la realizzazione del rilevato è prevista prima la posa dello strato anticapillare di spessore 50cm, con pendenza unica pari al 3% verso sud, in considerazione della presenza della linea storica a nord, e al di sopra di questo l'esecuzione per strati del corpo del rilevato.

Le scarpate del rilevato, presenti solo lato sud, 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.

2.4. Smaltimento acque meteoriche di piattaforma

Le acque meteoriche della semi-piattaforma ferroviaria lato destro vengono smaltite mediante embrici posizionati sulle scarpate del rilevato ad interasse medio pari a 15m, i cui tratti terminali scaricano in fossi drenanti realizzati a sud del rilevato, tra il piede scarpata e lo stradello di servizio.

Le acque meteoriche della semi-piattaforma ferroviaria lato sinistro vengono raccolte da una canaletta rettangolare posta sul ciglio, che prosegue nella successiva trincea TR24, e vengono poi smaltite in apposita vasca drenante.

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

3. VIABILITA' INTERFERENTI

Non vi sono viabilità interferenti.

4. OPERE IDRAULICHE INTERFERENTI

Non vi sono opere idrauliche interferenti.

5. BARRIERE ANTIRUMORE

Non vi sono barriere antirumore lungo il rilevato.

6. PIAZZOLE PER APPARATI TECNOLOGICI

Non vi sono piazzole per apparati tecnologici lungo il rilevato.

7. ACCESSIBILITA' ALLA LINEA

L'accessibilità alla linea è garantita a sud del rilevato tramite uno stradello di servizio in terra battuta, di larghezza 3 m.

Lo stradello di servizio è accessibile dalla viabilità esistente grazie a cancelli ricavati nella recinzione, ubicati nel rilevato RI58 e nella trincea TR24.

Per assicurare la svolta ad "U" 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.

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
INORLotto
11Codifica Documento
E E2 RO RI59 00 001Rev.
AFoglio
7 di 7**8. ELENCO ELABORATI DI RIFERIMENTO**

CODICE										DESCRIZIONE	
INOR	11	E	E2	R	O	RI	59	0	0	001	RI59 - RILEVATO LINEA AV/AC DA PK 144+979,891 A PK 145+169,891 - RELAZIONE TECNICA GENERALE
INOR	11	E	E2	R	B	RI	59	0	0	001	RI59 - RILEVATO LINEA AV/AC DA PK 144+979,891 A PK 145+169,891 - RELAZIONE GEOTECNICA
INOR	11	E	E2	F	6	RI	59	0	0	001	RI59 - RILEVATO LINEA AV/AC DA PK 144+979,891 A PK 145+169,891 - PROFILO GEOTECNICO
INOR	11	E	E2	P	7	RI	59	0	0	001	RI59 - RILEVATO LINEA AV/AC DA PK 144+979,891 A PK 145+169,891 - PLANIMETRIA STATO DI FATTO
INOR	11	E	E2	P	8	RI	59	0	0	001	RI59 - RILEVATO LINEA AV/AC DA PK 144+979,891 A PK 145+169,891 - PLANIMETRIA DI PROGETTO
INOR	11	E	E2	F	7	RI	59	0	0	001	RI59 - RILEVATO LINEA AV/AC DA PK 144+979,891 A PK 145+169,891 - PROFILO LONGITUDINALE
INOR	11	E	E2	R	I	RI	59	0	4	001	RI59 - RILEVATO LINEA AV/AC DA PK 144+979,891 A PK 145+169,891 - RELAZIONE IDRAULICA
INOR	11	E	E2	W	9	RI	59	0	0	001	RI59 - RILEVATO LINEA AV/AC DA PK 144+979,891 A PK 145+169,891 - SEZIONI TRASVERSALI - TAVOLA 1
INOR	11	E	E2	W	9	RI	59	0	0	002	RI59 - RILEVATO LINEA AV/AC DA PK 144+979,891 A PK 145+169,891 - SEZIONI TRASVERSALI - TAVOLA 2
INOR	11	E	E2	P	7	RI	59	0	6	001	RI59 - RILEVATO LINEA AV/AC DA PK 144+979,891 A PK 145+169,891 - PLANIMETRIA PPSS

CODICE										DESCRIZIONE	
INOR	11	E	E2	W	B	RI	00	0	3	001	SEZIONI TIPO- PIATTAFORMA IN RILEVATO DOPPIO BINARIO-200<=V<=300Km/h
INOR	11	E	E2	W	B	RI	00	0	3	002	SEZIONI TIPO -PIATTAFORMA IN RILEVATO DOPPIO BINARIO-V<200 Km/h
INOR	11	E	E2	W	B	RI	00	0	3	003	SEZIONI TIPO- PIATTAFORMA IN TRINCEA DOPPIO BINARIO-200<=V<=300Km/h
INOR	11	E	E2	W	B	RI	00	0	3	004	SEZIONI TIPO -PIATTAFORMA IN TRINCEA DOPPIO BINARIO-V<200 Km/h
INOR	11	E	E2	B	Z	RI	00	0	7	001	ACCESSIBILITA' ALLA LINEA-RECINZIONE CON PALETTI IN CAP E RETE MET.-PIANTE,SEZIONI, PROSPETTI E PARTICOLARI
INOR	11	E	E2	B	Z	RI	00	0	7	002	ACCESSIBILITA' ALLA LINEA-PISTA DI SERVIZIO INTERNA - DISEGNI TIPICI
INOR	11	E	E2	B	Z	RI	00	0	7	003	ACCESSIBILITA' ALLA LINEA-SCALA ACCESSO ALLA LINEA -PIANTA, SEZIONI, PROSPETTI E PARTICOLARI
INOR	11	E	E2	B	Z	RI	00	0	4	001	CORPO STRADALE FERROVIARIO - OPERE DI FINITURA DEI RILEVATI - PARTI IDRAULICHE
INOR	11	E	E2	B	B	RI	00	0	4	001	CORPO STRADALE FERROVIARIO LINEA AV - TOMBINI - TIPOLOGICO OPERE CIVILI DI RACCORDO CANALETTE IDRAULICHE - PARTICOLARI COSTRUTTIVI
INOR	11	E	E2	B	Z	RI	00	0	2	001	CORPO STRADALE FERROVIARIO LINEA AV E INTERCONNESSIONE-PARTICOLARI TIPOLOGICI MURI-DA KM 110+542 A KM 120+000 E DA KM 141+000 A KM 150+070
INOR	11	E	E2	B	Z	RI	00	0	2	002	CORPO STRADALE FERROVIARIO LINEA AV E INTERCONNESSIONE-PARTICOLARI TIPOLOGICI MURI-DA KM 120+000 A KM 141+000
INOR	11	E	E2	B	Z	RI	00	0	7	004	CORPO STRADALE FERROVIARIO LINEA AV- PARTICOLARE CANALETTA PASSACAVI
INOR	11	E	E2	W	X	RI	00	0	0	001	FONDAZIONE RILEVATI - SEZIONI TIPO PER LINEA AV

CODICE										DESCRIZIONE	
INOR	11	E	E2	B	Z	CS	00	0	0	001	BLOCCO DI FONDAZIONE PER CIPPO CHILOMETRICO SU RILEVATO PIANTA, SEZIONI E DETT. COSTRUTTIVI
INOR	11	E	E2	B	Z	CS	00	0	0	002	CIPPI ETOMETRICI E CHILOMETRICI STAFFE DI ATTACCO CARTELLI AI SOSTEGNI T.E. - DETTAGLI
INOR	11	E	E2	B	Z	CS	00	0	0	003	CIPPO CHILOMETRICO SU VIADOTTO E GALLERIE- SEZIONI TIPO E DETTAGLI COSTRUTTIVI