

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

TRINCEA TR11 DAL KM 129+160 AL KM 129+540

RELAZIONE TECNICA GENERALE

GENERAL CONTRACTOR	DIRETTORE LAVORI
Consorzio Cepav due Consorzio Cepav due Il Direttore del Consorzio (Ing. T. Taranta) Data: 6 APR 2019	 Data: _____

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

I	N	O	R	1	1	E	E	2	R	O	T	R	1	1	0	0	0	0	1	A
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

PROGETTAZIONE							IL PROGETTISTA		
Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista Integratore	Data		
A	Emissione	A. Resta	15/03/19	P. Galvanin	15/03/19	Lian	15/03/19		
B									
C									

CIG. 751447334A File: INOR11EE2ROTR1100001A_10.docx



Progetto cofinanziato dalla Unione Europea

Stampato dal Service di plottaggio ITALFERR S.p.A. ALBA S.r.l.

CUP: F81H9100000008

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due

Consorzio ENI per l'Alta Velocità



ALTA SORVEGLIANZA



Progetto
INOR

Lotto
11

Codifica Documento
EE2ROTR1100001

Rev.
A

Foglio
2 di 7

INDICE

1	DESCRIZIONE GENERALE	3
2	SEZIONE TIPO TRINCEA.....	3
2.1	PIATTAFORMA FERROVIARIA	3
2.2	SUBBALLAST E SUPERCOMPATTATO	4
2.3	TRINCEA	4
2.4	ZONE DI TRANSIZIONE OPERE D'ARTE-RILEVATO.....	4
2.5	PISTA AREA INTERCLUSA	4
3	OPERE DI SOSTEGNO.....	5
4	VIABILITA' INTERFERENTI.....	5
5	OPERE IDRAULICHE INTERFERENTI	5
6	BARRIERE ANTIRUMORE.....	5
7	PIAZZOLE PER APPARATI TECNOLOGICI.....	5
8	ACCESSIBILITA' ALLA LINEA	6
9	ELENCO ELABORATI DI RIFERIMENTO	7



1 DESCRIZIONE GENERALE

La presente relazione riguarda l'intervento di realizzazione della trincea ferroviaria denominata TR11 facente parte della linea AV/AC Torino-Venezia Tratta Milano – Verona Lotto funzionale Brescia Est-Verona, e avente le seguenti caratteristiche:

Codifica:	TR11
Progressiva iniziale:	Km 129+160.000 (P)
Progressiva finale:	Km 129+540.000 (P)
Lunghezza:	m 380.000 (P)
Ubicazione:	Comune di Pozzolengo
Rilevato/trincea precedente:	Rilevato RI48
Rilevato/trincea successivo:	Rilevato RI49
Profondità massima trincea:	2.86 m (distanza P.F.-piano campagna)

Per i 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 TRINCEA

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) $p = 3\%$.

Ai lati della piattaforma, sono presenti due marciapiedi pedonali, descritti di seguito nello specifico paragrafo.

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 mezzzeria 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 massiciata, 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 Trincea

Per la realizzazione della trincea è previsto un primo scotico dello spessore di 50 cm, e il successivo approfondimento dello scavo fino al raggiungimento della quota di imposta dello strato di supercompattato.

Le scarpate della trincea presentano una pendenza 1/2 ($p = 0,50$), e sono ricoperte mediante stesa di uno strato di spessore 30 cm di terreno vegetale, onde consentirne l'inerbimento.

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 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.

2.5 Pista area interclusa

Per consentire la manutenzione di opere interferenti gestite da enti terzi, quali tombini idraulici e/o pubblici servizi è necessaria la realizzazione, all'interno dell'area interclusa tra infrastruttura ferroviaria e Autostrada A4, di una pista di servizio posta esternamente alla recinzione ferroviaria.



3 OPERE DI SOSTEGNO

Si riportano di seguito le opere di sostegno presenti nella realizzazione del rilevato in oggetto:

Codice	pk iniziale (P)	pk finale	Lato	Descrizione
IN50918	129+287.000	129+540.000	Binario dispari	MURO FERROVIARIO DI SOSTEGNO
IN50018	128+390.000	129+530.84	Binario Pari	MURO FERROVIARIO DI SOSTEGNO

4 VIABILITA' INTERFERENTI

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

Codice	Progressiva	Descrizione
IV31	129+409.729 (PD)	CAVALCAFERROVIA

5 OPERE IDRAULICHE INTERFERENTI

Non sono presenti opere idrauliche interferite dalla realizzazione della trincea in oggetto.

6 BARRIERE ANTIRUMORE

Lungo la trincea in oggetto, è prevista la realizzazione della predisposizione dell'installazione dei seguenti tratti di barriera antirumore.

Codice	Progressiva inizio (P)	Progressiva fine (P)	Lato
BA-30-006-AV	129+422.000	129+573.000	Binario Pari
BA-30-062-AV	129+287.000	129+384.000	Binario Dispari
BA-30-063-AV	129+383.000	129+422.000	Binario Pari

Le barriere sono costituite da montanti in acciaio con pannelli fonoassorbenti, e nei tratti in trincea con muro vengono installate sullo stesso.

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

7 PIAZZOLE PER APPARATI TECNOLOGICI

Non sono presenti piazzole per apparati tecnologici nella realizzazione della trincea in oggetto.



8 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, e da opportune scale di accesso. A nord lo stretto affiancamento all'Autostrada A4 non consente la realizzazione dello stradello.

Lo stradello di servizio è accessibile dalla viabilità esistente grazie a cancelli ricavati nella recinzione:

- cancello Km 129+380.000 lato binario pari

collegato, attraverso la viabilità di accesso alla linea IN39351, alla viabilità principale relativa a IV31.

Non è stato possibile garantire la continuità dello stradello a sud tra le pk 129+390.000 e pk 129+534.000 in quanto siamo a ridosso della "Tenuta Roveglia".

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

- piazzola Km 129+380.000 lato binario pari



9 ELENCO ELABORATI DI RIFERIMENTO

CODICE												TITOLO
INOR	11	E	E2	R	O	TR	11	0	0	001	A	Relazione tecnica generale
INOR	11	E	E2	P	8	TR	11	0	0	001	A	Planimetria stato di fatto
INOR	11	E	E2	P	8	TR	11	0	0	002	A	Planimetria stato di progetto
INOR	11	E	E2	P	8	TR	11	0	6	001	A	Planimetria sottoservizi interferenti
INOR	11	E	E2	F	7	TR	11	0	0	001	A	Profilo longitudinale
INOR	11	E	E2	W	9	TR	11	0	0	001	A	Sezioni trasversali - Tavola 1/3
INOR	11	E	E2	W	9	TR	11	0	0	002	A	Sezioni trasversali - Tavola 2/3
INOR	11	E	E2	W	9	TR	11	0	0	003	A	Sezioni trasversali - Tavola 3/3
INOR	11	E	E2	R	I	TR	11	0	4	001	A	Relazione idraulica smaltimento acque
INOR	11	E	E2	P	Z	TR	11	0	4	001	A	Planimetria idraulica e dettagli

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