

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

TR23 - TRINCEA LINEA AV/AC DA PK 144+899,891 A PK 144+979,891
RELAZIONE TECNICA GENERALE

| | |
|---|-------------------------------------|
| GENERAL CONTRACTOR | DIRETTORE LAVORI |
| Consorzio Cepav due Consorzio Cepav due Il Direttore del Consorzio <i>(Ing. T. Taranta)</i> Data: 06 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 2 3 0 0 | 0 0 1 | A |

| PROGETTAZIONE | | | | | | |
|---------------|-------------|-----------|----------|------------|----------|----------|
| Rev. | Descrizione | Redatto | Data | Verificato | Data | Data |
| A | Emissione | ZIFFERERO | 01/03/19 | AIELLO | 01/03/19 | 01/03/19 |
| B | | | | | | |
| C | | | | | | |



CIG. 751447334A File: INOR11EE2ROTR2300001A_02.docx



Progetto cofinanziato dalla Unione Europea

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

CUP: F81H9100000008

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
INOR

Lotto
11

Codifica Documento
E E2 RO TR23 00 001

Rev.
A

Foglio
2 di 7

INDICE

| | | |
|------|---|---|
| 1. | DESCRIZIONE GENERALE | 3 |
| 2. | SEZIONE TIPO | 4 |
| 2.1. | PIATTAFORMA FERROVIARIA | 4 |
| 2.2. | SUBBALLAST E SUPERCOMPATTATO | 4 |
| 2.3. | TRINCEA | 4 |
| 2.4. | SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE DI PIATTAFORMA | 5 |
| 3. | OPERE D' ARTE | 6 |
| 4. | BARRIERE ANTIRUMORE | 6 |
| 5. | PIAZZOLE PER APPARATI TECNOLOGICI | 6 |
| 6. | ACCESSIBILITA' ALLA LINEA | 6 |
| 7. | ELENCO ELABORATI DI RIFERIMENTO | 7 |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
INORLotto
11Codifica Documento
E E2 RO TR23 00 001Rev.
AFoglio
3 di 7

1. DESCRIZIONE GENERALE

La presente relazione riguarda l'intervento di realizzazione della trincea ferroviaria denominata TR23, facente parte della linea AV/AC Torino-Venezia Tratta Milano – Verona Lotto funzionale Brescia Est-Verona, e avente le seguenti caratteristiche:

| | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| Codifica: | TR23 |
| Progressiva iniziale: | Km 144+899.891 (P) |
| Progressiva finale: | Km 144+979.891 (P) |
| Lunghezza: | m 80.00 (P) |
| Ubicazione: | Comuni di Sona e Sommacampagna (VR) |
| Rilevato/trincea precedente: | Rilevato RI58 |
| Rilevato/trincea successiva: | Rilevato RI59 |
| Profondità massima trincea: | 1.00 m (distanza P.F.-piano campagna) |

L'intervento ha inizio in corrispondenza del passaggio a livello soppresso di Via Palazzo, e termina in corrispondenza dell'attuale entrata per ricevimento/scarico merci dello stabilimento ANCAP; per il tratto in esame, il tracciato è ubicato a sud della linea storica Milano-Venezia.

Il tracciato planimetrico del binario pari è in rettilineo per l'intero sviluppo della trincea, mentre la livelletta scende con una 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

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) $p = 3 \%$.

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. 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.

Tali scarpate sono presenti solamente in corrispondenza lato binario pari.

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
INOR

Lotto
11

Codifica Documento
E E2 RO TR23 00 001

Rev.
A

Foglio
5 di 7

2.4. Smaltimento acque meteoriche di piattaforma

Le acque meteoriche della piattaforma ferroviaria vengono smaltite mediante canalette rettangolari 50x50cm.

La canaletta lato binario dispari prosegue lungo il successivo rilevato RI59 e trincea TR24, per scaricare in un'apposita vasca drenante, mentre la canaletta lato binario pari scarica le acque nel fosso drenante lato sud del rilevato RI59.

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

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
INOR

Lotto
11

Codifica Documento
E E2 RO TR23 00 001

Rev.
A

Foglio
6 di 7

3. OPERE D'ARTE

Non sono presenti opere d'arte lungo la trincea.

4. BARRIERE ANTIRUMORE

Non sono presenti barriere antirumore lungo la trincea.

5. PIAZZOLE PER APPARATI TECNOLOGICI

Non sono presenti piazzole lungo la trincea.

6. ACCESSIBILITA' ALLA LINEA

L'accessibilità alla linea è garantita a sud del tratto in esame 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.

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
INORLotto
11Codifica Documento
E E2 RO TR23 00 001Rev.
AFoglio
7 di 7

7. ELENCO ELABORATI DI RIFERIMENTO

| CODICE | | | | | | | | | | DESCRIZIONE | |
|--------|----|---|----|---|---|----|----|---|---|-------------|--|
| INOR | 11 | E | E2 | R | O | TR | 23 | 0 | 0 | 001 | TR23 - TRINCEA LINEA AV/AC DA PK 144+899,891 A PK 144+979,891 - RELAZIONE TECNICA GENERALE |
| INOR | 11 | E | E2 | R | B | TR | 23 | 0 | 0 | 001 | TR23 - TRINCEA LINEA AV/AC DA PK 144+899,891 A PK 144+979,891 - RELAZIONE GEOTECNICA |
| INOR | 11 | E | E2 | F | 6 | TR | 23 | 0 | 0 | 001 | TR23 - TRINCEA LINEA AV/AC DA PK 144+899,891 A PK 144+979,891 - PROFILO GEOTECNICO |
| INOR | 11 | E | E2 | P | 7 | TR | 23 | 0 | 0 | 001 | TR23 - TRINCEA LINEA AV/AC DA PK 144+899,891 A PK 144+979,891 - PLANIMETRIA STATO DI FATTO |
| INOR | 11 | E | E2 | P | 8 | TR | 23 | 0 | 0 | 001 | TR23 - TRINCEA LINEA AV/AC DA PK 144+899,891 A PK 144+979,891 - PLANIMETRIA DI PROGETTO |
| INOR | 11 | E | E2 | F | 7 | TR | 23 | 0 | 0 | 001 | TR23 - TRINCEA LINEA AV/AC DA PK 144+899,891 A PK 144+979,891 - PROFILO LONGITUDINALE |
| INOR | 11 | E | E2 | R | I | TR | 23 | 0 | 4 | 001 | TR23 - TRINCEA LINEA AV/AC DA PK 144+899,891 A PK 144+979,891 - RELAZIONE IDRAULICA |
| INOR | 11 | E | E2 | W | 9 | TR | 23 | 0 | 0 | 001 | TR23 - TRINCEA LINEA AV/AC DA PK 144+899,891 A PK 144+979,891 - SEZIONI TRASVERSALI |
| INOR | 11 | E | E2 | P | 7 | TR | 23 | 0 | 6 | 001 | TR23 - TRINCEA LINEA AV/AC DA PK 144+899,891 A PK 144+979,891 - 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 |