

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

RI60 - RILEVATO LINEA AV/AC DA PK 145+799,891 A PK 148+399,891  
RELAZIONE TECNICA GENERALE

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

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERAVDISCIPLINA	PROGR	REV
I N O R	1 1	E	E 2	R O	R I 6 0 0 0	0 0 1	B

PROGETTAZIONE							IL PROGETTISTA	
Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista Integratore	Data	
A	Emissione	ZIFFERERO <i>Zifferero</i>	09/10/18	AIELLO <i>Aiello</i>	09/10/18	LIANI	09/10/18	
B	Revisione interna	ZIFFERERO <i>Zifferero</i>	15/04/19	AIELLO <i>Aiello</i>	15/04/19	LIANI	15/04/19	
C								

*Stampa circolare: ALBO PROVINCIALE INGEGNERI VERONA (Dott. Ing. V. Aiello) Iscrizione N. 1553*  
Data: 15/04/19

CIG. 751447334A

File: INOR11EE2RORI6000001B\_10.docx



Progetto cofinanziato  
dalla Unione Europea

CUP: F81H9100000008

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto  
INOR

Lotto  
11

Codifica Documento  
E E2 RO RI60 00 001

Rev.  
B

Foglio  
2 di 10

## 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.	ZONE DI TRANSIZIONE OPERE D'ARTE-RILEVATO.....	5
2.5.	SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE DI PIATTAFORMA.....	5
3.	VIABILITA' INTERFERENTI.....	6
4.	OPERE IDRAULICHE INTERFERENTI .....	6
5.	BARRIERE ANTIRUMORE .....	7
6.	PIAZZOLE PER APPARATI TECNOLOGICI .....	7
7.	ACCESSIBILITA' ALLA LINEA.....	7
8.	ELENCO ELABORATI DI RIFERIMENTO .....	9



## 1. DESCRIZIONE GENERALE

La presente relazione riguarda l'intervento di realizzazione del rilevato ferroviario denominato RI60, facente parte della linea AV/AC Torino-Venezia Tratta Milano – Verona Lotto funzionale Brescia Est-Verona, e avente le seguenti caratteristiche:

<b>Codifica:</b>	RI60
<b>Progressiva iniziale:</b>	Km 145+799.891 (P)
<b>Progressiva finale:</b>	Km 148+399.891 (P)
<b>Lunghezza:</b>	m 3000.000 (P)
<b>Ubicazione:</b>	Comuni di Sona e Sommacampagna (VR)
<b>Rilevato/trincea precedente:</b>	Trincea TR24
<b>Rilevato/trincea successivo:</b>	Rilevato RI61
<b>Altezza massima rilevato:</b>	12.70 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. Il rilevato viene realizzato mediante ammorsamento al rilevato esistente della linea storica, ad eccezione di un breve tratto iniziale, dove i due rilevati sono separati.

L'intervento ha inizio dopo la stazione esistente di Sommacampagna, ubicata a nord della linea AV/C sulla linea storica Milano-Venezia, e termina in corrispondenza della cava "Betlemme", ubicata a sud della linea AV/AC.

Il tracciato planimetrico è in clotoide-curva-clotoide per i primi 1181.62m, e in rettilineo per il tratto successivo fino a fine intervento.

La livelletta per i primi 2250m scende con una pendenza variabile tra 0.100 e 0.734%, per poi proseguire con pendenza nulla fino a fine intervento.

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.

Ai lati della piattaforma, sono presenti due cordoli bituminosi di 15x12cm per il contenimento delle acque meteoriche nei tratti intermedi tra un embrice e l'altro.

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 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 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.

Nel caso specifico, le zone di transizione sono previste solamente per le opere SL93-SL94-SLZ6 (per i relativi dettagli, si rimanda agli elaborati specifici).

#### **2.5. Smaltimento acque meteoriche di piattaforma**

Le acque meteoriche della piattaforma ferroviaria vengono smaltite mediante embrici posizionati sulle scarpate del rilevato ad interasse medio pari a 15m.

Per i tratti di rilevato con altezza superiore a 6.0m, gli embrici del tratto superiore di scarpata scaricano in una canaletta semicircolare posta sulla banca intermedia, che convoglia poi le acque negli embrici del tratto inferiore di scarpata, disassati rispetto a quelli superiori.

Sul lato del binario pari, i tratti terminali degli embrici scaricano le acque di piattaforma in fossi drenanti realizzati a sud del rilevato, tra il piede scarpata e lo stradello di servizio.

Sul lato del binario dispari, per il tratto in stretto affiancamento al rilevato esistente, gli embrici scaricano le acque in canalette rettangolari in calcestruzzo posizionate nell'area interclusa tra le due ferrovie. Tali canalette scaricano poi le acque in tombini circolari D1500 posizionati sotto binario, che convogliano le acque nei fossi drenanti a sud del rilevato di progetto.

Per il breve tratto in cui il rilevato di progetto non è in stretto affiancamento (a ridosso del viadotto SL93), i tratti terminali degli embrici lato B.D. scaricano le acque di piattaforma in fossi drenanti realizzati a nord del rilevato.

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

**3. VIABILITA' INTERFERENTI**

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

Codice	Progressiva	Descrizione
<b>SL93-INY4</b>	146+082.821(P)	VIADOTTO S.P.26 "MORENICA"
<b>SLF1</b>	146+505.540(P)	SOTTOPASSO PODERALE 4.00x5.00
<b>SLF2</b>	146+769.891(P)	SOTTOPASSO PODERALE 4.00x6.00
<b>SL94</b>	147+939.504(P)	SOTTOVIA S.C. VIA MINCIO 9.30x6.14
<b>SLZ6</b>	147+963.650(P)	SOTTOPASSO CICLOPEDONALE 3.00x3.60

**4. OPERE IDRAULICHE INTERFERENTI**

Si riportano di seguito le opere idrauliche interferite dalla realizzazione del rilevato in oggetto:

Codice	Progressiva (P)	Descrizione
<b>IN10249</b>	145+950	TOMBINO Ø 1500 collegamento idraulico monte/valle
<b>IN10314</b>	146+640	TOMBINO Ø 1500 collegamento idraulico monte/valle
<b>IN10250</b>	147+290	TOMBINO Ø 1500 collegamento idraulico monte/valle
<b>IN10252</b>	147+600	TOMBINO Ø 1500 collegamento idraulico monte/valle
<b>IN10253</b>	147+820	TOMBINO Ø 1500 collegamento idraulico monte/valle
<b>IN10Q14</b>	148+185	TOMBINO Ø 1500 collegamento idraulico monte/valle
<b>IN10Q15</b>	148+315	TOMBINO Ø 1500 collegamento idraulico monte/valle

I tombini sopra descritti sono previsti per far convogliare le acque meteoriche raccolte dalle canalette in zona interclusa tra linea storica e linea AV/AC nei fossi drenanti posti a sud della linea AV.

Nel rilevato in esame non sono presenti interferenze con reticoli idraulici naturali o artificiali.

## 5. BARRIERE ANTIRUMORE

Lungo il rilevato in oggetto, è prevista la realizzazione dei seguenti tratti di barriera antirumore, relativi alla WBS BA67:

Codice B.A.	Progressiva inizio (P)	Progressiva fine (P)	Lato
BA-30-014-AV	147+156	148+032	Binario Pari
BA-30-015-AV	148+080	148+217	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.

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

## 6. PIAZZOLE PER APPARATI TECNOLOGICI

Sul rilevato ferroviario in esame sono previste le piazzole di seguito descritte, predisposte per l'installazione e alloggiamento degli apparati tecnologici. Le piazzole hanno dimensioni variabili in funzione della destinazione d'uso, e vengono realizzate mediante un allargamento del corpo rilevato.

Le piazzole sono tutte a quota della piattaforma ferroviaria, ad eccezione del piazzale tecnologico FA25, ubicato a quota inferiore.

Codice	Progressiva (P)	Lato	Descrizione
<b>FA25</b>	146+030	Binario Pari	S.S.E Sona – pk 146+030
<b>FA10137</b>	147+000	Binario Pari	Piazzola BTS (ponti radio)
<b>CT10060</b>	147+580	Binario Pari	Piazzola RTB

## 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, e da opportune scale di accesso.

Lo stradello di servizio è accessibile dalla viabilità esistente grazie a cancelli ricavati nella recinzione, ubicati alle seguenti pk:

- Km 147+919 - lato binario pari, accessibile da Via Mincio/Via Siberie

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

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto  
INOR

Lotto  
11

Codifica Documento  
E E2 RO RI60 00 001

Rev.  
B

Foglio  
8 di 10

Le scale di accesso alla linea sono ubicate tutte sul lato Binario Pari, e sono 8 in tutto:

- N°1 in corrispondenza del Piazzale tecnologico FA25
- N°3 in corrispondenza del P.C. di Verona
- N°1 in corrispondenza della piazzola RTB
- N°1 in corrispondenza della piazzola BTS
- N°2 lungo la linea in corrispondenza delle barriere antirumore



GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto  
INORLotto  
11Codifica Documento  
E E2 RO RI60 00 001Rev.  
BFoglio  
9 di 10**8. ELENCO ELABORATI DI RIFERIMENTO**

CODICE										DESCRIZIONE	
INOR	11	E	E2	R	O	RI	60	0	0	001	RI60 - RILEVATO LINEA AV/AC DA PK 145+799,891 A PK 148+399,891 - RELAZIONE TECNICA GENERALE
INOR	11	E	E2	R	B	RI	60	0	0	001	RI60 - RILEVATO LINEA AV/AC DA PK 145+799,891 A PK 148+399,891 - RELAZIONE GEOTECNICA
INOR	11	E	E2	F	6	RI	60	0	0	001	RI60 - RILEVATO LINEA AV/AC DA PK 145+799,891 A PK 148+399,891 - PROFILO GEOTECNICO - TAVOLA 1
INOR	11	E	E2	F	6	RI	60	0	0	002	RI60 - RILEVATO LINEA AV/AC DA PK 145+799,891 A PK 148+399,891 - PROFILO GEOTECNICO - TAVOLA 2
INOR	11	E	E2	P	7	RI	60	0	0	001	RI60 - RILEVATO LINEA AV/AC DA PK 145+799,891 A PK 148+399,891 - PLANIMETRIA STATO DI FATTO - TAVOLA 1
INOR	11	E	E2	P	7	RI	60	0	0	002	RI60 - RILEVATO LINEA AV/AC DA PK 145+799,891 A PK 148+399,891 - PLANIMETRIA STATO DI FATTO - TAVOLA 2
INOR	11	E	E2	P	7	RI	60	0	0	003	RI60 - RILEVATO LINEA AV/AC DA PK 145+799,891 A PK 148+399,891 - PLANIMETRIA STATO DI FATTO - TAVOLA 3
INOR	11	E	E2	P	8	RI	60	0	0	001	RI60 - RILEVATO LINEA AV/AC DA PK 145+799,891 A PK 148+399,891 - PLANIMETRIA DI PROGETTO - TAVOLA 1
INOR	11	E	E2	P	8	RI	60	0	0	002	RI60 - RILEVATO LINEA AV/AC DA PK 145+799,891 A PK 148+399,891 - PLANIMETRIA DI PROGETTO - TAVOLA 2
INOR	11	E	E2	P	8	RI	60	0	0	003	RI60 - RILEVATO LINEA AV/AC DA PK 145+799,891 A PK 148+399,891 - PLANIMETRIA DI PROGETTO - TAVOLA 3
INOR	11	E	E2	P	8	RI	60	0	0	004	RI60 - RILEVATO LINEA AV/AC DA PK 145+799,891 A PK 148+399,891 - PLANIMETRIA DI PROGETTO - TAVOLA 4
INOR	11	E	E2	P	8	RI	60	0	0	005	RI60 - RILEVATO LINEA AV/AC DA PK 145+799,891 A PK 148+399,891 - PLANIMETRIA DI PROGETTO - TAVOLA 5
INOR	11	E	E2	P	8	RI	60	0	0	006	RI60 - RILEVATO LINEA AV/AC DA PK 145+799,891 A PK 148+399,891 - PLANIMETRIA DI PROGETTO - TAVOLA 6
INOR	11	E	E2	F	7	RI	60	0	0	001	RI60 - RILEVATO LINEA AV/AC DA PK 145+799,891 A PK 148+399,891 - PROFILO LONGITUDINALE - TAVOLA 1
INOR	11	E	E2	F	7	RI	60	0	0	002	RI60 - RILEVATO LINEA AV/AC DA PK 145+799,891 A PK 148+399,891 - PROFILO LONGITUDINALE - TAVOLA 2
INOR	11	E	E2	F	7	RI	60	0	0	003	RI60 - RILEVATO LINEA AV/AC DA PK 145+799,891 A PK 148+399,891 - PROFILO LONGITUDINALE - TAVOLA 3
INOR	11	E	E2	R	I	RI	60	0	4	001	RI60 - RILEVATO LINEA AV/AC DA PK 145+799,891 A PK 148+399,891 - RELAZIONE IDRAULICA
INOR	11	E	E2	W	9	RI	60	0	0	001	RI60 - RILEVATO LINEA AV/AC DA PK 145+799,891 A PK 148+399,891 - SEZIONI TRASVERSALI - TAVOLA 1
INOR	11	E	E2	W	9	RI	60	0	0	002	RI60 - RILEVATO LINEA AV/AC DA PK 145+799,891 A PK 148+399,891 - SEZIONI TRASVERSALI - TAVOLA 2
INOR	11	E	E2	W	9	RI	60	0	0	003	RI60 - RILEVATO LINEA AV/AC DA PK 145+799,891 A PK 148+399,891 - SEZIONI TRASVERSALI - TAVOLA 3
INOR	11	E	E2	W	9	RI	60	0	0	004	RI60 - RILEVATO LINEA AV/AC DA PK 145+799,891 A PK 148+399,891 - SEZIONI TRASVERSALI - TAVOLA 4
INOR	11	E	E2	W	9	RI	60	0	0	005	RI60 - RILEVATO LINEA AV/AC DA PK 145+799,891 A PK 148+399,891 - SEZIONI TRASVERSALI - TAVOLA 5
INOR	11	E	E2	W	9	RI	60	0	0	006	RI60 - RILEVATO LINEA AV/AC DA PK 145+799,891 A PK 148+399,891 - SEZIONI TRASVERSALI - TAVOLA 6
INOR	11	E	E2	W	9	RI	60	0	0	007	RI60 - RILEVATO LINEA AV/AC DA PK 145+799,891 A PK 148+399,891 - SEZIONI TRASVERSALI - TAVOLA 7
INOR	11	E	E2	W	9	RI	60	0	0	008	RI60 - RILEVATO LINEA AV/AC DA PK 145+799,891 A PK 148+399,891 - SEZIONI TRASVERSALI - TAVOLA 8
INOR	11	E	E2	W	9	RI	60	0	0	009	RI60 - RILEVATO LINEA AV/AC DA PK 145+799,891 A PK 148+399,891 - SEZIONI TRASVERSALI - TAVOLA 9
INOR	11	E	E2	W	9	RI	60	0	0	010	RI60 - RILEVATO LINEA AV/AC DA PK 145+799,891 A PK 148+399,891 - SEZIONI TRASVERSALI - TAVOLA 10
INOR	11	E	E2	W	9	RI	60	0	0	011	RI60 - RILEVATO LINEA AV/AC DA PK 145+799,891 A PK 148+399,891 - SEZIONI TRASVERSALI - TAVOLA 11
INOR	11	E	E2	W	9	RI	60	0	0	012	RI60 - RILEVATO LINEA AV/AC DA PK 145+799,891 A PK 148+399,891 - SEZIONI TRASVERSALI - TAVOLA 12
INOR	11	E	E2	W	9	RI	60	0	0	013	RI60 - RILEVATO LINEA AV/AC DA PK 145+799,891 A PK 148+399,891 - SEZIONI TRASVERSALI - TAVOLA 13
INOR	11	E	E2	W	9	RI	60	0	0	014	RI60 - RILEVATO LINEA AV/AC DA PK 145+799,891 A PK 148+399,891 - SEZIONI TRASVERSALI - TAVOLA 14
INOR	11	E	E2	W	9	RI	60	0	0	015	RI60 - RILEVATO LINEA AV/AC DA PK 145+799,891 A PK 148+399,891 - SEZIONI TRASVERSALI - TAVOLA 15
INOR	11	E	E2	W	9	RI	60	0	0	016	RI60 - RILEVATO LINEA AV/AC DA PK 145+799,891 A PK 148+399,891 - SEZIONI TRASVERSALI - TAVOLA 16
INOR	11	E	E2	B	B	RI	60	0	4	001	RI60 - RILEVATO LINEA AV/AC DA PK 145+799,891 A PK 148+399,891 - IN10249 - TOMBINO ø1500 - PK 145+950 - CARPENTERIA

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto  
INORLotto  
11Codifica Documento  
E E2 RO RI60 00 001Rev.  
BFoglio  
10 di 10

CODICE										DESCRIZIONE	
INOR	11	E	E2	B	B	RI	60	0	4	002	RI60 - RILEVATO LINEA AV/AC DA PK 145+799,891 A PK 148+399,891 - IN10314 - TOMBINO ø1500 - PK 146+640 - CARPENTERIA
INOR	11	E	E2	B	B	RI	60	0	4	003	RI60 - RILEVATO LINEA AV/AC DA PK 145+799,891 A PK 148+399,891 - IN10250 - TOMBINO ø1500 - PK 147+290 - CARPENTERIA
INOR	11	E	E2	B	B	RI	60	0	4	004	RI60 - RILEVATO LINEA AV/AC DA PK 145+799,891 A PK 148+399,891 - IN10252 - TOMBINO ø1500 - PK 147+600 - CARPENTERIA
INOR	11	E	E2	B	B	RI	60	0	4	005	RI60 - RILEVATO LINEA AV/AC DA PK 145+799,891 A PK 148+399,891 - IN10253 - TOMBINO ø1500 - PK 147+820 - CARPENTERIA
INOR	11	E	E2	B	B	RI	60	0	4	006	RI60 - RILEVATO LINEA AV/AC DA PK 145+799,891 A PK 148+399,891 - IN10Q14 - TOMBINO ø1500 - PK 148+185 - CARPENTERIA
INOR	11	E	E2	B	B	RI	60	0	4	007	RI60 - RILEVATO LINEA AV/AC DA PK 145+799,891 A PK 148+399,891 - IN10Q15 - TOMBINO ø1500 - PK 148+315 - CARPENTERIA

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 ETTOMETRICI 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