

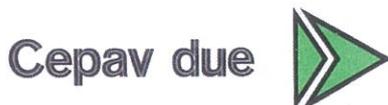
COMMITTENTE:



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

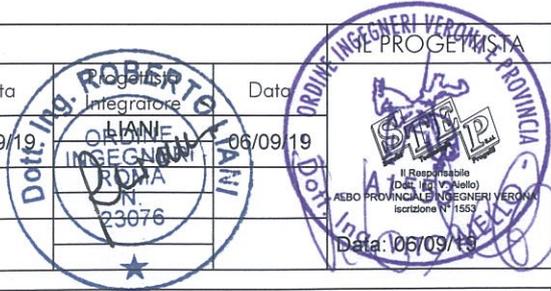
PROGETTO ESECUTIVO

RI88-RILEVATO COLL. QBSE-AV/AC DA PK 106+304,000 A PK 107+684,000
RELAZIONE TECNICA GENERALE

GENERAL CONTRACTOR	DIRETTORE LAVORI
Consorzio Cepav due 2 9 MAG 2020 Data: _____	Consorzio Cepav due il Direttore del Consorzio (Ing. T. Tarantola) Data: _____

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA/DISCIPLINA	PROGR	REV
I N O R	1 2	E	E 2	R O	R I 8 8 0 0	0 0 1	A

PROGETTAZIONE						
Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Data
A	Emissione	ZIFFERERO	06/09/19	AIELLO	06/09/19	06/09/19
B						
C						



CIG. 751447334A

File: INOR12EE2ROR18800001A_10.docx



Progetto cofinanziato dalla Unione Europea

Stampato dal Service di plottaggio ITALFERR S.p.A.

CUP: F81H9100000008

ALBA s.r.l.

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
INOR

Lotto
12

Codifica Documento
E E2 RO R188 00 001

Rev.
A

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.....	5
4. VIABILITÀ PARALLELE ALLA LINEA.....	6
5. OPERE IDRAULICHE INTERFERENTI	6
6. OPERE D'ARTE LUNGO LINEA	6
7. BARRIERE ANTIRUMORE.....	6
8. PIAZZOLE PER APPARATI TECNOLOGICI.....	7
9. ACCESSIBILITA' ALLA LINEA	7
10. ELENCO ELABORATI DI RIFERIMENTO	8

1. DESCRIZIONE GENERALE

La presente relazione riguarda l'intervento di realizzazione del rilevato ferroviario denominato RI88, predisposto per il collegamento tra il Quadruplicamento Brescia Est e la linea AV/AC Torino-Venezia Tratta Milano – Verona Lotto funzionale Brescia Est-Verona, e avente le seguenti caratteristiche:

Codifica:	RI88
Progressiva iniziale:	Km 106+304.000 (P)
Progressiva finale:	Km 107+684.000 (P)
Lunghezza:	m 1380.000 (P)
Ubicazione:	Comuni di Calcinato (BS) e Mazzano (BS)
Opera precedente:	Galleria artificiale GA27
Rilevato successivo:	Rilevato RI87
Altezza massima rilevato:	4.80 m (distanza P.F.-piano campagna)

Il tracciato ferroviario del collegamento QBSE-AV/AC per la quasi totalità del rilevato è in stretto affiancamento alla linea storica Milano-Venezia. L'intervento ha inizio in corrispondenza dell'imbocco lato VR della Galleria artificiale GA27, e termina in corrispondenza della fine dello stretto affiancamento tra linea di progetto e linea storica.

Il tracciato planimetrico è in rettilineo per i primi 785.41m del rilevato, e prosegue in clotoide-curva-clotoide (Raggio curva=2100m) per i successivi 594.59.m fino a fine intervento. La livelletta scende con pendenza costante pari a 0.155% per tutto lo sviluppo del rilevato.

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

- IN0R10EE2TTIF0000001 - "TABULATO DI CALCOLO ANALITICO DEL TRACCIATO PLANIMETRICO DEL COLLEGAMENTO FRA IL PROGETTO DI QUADRUPPLICAMENTO BRESCIA EST E LINEA AC BRESCIA EST-VERONA, LINEA AC E IC VERONA MERCI"
- IN0R10EE2TTIF0000002 - "TABULATO DI CALCOLO ANALITICO DEL TRACCIATO ALTIMETRICO DEL COLLEGAMENTO FRA IL PROGETTO DI QUADRUPPLICAMENTO BRESCIA EST E LINEA AC BRESCIA EST-VERONA, 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 12.70m.

Per il tratto da inizio intervento a pk 107+239, corrispondente allo stretto affiancamento tra linea di progetto e linea storica, sul lato destro della piattaforma è presente un cordolo bituminoso 15x12cm per il contenimento delle acque meteoriche nei tratti intermedi tra un embrice e l'altro. Per il rimanente tratto, il cordolo è presente su entrambi i lati della 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 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, o pendenza unica verso sinistra, pari al 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 (dove l'altezza del rilevato lo consente) 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.

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 solo per il tombino $\phi 1500$ IN10348 (per i relativi dettagli, si rimanda agli elaborati specifici).

2.5. Smaltimento acque meteoriche di piattaforma

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

Le acque meteoriche della semipiattaforma ferroviaria lato Binario Dispari, invece, per il tratto da inizio intervento a pk 107+239, corrispondente allo stretto affiancamento tra linea di progetto e linea storica, vengono raccolte da una canaletta rettangolare 50x50cm con griglia carrabile, posizionata all'interno della piattaforma ferroviaria, e convogliate successivamente nei fossi drenanti a sud del rilevato di progetto mediante collettori D400 posizionati sotto binario. Per il rimanente tratto da pk 107+239 a fine intervento, le acque vengono smaltite mediante embrici posizionati sulle scarpate del rilevato ad interasse medio pari a 15m, i cui tratti terminali scaricano in fossi drenanti realizzati nell'area interclusa tra le due ferrovie, o in canalette/fossi rivestiti che scaricano in tali fossi drenanti.

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 (P)	Descrizione
IV28	107+056	Cavalcaferrovia Via Tangenziale Sud Brescia

4. VIABILITÀ PARALLELE ALLA LINEA

Non sono presenti viabilità parallele alla linea.

5. OPERE IDRAULICHE INTERFERENTI

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

Codice	Progressiva (P)	Descrizione
IN10351	106+333.03	TOMBINO ϕ 1000
IN10350	106+428.00	TOMBINO ϕ 1000
IN10349	106+681.35	TOMBINO ϕ 600
IN10348	107+098.25	TOMBINO ϕ 1500
IN10347	107+612.00	TOMBINO ϕ 800

I 5 tombini sono prolungamenti di tombini esistenti sotto la linea storica Milano-Venezia, e sono previsti per consentire il ripristino della rete idrica del Consorzio di Bonifica del Chiese, intercettata dalla realizzazione del rilevato in oggetto, e appartenente tutti alla Roggia Desa, ad eccezione del tombino IN10351 che appartiene alla Roggia Monfana.

6. OPERE D'ARTE LUNGO LINEA

Lungo il rilevato in oggetto, non sono presenti opere d'arte.

7. BARRIERE ANTIRUMORE

Lungo il rilevato in oggetto, è prevista la realizzazione dei seguenti tratti di barriera antirumore.

Codice	Progressiva inizio (P)	Progressiva fine (P)	Lato
BA-30-025-AV	107+584	108+184	Binario Dispari

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
INOR

Lotto
12

Codifica Documento
E E2 RO RI88 00 001

Rev.
A

Foglio
7 di 10

Le barriere sono costituite da montanti in acciaio con pannelli fonoassorbenti; le barriere 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.

8. PIAZZOLE PER APPARATI TECNOLOGICI

Lungo il rilevato in oggetto, non sono presenti piazzole per apparati tecnologici.

9. ACCESSIBILITA' ALLA LINEA

Per il tratto da inizio intervento a pk 107+432, dove il rilevato di progetto è in stretto affiancamento alla linea storica, l'accessibilità alla linea è garantita solamente a sud del rilevato tramite uno stradello di servizio in terra battuta, di larghezza 3 m, e da opportune scale di accesso, mentre per il tratto successivo fino a fine intervento, l'accessibilità alla linea è garantita su entrambi i lati del rilevato nel medesimo modo.

Lo stradello di servizio lato Binario Dispari, presente solo nel tratto da pk 107+432 al termine del rilevato, è accessibile da Via Brescia grazie a un cancello ricavato nella recinzione ubicato al Km 108+930 - lato binario dispari (vedi rilevato RI87).

Lo stradello di servizio lato Binario Pari, presente lungo tutto il rilevato in oggetto, è accessibile dalla viabilità esistente grazie a un cancello ricavato nella recinzione, ubicato al Km 106+99 - lato binario pari, accessibile da Via Campagna mediante la strada di accesso alla linea IN39368.

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.

Sul rilevato è prevista un'unica scala di accesso alla linea, ubicata sul lato del binario dispari della piattaforma.

10. ELENCO ELABORATI DI RIFERIMENTO

CODICE										DESCRIZIONE	
INOR	12	E	E2	R	O	RI	88	0	0	001	RI88 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 106+304,000 A PK 107+684,000 - RELAZIONE TECNICA GENERALE
INOR	12	E	E2	R	O	RI	88	0	0	002	RI88 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 106+304,000 A PK 107+684,000 - RELAZIONE DI CONFRONTO P.D./P.E.
INOR	12	E	E2	R	B	RI	88	0	0	001	RI88 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 106+304,000 A PK 107+684,000 - RELAZIONE GEOTECNICA
INOR	12	E	E2	F	6	RI	88	0	0	001	RI88 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 106+304,000 A PK 107+684,000 - PROFILO GEOTECNICO
INOR	12	E	E2	P	7	RI	88	0	0	001	RI88 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 106+304,000 A PK 107+684,000 - PLANIMETRIA STATO DI FATTO - TAVOLA 1
INOR	12	E	E2	P	7	RI	88	0	0	002	RI88 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 106+304,000 A PK 107+684,000 - PLANIMETRIA STATO DI FATTO - TAVOLA 2
INOR	12	E	E2	P	8	RI	88	0	0	001	RI88 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 106+304,000 A PK 107+684,000 - PLANIMETRIA DI PROGETTO - TAVOLA 1
INOR	12	E	E2	P	8	RI	88	0	0	002	RI88 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 106+304,000 A PK 107+684,000 - PLANIMETRIA DI PROGETTO - TAVOLA 2
INOR	12	E	E2	P	8	RI	88	0	0	003	RI88 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 106+304,000 A PK 107+684,000 - PLANIMETRIA DI PROGETTO - TAVOLA 3
INOR	12	E	E2	P	8	RI	88	0	4	001	RI88 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 106+304,000 A PK 107+684,000 - PLANIMETRIA IDRAULICA - TAVOLA 1
INOR	12	E	E2	P	8	RI	88	0	4	002	RI88 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 106+304,000 A PK 107+684,000 - PLANIMETRIA IDRAULICA - TAVOLA 2
INOR	12	E	E2	P	8	RI	88	0	4	003	RI88 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 106+304,000 A PK 107+684,000 - PLANIMETRIA IDRAULICA - TAVOLA 3
INOR	12	E	E2	F	7	RI	88	0	0	001	RI88 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 106+304,000 A PK 107+684,000 - PROFILO LONGITUDINALE
INOR	12	E	E2	R	I	RI	88	0	4	001	RI88 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 106+304,000 A PK 107+684,000 - RELAZIONE IDRAULICA
INOR	12	E	E2	W	9	RI	88	0	0	001	RI88 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 106+304,000 A PK 107+684,000 - SEZIONI TRASVERSALI - TAVOLA 1
INOR	12	E	E2	W	9	RI	88	0	0	002	RI88 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 106+304,000 A PK 107+684,000 - SEZIONI TRASVERSALI - TAVOLA 2
INOR	12	E	E2	W	9	RI	88	0	0	003	RI88 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 106+304,000 A PK 107+684,000 - SEZIONI TRASVERSALI - TAVOLA 3
INOR	12	E	E2	W	9	RI	88	0	0	004	RI88 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 106+304,000 A PK 107+684,000 - SEZIONI TRASVERSALI - TAVOLA 4
INOR	12	E	E2	W	9	RI	88	0	0	005	RI88 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 106+304,000 A PK 107+684,000 - SEZIONI TRASVERSALI - TAVOLA 5
INOR	12	E	E2	W	9	RI	88	0	0	006	RI88 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 106+304,000 A PK 107+684,000 - SEZIONI TRASVERSALI - TAVOLA 6
INOR	12	E	E2	W	9	RI	88	0	0	007	RI88 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 106+304,000 A PK 107+684,000 - SEZIONI TRASVERSALI - TAVOLA 7
INOR	12	E	E2	W	9	RI	88	0	0	008	RI88 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 106+304,000 A PK 107+684,000 - SEZIONI TRASVERSALI - TAVOLA 8

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
INORLotto
12Codifica Documento
E E2 RO RI88 00 001Rev.
AFoglio
9 di 10

INOR	12	E	E2	W	9	RI	88	0	0	009	RI88 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 106+304,000 A PK 107+684,000 - SEZIONI TRASVERSALI - TAVOLA 9
INOR	12	E	E2	B	Z	RI	88	0	4	001	RI88 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 106+304,000 A PK 107+684,000 - IN10351 - TOMBINO CIRCOLARE ϕ 1000 - PK 106+333,03 - CARPENTERIA E ARMATURA
INOR	12	E	E2	B	Z	RI	88	0	4	002	RI88 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 106+304,000 A PK 107+684,000 - IN10350 - TOMBINO CIRCOLARE ϕ 1000 - PK 106+428,00 - CARPENTERIA E ARMATURA
INOR	12	E	E2	B	Z	RI	88	0	4	003	RI88 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 106+304,000 A PK 107+684,000 - IN10349 - TOMBINO CIRCOLARE ϕ 600 - PK 106+681,35 - CARPENTERIA E ARMATURA
INOR	12	E	E2	B	B	RI	88	0	4	001	RI88 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 106+304,000 A PK 107+684,000 - IN10348 - TOMBINO CIRCOLARE ϕ 1500 - PK 107+098,25 - CARPENTERIA
INOR	12	E	E2	B	Z	RI	88	0	4	004	RI88 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 106+304,000 A PK 107+684,000 - IN10348 - TOMBINO CIRCOLARE ϕ 1500 - PK 107+098,25 - ARMATURA
INOR	12	E	E2	B	Z	RI	88	0	4	005	RI88 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 106+304,000 A PK 107+684,000 - IN10347 - TOMBINO CIRCOLARE ϕ 800 - PK 107+612,00 - CARPENTERIA E ARMATURA
INOR	12	E	E2	P	Z	RI	88	0	4	001	RI88 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 106+304,000 A PK 107+684,000 - PLANIMETRIA DI SISTEMAZIONE IDRAULICA TOMBINI - TAVOLA 1
INOR	12	E	E2	P	Z	RI	88	0	4	002	RI88 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 106+304,000 A PK 107+684,000 - PLANIMETRIA DI SISTEMAZIONE IDRAULICA TOMBINI - TAVOLA 2
INOR	12	E	E2	P	Z	RI	88	0	4	003	RI88 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 106+304,000 A PK 107+684,000 - PLANIMETRIA DI SISTEMAZIONE IDRAULICA TOMBINI - TAVOLA 3
INOR	12	E	E2	P	Z	RI	88	0	4	004	RI88 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 106+304,000 A PK 107+684,000 - PLANIMETRIA DI SISTEMAZIONE IDRAULICA TOMBINI - TAVOLA 4
INOR	12	E	E2	C	L	RI	88	0	4	001	RI88 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 106+304,000 A PK 107+684,000 - TOMBINI CIRCOLARI - RELAZIONE DI CALCOLO
INOR	12	E	E2	C	L	RI	88	0	4	002	RI88 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 106+304,000 A PK 107+684,000 - TOMBINI CIRCOLARI - ALLEGATO ALLA RELAZIONE DI CALCOLO - TABULATI DI CALCOLO
INOR	12	E	E2	B	Z	RI	88	0	4	006	RI88 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 106+304,000 A PK 107+684,000 - TOMBINI CIRCOLARI ϕ 400 PER SMALTIMENTO ACQUE DI PIATTAFORMA - CARPENTERIA E ARMATURA
INOR	12	E	E2	W	B	RI	88	0	0	001	RI88 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 106+304,000 A PK 107+684,000 - SEZIONE TIPO TRATTO IN AFFIANCAMENTO ALLA LINEA STORICA

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
INORLotto
12Codifica Documento
E E2 RO RI88 00 001Rev.
AFoglio
10 di 10

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