

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

RI89-RILEVATO COLL. QBSE-AV/AC DA PK 105+384,000 A PK 105+814,000
RELAZIONE TECNICA GENERALE

GENERAL CONTRACTOR	DIRETTORE LAVORI
Consorzio Cepav due 2 9 MAG 2020 Data: _____	Consorzio Cepav due il Direttore del Consorzio (Ing. T. Taranta) 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 9 0 0	0 0 1	A

PROGETTAZIONE						
Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Data
A	Emissione	ZIFFERERO 	30/11/19	AIELLO 	30/11/19	30/11/19
B						
C						

Data Ing. ROBERTO TIANI
 Progettista Integratore
 GIOVANNI BOCCA
 N. 23076

ORDINE INGEGNERI VERONA PROVINCIA
 ALBO PROVINCIALE INGEGNERI VERONA
 Iscrizione N. 11555
 Il Responsabile (Dott. Ing. Aiello)
 Data: 30/11/19

CIG. 751447334A

File: INOR12EE2ROR18900001A_10.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
12

Codifica Documento
E E2 RO R189 00 001

Rev.
A

Foglio
2 di 10

INDICE

1.	DESCRIZIONE GENERALE	3
2.	SEZIONE TIPO RILEVATO	4
2.1.	PIATTAFORMA FERROVIARIA COLLEGAMENTO QBSE-AV/AC	4
2.1.	ALLARGAMENTO PIATTAFORMA FERROVIARIA LINEA STORICA	4
2.2.	SUBBALLAST E SUPERCOMPATTATO	4
2.3.	CORPO RILEVATO	5
2.4.	ZONE DI TRANSIZIONE OPERE D'ARTE-RILEVATO	5
2.5.	SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE DI PIATTAFORMA	5
3.	VIABILITA' INTERFERENTI	7
4.	VIABILITÀ PARALLELE ALLA LINEA	7
5.	OPERE IDRAULICHE INTERFERENTI	7
6.	OPERE D'ARTE LUNGO LINEA	7
7.	BARRIERE ANTIRUMORE	8
8.	PIAZZOLE PER APPARATI TECNOLOGICI	8
9.	ACCESSIBILITA' ALLA LINEA	8
10.	ELENCO ELABORATI DI RIFERIMENTO	9

1. DESCRIZIONE GENERALE

La presente relazione riguarda l'intervento di realizzazione del rilevato ferroviario denominato RI89, 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:	RI89
Progressiva iniziale:	Km 105+384.000 (P)
Progressiva finale:	Km 105+814.000 (P)
Lunghezza:	m 430.000 (P)
Ubicazione:	Comune di Mazzano (BS)
Rilevato precedente:	-
Opera successiva:	Galleria artificiale GA27
Altezza massima rilevato:	1.80 m (distanza P.F.-piano campagna)

Il tracciato ferroviario del collegamento QBSE-AV/AC per l'intero sviluppo del rilevato è in stretto affiancamento alla linea storica Milano-Venezia, che in questo tratto subisce una traslazione del binario Pari al fine di aumentare l'interasse dei binari a 4m, e il conseguente inserimento degli scambi tra linea storica e linea di progetto. Per ulteriori dettagli, si rimanda agli specifici elaborati dell'intervento IL57 – Bivio Rezzato.

L'intervento ha inizio in corrispondenza dell'inizio del collegamento QBSE-AV/AC, e termina in corrispondenza dei muri di imbocco lato VR della Galleria artificiale GA27. Negli ultimi 12m circa del rilevato, pertanto, la livelletta è in modesta trincea rispetto al piano campagna, con una profondità di scavo massima in corrispondenza della fine intervento pari a 0.60m circa (distanza P.F.-piano campagna).

Il tracciato planimetrico è in rettilineo per l'intero sviluppo del rilevato, mentre la livelletta ha pendenza nulla 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 collegamento QBSE-AV/AC

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 al sottopasso SLA8, corrispondente al tratto in rilevato, 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, mentre sul lato sinistro è presente una canaletta asolata in cls.

Per il rimanente tratto, corrispondente al tratto in modesta trincea, sul lato destro della piattaforma è presente una canaletta rettangolare in cls, mentre sul lato sinistro è presente una canaletta asolata in cls.

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 mezzieria 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.

2.1. Allargamento piattaforma ferroviaria linea storica

In considerazione della presenza degli scambi tra linea storica e linea di progetto, si rende necessario anche un allargamento della piattaforma della linea storica tale da garantire un adeguato sottofondo per la posa degli scambi.

La piattaforma della linea storica viene allargata di 1.52m con pendenza uniforme $p = 3.5\%$, ovvero pari a quella prevista dalla sezione tipo della linea storica Milano-Venezia per interasse binari 3.55m. L'allargamento termina sulla canaletta asolata interclusa tra linea storica e linea di progetto.

Tale allargamento garantisce il rispetto del valore minimo di progetto del pacchetto della sovrastruttura descritto al paragrafo precedente.

Per l'allargamento si prevede la medesima pavimentazione della piattaforma della linea di progetto, di seguito descritta.

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.

Essendo il rilevato 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, presenti solo sul lato del Binario Pari, 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 per i 3 tombini $\phi 1500$ IN10353-IN10354-IN10Q38 e per il sottopasso ciclopedonale SLA8 (per i relativi dettagli, si rimanda agli elaborati specifici).

2.5. Smaltimento acque meteoriche di piattaforma

Per il tratto da inizio intervento al sottopasso SLA8, 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, vengono raccolte da una canaletta asolata in c.a. 30x50cm, posizionata sul ciglio della piattaforma di progetto, e convogliate successivamente nei fossi drenanti a sud del rilevato di progetto mediante collettori D400 posizionati sotto binario.

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
INOR

Lotto
12

Codifica Documento
E E2 RO R189 00 001

Rev.
A

Foglio
6 di 10

Per il tratto dal sottopasso ciclopedonale SLA8 a fine intervento, le acque meteoriche della semipiattaforma ferroviaria lato Binario Pari vengono smaltite mediante una canaletta rettangolare 50x50 in cls posizionata sul ciglio della piattaforma, mentre le acque meteoriche della semipiattaforma ferroviaria lato Binario Dispari vengono raccolte da una canaletta asolata in c.a. 30x50cm, posizionata sul ciglio della piattaforma di progetto.

Le acque raccolte da entrambe le canalette vengono smaltite nella vasca drenante posizionata a sud del rilevato di progetto, predisposta principalmente per lo smaltimento delle acque provenienti dalla Galleria Artificiale GA27.

Per ulteriori dettagli, si rimanda agli specifici elaborati relativi all'idraulica di piattaforma del rilevato in esame o della Galleria Artificiale GA27.

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
SLA8	105+770,987	SLA8 - SOTTOPASSO CICLOPEDONALE PK 105+770,987

4. VIABILITÀ PARALLELE ALLA LINEA

Per il tratto di rilevato dal piazzale FA36 al sottopasso ciclopedonale SLA8, a sud della linea ferroviaria di progetto è prevista la realizzazione della viabilità IN39236 per l'accesso al piazzale FA36. Per ulteriori dettagli, si rimanda agli specifici elaborati progettuali.

5. OPERE IDRAULICHE INTERFERENTI

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

Codice	Progressiva (P)	Descrizione
IN10354	105+502.70	TOMBINO ϕ 1500
IN10353	105+672.90	TOMBINO ϕ 1500
IN10Q38	105+804.00	TOMBINO ϕ 1500

I 2 tombini IN10354 e IN10353 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 entrambi alla Roggia Lana.

Il tombino IN10Q38 è il prolungamento di un sifone esistente sotto la linea storica Milano-Venezia, che riceve le acque da un fosso di scolo a nord di Via Mazzucchelli.

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-30-001-AV	105+435	105+931	Binario Pari

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

Sul rilevato ferroviario in esame è prevista la piazzola di seguito descritta, predisposta per l'installazione e alloggiamento degli apparati tecnologici. La piazzola è alla quota della piattaforma ferroviaria, e viene realizzata mediante un allargamento del corpo rilevato.

Codice	Progressiva (P)	Lato	Descrizione
FA36	105+584	Binario Pari	PJ/PJ2 Brescia Est

9. ACCESSIBILITA' ALLA LINEA

In considerazione dello stretto affiancamento del rilevato 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.

Lo stradello di servizio, presente lungo tutto il rilevato in oggetto, è accessibile dalla viabilità esistente grazie a due cancelli ricavati nella recinzione, ubicati al Km 105+643 e al Km 105+764, accessibili da Via Albini mediante la strada di accesso al piazzale tecnologico FA36.

Per assicurare la svolta ad "U" dei mezzi gommati, lo stradello di servizio è inoltre dotato di opportuna piazzola d'inversione di dimensioni 20 x 10 m, ubicata in corrispondenza dell'inizio intervento.

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
INORLotto
12Codifica Documento
E E2 RO RI89 00 001Rev.
AFoglio
9 di 10**10. ELENCO ELABORATI DI RIFERIMENTO**

INOR	12	E	E2	R	O	RI	89	0	0	001	R189 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 105+384,000 A PK 105+814,000 - RELAZIONE TECNICA GENERALE
INOR	12	E	E2	R	O	RI	89	0	0	002	R189 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 105+384,000 A PK 105+814,000 - RELAZIONE DI CONFRONTO P.D./P.E.
INOR	12	E	E2	R	B	RI	89	0	0	001	R189 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 105+384,000 A PK 105+814,000 - RELAZIONE GEOTECNICA
INOR	12	E	E2	F	6	RI	89	0	0	001	R189 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 105+384,000 A PK 105+814,000 - PROFILO GEOTECNICO
INOR	12	E	E2	P	7	RI	89	0	0	001	R189 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 105+384,000 A PK 105+814,000 - PLANIMETRIA STATO DI FATTO - Tav. 1
INOR	12	E	E2	P	7	RI	89	0	0	002	R189 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 105+384,000 A PK 105+814,000 - PLANIMETRIA STATO DI FATTO - Tav. 2
INOR	12	E	E2	P	8	RI	89	0	0	001	R189 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 105+384,000 A PK 105+814,000 - PLANIMETRIA DI PROGETTO
INOR	12	E	E2	P	8	RI	89	0	4	001	R189 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 105+384,000 A PK 105+814,000 - PLANIMETRIA IDRAULICA
INOR	12	E	E2	F	7	RI	89	0	0	001	R189 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 105+384,000 A PK 105+814,000 - PROFILO LONGITUDINALE
INOR	12	E	E2	R	I	RI	89	0	4	001	R189 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 105+384,000 A PK 105+814,000 - RELAZIONE IDRAULICA
INOR	12	E	E2	W	9	RI	89	0	0	001	R189 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 105+384,000 A PK 105+814,000 - SEZIONI TRASVERSALI - TAVOLA 1
INOR	12	E	E2	W	9	RI	89	0	0	002	R189 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 105+384,000 A PK 105+814,000 - SEZIONI TRASVERSALI - TAVOLA 2
INOR	12	E	E2	W	9	RI	89	0	0	003	R189 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 105+384,000 A PK 105+814,000 - SEZIONI TRASVERSALI - TAVOLA 3
INOR	12	E	E2	W	9	RI	89	0	0	004	R189 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 105+384,000 A PK 105+814,000 - SEZIONI TRASVERSALI - TAVOLA 4
INOR	12	E	E2	B	B	RI	89	0	4	001	R189 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 105+384,000 A PK 105+814,000 - IN10354 - TOMBINO CIRCOLARE ϕ 1500 - PK 105+502,70 - CARPENTERIA
INOR	12	E	E2	B	Z	RI	89	0	4	001	R189 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 105+384,000 A PK 105+814,000 - IN10354 - TOMBINO CIRCOLARE ϕ 1500 - PK 105+502,70 - ARMATURA
INOR	12	E	E2	B	B	RI	89	0	4	002	R189 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 105+384,000 A PK 105+814,000 - IN10353 - TOMBINO CIRCOLARE ϕ 1500 - PK 105+672,90 - CARPENTERIA
INOR	12	E	E2	B	Z	RI	89	0	4	002	R189 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 105+384,000 A PK 105+814,000 - IN10353 - TOMBINO CIRCOLARE ϕ 1500 - PK 105+672,90 - ARMATURA
INOR	12	E	E2	B	B	RI	89	0	4	003	R189 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 105+384,000 A PK 105+814,000 - IN10Q38 - TOMBINO CIRCOLARE ϕ 1500 - PK 105+804,00 - CARPENTERIA
INOR	12	E	E2	B	Z	RI	89	0	4	003	R189 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 105+384,000 A PK 105+814,000 - IN10Q38 - TOMBINO CIRCOLARE ϕ 1500 - PK 105+804,00 - ARMATURA
INOR	12	E	E2	P	Z	RI	89	0	4	001	R189 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 105+384,000 A PK 105+814,000 - PLANIMETRIA DI SISTEMAZIONE IDRAULICA TOMBINI
INOR	12	E	E2	B	Z	RI	89	0	4	004	R189 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 105+384,000 A PK 105+814,000 - TOMBINI CIRCOLARI ϕ 400 PER SMALTIMENTO ACQUE DI PIATTAFORMA - CARPENTERIA E ARMATURA
INOR	12	E	E2	C	L	RI	89	0	4	001	R189 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 105+384,000 A PK 105+814,000 - TOMBINI CIRCOLARI - RELAZIONE DI CALCOLO
INOR	12	E	E2	C	L	RI	89	0	4	002	R189 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 105+384,000 A PK 105+814,000 - TOMBINI CIRCOLARI - ALLEGATO ALLA RELAZIONE DI CALCOLO - TABULATI DI CALCOLO
INOR	12	E	E2	W	B	RI	89	0	0	001	R189 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 105+384,000 A PK 105+814,000 - SEZIONE TIPO
INOR	12	E	E2	R	O	RI	89	0	3	001	R189 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 105+384,000 A PK 105+814,000 - BIVIO REZZATO - RELAZIONE TECNICA GENERALE
INOR	12	E	E2	P	8	RI	89	0	3	001	R189 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 105+384,000 A PK 105+814,000 - BIVIO REZZATO - PLANIMETRIA DI PROGETTO - TAVOLA 1

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
INORLotto
12Codifica Documento
E E2 RO RI89 00 001Rev.
AFoglio
10 di 10

INOR	12	E	E2	P	8	RI	89	0	3	002	RI89 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 105+384,000 A PK 105+814,000 - BIVIO REZZATO - PLANIMETRIA DI PROGETTO - TAVOLA 2
INOR	12	E	E2	P	8	RI	89	0	3	003	RI89 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 105+384,000 A PK 105+814,000 - BIVIO REZZATO - PLANIMETRIA DI PROGETTO - TAVOLA 3
INOR	12	E	E2	F	7	RI	89	0	3	001	RI89 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 105+384,000 A PK 105+814,000 - BIVIO REZZATO - PROFILO LONGITUDINALE - TAVOLA 1
INOR	12	E	E2	F	7	RI	89	0	3	002	RI89 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 105+384,000 A PK 105+814,000 - BIVIO REZZATO - PROFILO LONGITUDINALE - TAVOLA 2
INOR	12	E	E2	W	B	RI	89	0	3	001	RI89 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 105+384,000 A PK 105+814,000 - BIVIO REZZATO - SEZIONI TIPO
INOR	12	E	E2	W	9	RI	89	0	3	001	RI89 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 105+384,000 A PK 105+814,000 - BIVIO REZZATO - SEZIONI TRASVERSALI - TAVOLA 1
INOR	12	E	E2	W	9	RI	89	0	3	002	RI89 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 105+384,000 A PK 105+814,000 - BIVIO REZZATO - SEZIONI TRASVERSALI - TAVOLA 2
INOR	12	E	E2	W	9	RI	89	0	3	003	RI89 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 105+384,000 A PK 105+814,000 - BIVIO REZZATO - SEZIONI TRASVERSALI - TAVOLA 3
INOR	12	E	E2	W	9	RI	89	0	3	004	RI89 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 105+384,000 A PK 105+814,000 - BIVIO REZZATO - SEZIONI TRASVERSALI - TAVOLA 4
INOR	12	E	E2	W	9	RI	89	0	3	005	RI89 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 105+384,000 A PK 105+814,000 - BIVIO REZZATO - SEZIONI TRASVERSALI - TAVOLA 5

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