

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

RI86-RILEVATO COLL. QBSE-AV/AC DA PK 109+134,000 A PK 110+543,346
RELAZIONE TECNICA GENERALE

GENERAL CONTRACTOR	DIRETTORE LAVORI
Consorzio Cepav due Data: _____	 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 6 0 0	0 0 1	B

PROGETTAZIONE								IL PROGETTISTA
Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista Integratore	Data	 <small>Il Redattore (Dott. Ing. V. Aiello) ALBO PROVINCIALE INGEGNERI VERONA Circoscrizione N° 1533</small>
A	Emissione	ZIFFERERO	30/04/20	AIELLO	30/04/20	LIANI	30/04/20	
B	Revisione Interna	ZIFFERERO	20/07/20	AIELLO	20/07/20	LIANI	20/07/20	
C								

CIG. 751447334A File: INOR12EE2RORIR8600001B_05.docx



Progetto cofinanziato dalla Unione Europea

CUP: F81H9100000008

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
INOR

Lotto
12

Codifica Documento
E E2 RO R186 00 001

Rev.
B

Foglio
2 di 11

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.....	5
5. OPERE IDRAULICHE INTERFERENTI	6
6. OPERE D'ARTE LUNGO LINEA	6
7. BARRIERE ANTIRUMORE.....	7
8. PIAZZOLE PER APPARATI TECNOLOGICI.....	7
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 RI86, 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:	RI86
Progressiva iniziale:	Km 109+134.000 (P)
Progressiva finale:	Km 110+543.346 (P)
Lunghezza:	m 1409.346 (P)
Ubicazione:	Comune di Calcinato (BS)
Opera precedente:	Rilevato RI87
Opera successiva:	VII1 – Viadotto Chiese
Altezza massima rilevato:	4.00 m (distanza P.F.-piano campagna)

L'intervento ha inizio in corrispondenza del cavalcavia autostradale esistente di Via Brescia nel Comune di Calcinato, e termina in corrispondenza del cavalcavia autostradale esistente di Via Cavour nel Comune di Calcinato, dove ha inizio il viadotto di progetto VII1 sul fiume Chiese.

Il rilevato per l'intero sviluppo è in affiancamento all'Autostrada A4 Brescia-Padova, ubicata a Sud del collegamento QBSE-AV/AC, e la distanza tra le due infrastrutture è tale da far ricadere questo tratto nel caso di normale affiancamento (Classe D).

Il tracciato planimetrico è in curva e clotoide per i primi 266.15m del rilevato (Raggio curva=2104m), prosegue in rettilineo per 1005.46m, mentre per gli ultimi 137.73m è in clotoide e curva (Raggio curva=5500m). La livelletta per i primi 900.23m scende con una pendenza pari a 0.289%, poi scende con pendenza pari a 0.806% per un tratto di 595.19m, e infine sale con pendenza 0.893% per 304.68m, e con pendenza pari a 0.285% 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 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 da inizio rilevato fino a pk 110+383.195, e variabile da 12.70m a 13.06m nel tratto da pk 110+383.195 a fine rilevato.

Ai lati della piattaforma, sono presenti due cordoli bituminosi di 8cm 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, 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.

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 per i tombini di attraversamento IN10361-IN10340-IN10362-IN10360 e per il sottopasso poderale SLZ3 (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, i cui tratti terminali scaricano in fossi drenanti realizzati tra il piede scarpata e lo stradello di servizio (a sud), o tra il piede scarpata e la recinzione (a nord).

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
SLZ3	110+046,622	SOTTOPASSO PODERALE

4. VIABILITÀ PARALLELE ALLA LINEA

Nel tratto di linea da inizio rilevato fino all'intersezione con la strada comunale esistente Via Manzoni, a nord della linea ferroviaria, è prevista la viabilità locale IN39120-Tratto "B". La viabilità rientra negli interventi previsti dalla realizzazione del Cavalcaferrovia di Via Brescia IV16, a cui si rimanda per ulteriori dettagli.

Nel tratto di linea da pk 109+340 a pk 110+117 circa, è prevista la realizzazione di una pista di servizio per l'area interclusa tra la linea ferroviaria e l'Autostrada A4, di lunghezza complessiva pari a 795m, con pavimentazione in misto stabilizzato di larghezza pari a 3m, accessibile dalla viabilità del sottopasso poderale di progetto SLZ3.

Nel tratto di linea tra pk 110+475 e 110+543, per consentire la realizzazione del rilevato in esame, è necessaria la demolizione parziale della rampa nord del cavalcavia della strada comunale Via Cavour, e la demolizione di una viabilità trasversale a tale rampa che consente l'accesso alle abitazioni ubicate a nord della linea ferroviaria di progetto. Si prevede quindi la ricucitura di tale viabilità trasversale mediante la realizzazione della nuova viabilità IN39Q13, di lunghezza complessiva pari a 82m, con piattaforma bitumata di larghezza pari a 5m, collegata a nord alla sede di Via Cavour che rimane in esercizio a seguito delle demolizioni, e ad ovest alla viabilità locale esistente.

5. OPERE IDRAULICHE INTERFERENTI

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

Codice	Progressiva (P)	Descrizione
IN10361	109+333.00	TOMBINO SCATOLARE 2x2
IN10340	109+435.00	TOMBINO SCATOLARE 2x2
IN87	109+793.00	SIFONE DOPPIA CANNA 1.2x2.0m
IN10362	109+975.00	TOMBINO SCATOLARE 2x2
IN10360	110+357.00	TOMBINO SCATOLARE 2x2

I quattro tombini e il sifone sono previsti per consentire il ripristino della rete idrica del Consorzio di Bonifica del Chiese, intercettata dalla realizzazione del rilevato in oggetto, e appartenente alla Roggia Desa-Ramo Fenilazza per quanto riguarda il tombino IN10361, e alla Roggia Calcinatella per tutti gli attraversamenti.

6. OPERE D'ARTE LUNGO LINEA

Si riportano di seguito le opere d'arte previste sul rilevato in esame:

Codice	Progressiva (P)	Descrizione
IN50Q09	110+488.786÷110+543.346	Muro di sostegno in sx

L'opera IN50Q09 è costituita da un muro di sostegno in sx, di lunghezza complessiva pari a 54.50m, e altezza variabile da 2.70m a 4.80m, previsto per sostenere la piattaforma AV/AC e il rilevato nei confronti della viabilità locale IN39Q13, che è ubicata a nord della linea. Il muro è necessario in considerazione della ridotta distanza tra la viabilità di accesso alle abitazioni e la linea ferroviaria.

Il muro di sostegno è in c.a. realizzato mediante getto in opera, con paramento di spessore pari a 50cm in sommità e inclinazione 1/10 lato terreno, e fondazioni di tipo diretto. Sulla parete del muro è inoltre prevista l'installazione di barriere antirumore.

7. BARRIERE ANTIRUMORE

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

Codice	WBS	Tipologia di installazione	Progressiva inizio (P)	Progressiva fine (P)	Lato
BA-30-023-AV	BA24	Fase di regime	109+181	109+631	Binario Pari
BA-30-022-AV	BA23	Fase di regime	109+181	109+631	Binario Dispari
BA-30-021-AV	BA24	Fase di regime	109+881	110+542	Binario Pari
BA-30-018a-AV	BA23	Fase di regime	110+350	110+490	Binario Dispari
BA-30-018b-AV	BA23	Fase di regime	110+490	110+543	Binario Dispari

Le barriere sono costituite da montanti in acciaio con pannelli fonoassorbenti; le barriere lato Binario Dispari da pk 110+488.786 a 110+543.346 sono installate direttamente sull'opera di sostegno in sx del rilevato (muro di sostegno IN50Q09), mentre per tutti i rimanenti tratti in rilevato vengono installate su cordoli in c.a. con fondazione su pali trivellati, realizzati all'esterno della piattaforma ferroviaria (opere di competenza delle WBS BA23/BA24).

Per quanto riguarda l'opera di sostegno IN50Q09, verranno provvisoriamente installati dei parapetti ancorati ai tirafondi predisposti sull'opera per le future barriere. Per i dettagli costruttivi delle barriere antirumore e dei relativi cordoli di fondazione, si rimanda agli specifici elaborati progettuali di BA23 e BA24.

8. 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.

Codice	Progressiva (P)	Lato	Descrizione
-	109+164	Binario Pari/Dispari	Piazzali TS
-	109+724	Binario Dispari	Piazzola BTS (ponti radio)
FA18	110+300	Binario Dispari	PJ Brescia Est

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
INOR

Lotto
12

Codifica Documento
E E2 RO R186 00 001

Rev.
B

Foglio
8 di 11

9. ACCESSIBILITA' ALLA LINEA

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.

Lo stradello di servizio lato sud è presente lungo tutto il rilevato in oggetto, ed è accessibile dalla viabilità esistente grazie a cancelli ricavati nella recinzione, ubicati al Km 109+134 - lato binario pari, accessibile da Via Gavardina, e al Km 110+117 - lato binario pari, accessibile da Via Cavour.

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.

Le scale di accesso alla linea sono ubicate su entrambi i lati della piattaforma, e sono 9 in tutto.

10. ELENCO ELABORATI DI RIFERIMENTO

CODICE										DESCRIZIONE	
INOR	12	E	E2	R	O	RI	86	0	0	001	RI86 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 109+134,000 A PK 110+543,346 - RELAZIONE TECNICA GENERALE
INOR	12	E	E2	R	O	RI	86	0	0	002	RI86 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 109+134,000 A PK 110+543,346 - RELAZIONE DI CONFRONTO P.D./P.E.
INOR	12	E	E2	R	B	RI	86	0	0	001	RI86 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 109+134,000 A PK 110+543,346 - RELAZIONE GEOTECNICA
INOR	12	E	E2	F	6	RI	86	0	0	001	RI86 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 109+134,000 A PK 110+543,346 - PROFILO GEOTECNICO
INOR	12	E	E2	P	7	RI	86	0	0	001	RI86 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 109+134,000 A PK 110+543,346 - PLANIMETRIA STATO DI FATTO - TAVOLA 1
INOR	12	E	E2	P	7	RI	86	0	0	002	RI86 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 109+134,000 A PK 110+543,346 - PLANIMETRIA STATO DI FATTO - TAVOLA 2
INOR	12	E	E2	P	8	RI	86	0	0	001	RI86 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 109+134,000 A PK 110+543,346 - PLANIMETRIA DI PROGETTO - TAVOLA 1
INOR	12	E	E2	P	8	RI	86	0	0	002	RI86 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 109+134,000 A PK 110+543,346 - PLANIMETRIA DI PROGETTO - TAVOLA 2
INOR	12	E	E2	P	8	RI	86	0	0	003	RI86 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 109+134,000 A PK 110+543,346 - PLANIMETRIA DI PROGETTO - TAVOLA 3
INOR	12	E	E2	P	8	RI	86	0	4	001	RI86 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 109+134,000 A PK 110+543,346 - PLANIMETRIA IDRAULICA - TAVOLA 1
INOR	12	E	E2	P	8	RI	86	0	4	002	RI86 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 109+134,000 A PK 110+543,346 - PLANIMETRIA IDRAULICA - TAVOLA 2
INOR	12	E	E2	P	8	RI	86	0	4	003	RI86 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 109+134,000 A PK 110+543,346 - PLANIMETRIA IDRAULICA - TAVOLA 3
INOR	12	E	E2	F	7	RI	86	0	0	001	RI86 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 109+134,000 A PK 110+543,346 - PROFILO LONGITUDINALE - TAVOLA 1
INOR	12	E	E2	F	7	RI	86	0	0	002	RI86 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 109+134,000 A PK 110+543,346 - PROFILO LONGITUDINALE - TAVOLA 2
INOR	12	E	E2	R	I	RI	86	0	4	001	RI86 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 109+134,000 A PK 110+543,346 - RELAZIONE IDRAULICA
INOR	12	E	E2	W	9	RI	86	0	0	001	RI86 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 109+134,000 A PK 110+543,346 - SEZIONI TRASVERSALI - TAVOLA 1
INOR	12	E	E2	W	9	RI	86	0	0	002	RI86 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 109+134,000 A PK 110+543,346 - SEZIONI TRASVERSALI - TAVOLA 2
INOR	12	E	E2	W	9	RI	86	0	0	003	RI86 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 109+134,000 A PK 110+543,346 - SEZIONI TRASVERSALI - TAVOLA 3
INOR	12	E	E2	W	9	RI	86	0	0	004	RI86 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 109+134,000 A PK 110+543,346 - SEZIONI TRASVERSALI - TAVOLA 4
INOR	12	E	E2	W	9	RI	86	0	0	005	RI86 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 109+134,000 A PK 110+543,346 - SEZIONI TRASVERSALI - TAVOLA 5
INOR	12	E	E2	W	9	RI	86	0	0	006	RI86 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 109+134,000 A PK 110+543,346 - SEZIONI TRASVERSALI - TAVOLA 6

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
INORLotto
12Codifica Documento
E E2 RO RI86 00 001Rev.
BFoglio
10 di 11

INOR	12	E	E2	W	9	RI	86	0	0	007	RI86 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 109+134,000 A PK 110+543,346 - SEZIONI TRASVERSALI - TAVOLA 7
INOR	12	E	E2	W	9	RI	86	0	0	008	RI86 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 109+134,000 A PK 110+543,346 - SEZIONI TRASVERSALI - TAVOLA 8
INOR	12	E	E2	W	9	RI	86	0	0	009	RI86 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 109+134,000 A PK 110+543,346 - SEZIONI TRASVERSALI - TAVOLA 9
INOR	12	E	E2	W	9	RI	86	0	0	010	RI86 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 109+134,000 A PK 110+543,346 - SEZIONI TRASVERSALI - TAVOLA 10
INOR	12	E	E2	W	9	RI	86	0	0	011	RI86 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 109+134,000 A PK 110+543,346 - SEZIONI TRASVERSALI - TAVOLA 11
INOR	12	E	E2	P	7	RI	86	0	5	001	RI86 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 109+134,000 A PK 110+543,346 - PISTA DI SERVIZIO A.I. - PLANIMETRIA DI PROGETTO, TRACCIAMENTO E PROFILO LONGITUDINALE
INOR	12	E	E2	W	9	RI	86	0	5	001	RI86 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 109+134,000 A PK 110+543,346 - PISTA DI SERVIZIO A.I. - SEZIONI TRASVERSALI - TAVOLA 1
INOR	12	E	E2	W	9	RI	86	0	5	002	RI86 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 109+134,000 A PK 110+543,346 - PISTA DI SERVIZIO A.I. - SEZIONI TRASVERSALI - TAVOLA 2
INOR	12	E	E2	W	9	RI	86	0	5	003	RI86 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 109+134,000 A PK 110+543,346 - PISTA DI SERVIZIO A.I. - SEZIONI TRASVERSALI - TAVOLA 3
INOR	12	E	E2	W	9	RI	86	0	5	004	RI86 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 109+134,000 A PK 110+543,346 - PISTA DI SERVIZIO A.I. - SEZIONI TRASVERSALI - TAVOLA 4
INOR	12	E	E2	B	B	RI	86	0	5	001	RI86 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 109+134,000 A PK 110+543,346 - PISTA DI SERVIZIO A.I. - ATTRAVERSAMENTI IDRAULICI
INOR	12	E	E2	P	Z	RI	86	0	5	001	RI86 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 109+134,000 A PK 110+543,346 - DEVIAZIONE STRADA LOCALE IN39Q13 - PLANIMETRIA DI PROGETTO, TRACCIAMENTO E PROFILO LONGITUDINALE
INOR	12	E	E2	W	9	RI	86	0	5	005	RI86 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 109+134,000 A PK 110+543,346 - DEVIAZIONE STRADA LOCALE IN39Q13 - SEZIONI TRASVERSALI
INOR	12	E	E2	B	B	RI	86	0	4	001	RI86 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 109+134,000 A PK 110+543,346 - IN10361 - TOMBINO 2.00X2.00m - PK 109+333,00 - CARPENTERIA
INOR	12	E	E2	B	Z	RI	86	0	4	001	RI86 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 109+134,000 A PK 110+543,346 - IN10361 - TOMBINO 2.00X2.00m - PK 109+333,00 - ARMATURA
INOR	12	E	E2	P	Z	RI	86	0	4	001	RI86 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 109+134,000 A PK 110+543,346 - IN10361-IN10340 - TOMBINI 2.00X2.00m - PK 109+333,00 E 109+435,00 - PLANIMETRIA DI SISTEMAZIONE IDRAULICA
INOR	12	E	E2	B	B	RI	86	0	4	002	RI86 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 109+134,000 A PK 110+543,346 - IN10340 - TOMBINO 2.00X2.00m - PK 109+435,00 - CARPENTERIA
INOR	12	E	E2	B	Z	RI	86	0	4	002	RI86 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 109+134,000 A PK 110+543,346 - IN10340 - TOMBINO 2.00X2.00m - PK 109+435,00 - ARMATURA
INOR	12	E	E2	B	B	RI	86	0	4	003	RI86 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 109+134,000 A PK 110+543,346 - IN10362 - TOMBINO 2.00X2.00m - PK 109+975,00 - CARPENTERIA
INOR	12	E	E2	B	Z	RI	86	0	4	003	RI86 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 109+134,000 A PK 110+543,346 - IN10362 - TOMBINO 2.00X2.00m - PK 109+975,00 - ARMATURA
INOR	12	E	E2	P	Z	RI	86	0	4	002	RI86 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 109+134,000 A PK 110+543,346 - IN10362 - TOMBINO 2.00X2.00m - PK 109+975,00 - PLANIMETRIA DI SISTEMAZIONE IDRAULICA
INOR	12	E	E2	B	B	RI	86	0	4	004	RI86 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 109+134,000 A PK 110+543,346 - IN10360 - TOMBINO 2.00X2.00m - PK 110+357,00 - CARPENTERIA

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
INORLotto
12Codifica Documento
E E2 RO RI86 00 001Rev.
BFoglio
11 di 11

INOR	12	E	E2	B	Z	RI	86	0	4	004	RI86 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 109+134,000 A PK 110+543,346 - IN10360 - TOMBINO 2.00X2.00m - PK 110+357,00 - ARMATURA
INOR	12	E	E2	P	Z	RI	86	0	4	003	RI86 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 109+134,000 A PK 110+543,346 - IN10360 - TOMBINO 2.00X2.00m - PK 110+357,00 - PLANIMETRIA DI SISTEMAZIONE IDRAULICA
INOR	12	E	E2	C	L	RI	86	0	4	001	RI86 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 109+134,000 A PK 110+543,346 - TOMBINI 2.00x2.00 - RELAZIONE DI CALCOLO
INOR	12	E	E2	C	L	RI	86	0	4	002	RI86 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 109+134,000 A PK 110+543,346 - TOMBINI 2.00x2.00 - ALLEGATO ALLA RELAZIONE DI CALCOLO - TABULATI DI CALCOLO
INOR	12	E	E2	B	A	RI	86	0	2	001	RI86 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 109+134,000 A PK 110+543,346 - IN50Q09 - MURO DI SOSTEGNO IN SX - CARPENTERIA - PIANTE E SEZ. LONGITUDINALE
INOR	12	E	E2	B	B	RI	86	0	2	001	RI86 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 109+134,000 A PK 110+543,346 - IN50Q09 - MURO DI SOSTEGNO IN SX - CARPENTERIA - SEZIONI TRASVERSALI
INOR	12	E	E2	B	Z	RI	86	0	2	001	RI86 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 109+134,000 A PK 110+543,346 - IN50Q09 - MURO DI SOSTEGNO IN SX - SEZIONE TIPO E PARTICOLARI COSTRUTTIVI
INOR	12	E	E2	C	L	RI	86	0	2	001	RI86 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 109+134,000 A PK 110+543,346 - IN50Q09 - MURO DI SOSTEGNO IN SX - RELAZIONE DI CALCOLO
INOR	12	E	E2	B	B	RI	86	0	2	002	RI86 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 109+134,000 A PK 110+543,346 - IN50Q09 - MURO DI SOSTEGNO IN SX - ARMATURA - TAV. 1
INOR	12	E	E2	B	B	RI	86	0	2	003	RI86 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 109+134,000 A PK 110+543,346 - IN50Q09 - MURO DI SOSTEGNO IN SX - ARMATURA - TAV. 2
INOR	12	E	E2	4	T	RI	86	0	0	001	RI86 - RILEVATO COLLEG. QBSE-AV/AC DA PK 109+134,000 A PK 110+543,346 - TABELLA MATERIALI

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 PIANTE, 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