

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 DEFINITIVO**

**RELAZIONE DESCRITTIVA E QUADRO
RALLENTAMENTI - INTERRUZIONI**

Ammorsamento BD IC Brescia Est a Ls MI-VR pk 9+008 BD

IL PROGETTISTA INTEGRATORE

saipem spa

Tommaso Taranta

Dottore in Ingegneria Civile Iscritto all'albo degli Ingegneri della Provincia di Milano al n. A23763 - Sez. A Settori a) civile e ambientale b) industriale c) dell'informatica

Tel. 02.52020511 Fax 02.52020309
CF. e P.IVA 00825700157

IL PROGETTISTA

saipem spa

Tommaso Taranta

Dottore in Ingegneria Civile Iscritto all'albo degli Ingegneri della Provincia di Milano al n. A23763 - Sez. A Settori a) civile e ambientale b) industriale c) dell'informatica

Tel. 02.52020511 Fax 02.52020309
CF. e P.IVA 00825700157

ALTA SORVEGLIANZA



Verificato	Data	Approvato	Data

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV.

A	2	0	2	0	0	D	E	2	R	O	I	L	5	4	0	0	0	0	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

PROGETTAZIONE GENERAL CONTRACTOR										Autorizzato/Data
Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data		
0	31.03.14	Emissione per CdS	M.T.	31.03.14	F. ORELLI	31.03.14	L. LAZZARI	31.03.14		

Consorzio Cepav due
Project Director
(Ing. F. Lombardi)
Data:

SAIPEM S.p.a. COMM. 032121

Data: 31/03/14

File: 16828_01.doc



Progetto cofinanziato
dalla Unione Europea

CUP: F81H91000000008



Descrizione degli interventi per fasi realizzative e analisi soggezioni all'esercizio ferroviario.

1. PREMESSA

Le attività individuate nelle fasi non si esauriscono o non hanno sempre effettivo inizio nella fase dove risultano riportate graficamente ma possono avere inizio/sovrapposizione/scorrimento in altre fasi, in relazione alla loro effettiva durata ed in relazione ai legami funzionali che la programmazione ha definito.

Nel seguito del presente documento, quando si farà riferimento a deviatoi non collegati in apparato, gli stessi si intendono assicurati con il dispositivo di cui all'art.8 I.S.D.-

Le fasi di lavoro sono state sviluppate anche su elaborati planimetrici allegati per un totale di 3:

- _Planimetria Inquadramento Territoriale
- _Planimetria e Sezione tipo Fase 1 e 2
- _Planimetria e Sezione tipo Fase 3 e 4

2 . DESCRIZIONE DEL PROGETTO

L'assetto finale dell'interconnessione di Brescia Est prevede per il binario dispari l'affiancamento all'attuale linea storica MI-VR per un tratto di circa 350 mt da pk 5+300 alla pk 5+640 con il posizionamento del relativo deviatoio di uscita alla pk 5+660.851 del tipo 60U/1200/0.040sx con velocità in deviata a 100 km/h.

L'intervento prevede oltre l'innesto del deviatoio, l'ampliamento in affiancamento del rilevato esistente e l'adeguamento tecnologico T.E., I.S. e T.L.C. del tratto dell'attuale linea MI-VR dalla pk 94+008 alla pk 94+370.

3 . DESCRIZIONE DELLE FASI

Le attività relative alla bonifica degli ordigni bellici (B.O.B.) si intendono realizzate in precedenza. Gli interventi per l'intercettazione e gli spostamenti provvisori degli impianti I.S., T.L.C., T.E. in esercizio, interferenti con le opere da realizzare, sono tutti considerati in precedenza con utilizzo di interruzioni programmate alla circolazione treni. Per quanto riguarda il sostegno della linea di contatto si intendono utilizzati pali tubolari di tipo M e/o portali a traliccio secondo quanto previsto dal progetto definitivo di TE o secondo le esigenze connesse con le fasi esecutive.

Inoltre gli interventi T.E. e I.S. relativi alle fasi esecutive, si intendono sempre compresi nelle attività relative all'attivazione dei binari, anche se non esplicitamente descritte.

FASE 1 . Adeguamento Tombini e messa in sicurezza pali T.E. attuale linea MI-VR dalla pk 94+035 bd (5+630 IC bd) alla pk 94+370 bd (5+300 IC bd).

In precedenza, sono stati adeguati i tombini idraulici interferenti con la nuova sede, individuati alle pk 5+030, 5+236 e 5+430.

Le fondazioni dei 4 pali T.E. posizionati lato binario dispari dell'attuale linea MI-VR individuati nel tratto pk 94+060 / 94+260 sono rinforzate con micropali per eseguire lo scavo in sicurezza della gradonatura del rilevato esistente.

Si evidenzia per la messa in sicurezza anche il segnale P.B. ubicato alla pk 94+ 235.

1 . Problematiche di esercizio

Gli interventi sopra descritti sono realizzabili fuori esercizio. Sul binario dispari linea esistente MI-VR viene istituito rallentamento precauzionale a 60 Km/h per una estesa di 500 mt + lunghezza treno dalla pk 93+950 alla pk 94+450.

Tale rallentamento permane fino a completamento fase 4.

FASE 2 . Costruzione sede interconnessione da pk 5+640 bd (Ls 94+035 bd) pk 5+300bd (Ls 94+370 bd)

- Gradonatura della scarpata lato B.D. del rilevato ferroviario esistente per consentire l'ampliamento in affiancamento del nuovo rilevato.
- Formazione del nuovo rilevato ferroviario in ampliamento
- Costruzione manufatti Impianti TE,IS TLC.
- Lato binario pari dell'attuale Linea MI-VR sono realizzate nr. 4 fondazioni in rispetto a quelle del binario dispari dell'interconnessione, al fine di posizionare i rispettivi portali T.E e 3 fondazioni per pali TE.

2 . Problematiche di esercizio

Gli interventi sopra descritti sono realizzabili fuori esercizio.

Rallentamento come fase 1.

Per la realizzazione delle fondazioni portali e pali T.E. lato binario pari necessitano Interruzioni programmate alla circolazione treni. Si evidenzia l'eventuale messa in sicurezza del binario pari interessato dallo scavo di fondazione (Micropali/tecnologia ponte "Essen") anche con istituzione rallentamento della velocità di rango prevista.

FASE 3. Posa armamento e interventi IS,TE,TLC relativo al tratto di sede realizzato

- Costruzione tratto interconnessione binario dispari da pk 5+300 a 5+560
- Costruzione fuori opera deviatoio 1200/0.040sx
Interventi T.E., I.S. e T.L.C.

3. Problematiche di esercizio

Gli interventi sopra descritti sono realizzabili fuori esercizio, ad eccezione del montaggio dei 4 portali T.E. per interferenza con l'attuale linea MI-VR per cui necessitano interruzioni programmate alla circolazione treni.

Rallentamento come fase 1.

FASE 4. Allaccio binario dispari Interconnessione.

- Demolizione del tratto di binario dispari attuale linea MI-VR da pk 94+007 a pk 94+082 e contemporaneo varo del deviatoio 1200/0.040sx con PS pk 94+008
Il deviatoio è assicurato in posizione di corretto tracciato con dispositivo art. 8 ISD.
- Interventi TE, IS e TLC.
- Demolizione blocchi fondazione pali TE e riprofilatura massicciata.

L'intervento d'armamento sulla linea storica comprende:

- risanamento massicciata con sostituzione del pietrisco nel tratto di linea interessato dalla posa del deviatoio tg.0.040sx;
- demolizione e carico su carri del tratto di binario di corsa dispari interessato dallo scambio;
- fornitura e posa in opera di traverse e rotaie;
- regolazione della l.r.s.
- fornitura e posa in opera di giunti isolanti incollati;
- l'esecuzione di saldature alluminotermiche;
- fornitura e posa in opera di fermascambi.

4. Problematiche di esercizio

Gli interventi sopra descritti sono realizzabili con interruzioni programmate alla circolazione treni.

Alla fine della fase, il rallentamento a 60 Km/h sul binario dispari attuale linea MI-VR viene ridotto ad una estesa di 150 mt da pk 93+950 a 94+100 con ripristino alla velocità di rango al raggiungimento del tonnellaggio previsto.

Attivazione alla circolazione treni binario dispari Interconnessione

Il binario dispari interconnessione Brescia Est è funzionale all'esercizio con il deviatoio collegato nell'apparato del Posto di Servizio previsto per il relativo comando e controllo

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N. 16828_01

Progetto
IN05

Lotto
00

Codifica Documento
DE2ROIL54 00 001

Rev.
0

Foglio
5 di 7

previa eliminazione del dispositivo di cui art.8 ISD.

Tale operazione necessita di interruzione programmata alla circolazione treni.

5. ALLEGATO 1 – Quadro Rallentamenti e Interruzioni

Vedi Elaborato A202 00 D E2RO IL0000 002

NB: TUTTI GLI ELABORATI DI RIFERIMENTO CITATI ALL'INTERNO DEL DOCUMENTO SONO DA INTENDERSI CON CODICE COMMESSA "IN05" IN LUOGO DI "A202"

6. ALLEGATO 2 - Rilievo fotografico

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N. 16828_01

Progetto
IN05

Lotto
00

Codifica Documento
DE2ROI154 00 001

Rev.
0

Foglio
6 di 7



Foto n°1 – *Particolare Linea Storica MI-VR Pk. 94+008 BD Direzione Milano*

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due 

ALTA SORVEGLIANZA

 ITALFERR

Doc. N. 16828_01

Progetto
IN05

Lotto
00

Codifica Documento
DE2ROIL54 00 001

Rev.
0

Foglio
7 di 7



Foto n°2 – Particolare Linea Storica MI-VR Pk. Alla Pk 94+008 BD Direzione Milano