

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**

**SOTTOVIA CON SPINGITUBO STRADA COMUNALE  
 A IC BS EST B.P. E LINEA STORICA MI-VR**  
 l.s.: pk 94+904.04; IC BS Est BD: pk 4+759.60  
**RELAZIONE DESCRITTIVA DELL'INTERVENTO**

IL PROGETTISTA INTEGRATORE  
**saipem spa**  
 Tommaso Taranta  
 Dottore in Ingegneria Civile Iscritto all'albo degli Ingegneri della Provincia di Milano al n. A22905 - Sez. A Settori civile e ambientale (c) dell'informazioni  
 Tel. 02.5202051 - Fax 02.5202009  
 CF. e P.IVA 0835700157

IL PROGETTISTA  
**saipem spa**  
 Tommaso Taranta  
 Dottore in Ingegneria Civile Iscritto all'albo degli Ingegneri della Provincia di Milano al n. A22905 - Sez. A Settori civile e ambientale (c) dell'informazioni  
 Tel. 02.5202051 - Fax 02.5202009  
 CF. e P.IVA 0835700157

ALTA Sorveglianza		Verificato	Data	Approvato	Data

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
I N 0 5	0 0	D	E 2	R O	I L 5 8 0 0	0 0 1	0

PROGETTAZIONE GENERAL CONTRACTOR									Autorizzato/Data
Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Consorzio <b>Cepav due</b> Project Director (Ing. F. Lombardi) Data: _____
0	31.03.14	Emissione per CdS	M.T.	31.03.14	FORCELLI	31.03.14	LAZZARI	31.03.14	

SAIPEM S.p.a. COMM. 032121      Data: 20/12/13      File: 16538\_03.doc



Progetto cofinanziato dalla Unione Europea

CUP: F81H9100000008

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N. 16538\_03

Progetto  
IN05

Lotto  
00

Codifica Documento  
DE2ROI15800001

Rev.  
0

Foglio  
2 di 5

## INDICE

1. PREMESSA .....	3
2. DESCRIZIONE DELLA SOLUZIONE PROGETTUALE .....	3
3. MODALITÀ REALIZZATIVE .....	4
4. QUADRO RALLENTAMENTI ED INTERRUZIONI.....	5

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

## 1. PREMESSA

Nell'ambito della progettazione definitiva della linea ferroviaria AV/AC Milano-Verona viene realizzata l'interconnessione denominata Brescia Est che affianca la linea storica Milano-Verona. In questo tratto di interconnessione è prevista la realizzazione di un sottovia con spingitubo che sottopassa la linea storica Milano-Verona intercettandola alla progressiva 94+904.04; a quest'opera corrisponde un'altro manufatto che sottopassa il binario pari dell'interconnessione Brescia Est, che viene intercettata alla progressiva 4+759.60

L'oggetto della presente relazione è la descrizione delle modalità realizzative da adottare per l'esecuzione ed il varo del manufatto durante l'esercizio della linea storica, in base ad un programma delle attività sviluppato in modo da ottimizzare i tempi di intervento.

## 2. DESCRIZIONE DELLA SOLUZIONE PROGETTUALE

Il manufatto e' costituito da uno scatolare di dimensioni interne pari a 9.30m (larghezza) x 6.10m (altezza), con soletta inferiore di spessore 1.30m e piedritti e soletta superiore di spessore pari a 1.10m.

Per limitare l'interferenza con la linea storica in esercizio, il manufatto viene varato a spinta a partire da una fossa di varo, con relativa platea e muro reggispinga (costituito da diaframmi in c.a.).

La fase di varo prevede il sistema di sostegno della sede ferroviaria esistente con tecnologia sistema ESSEN a travi semplicemente appoggiate di lunghezza opportuna.

### 3. MODALITÀ REALIZZATIVE

Si riportano di seguito le fasi realizzative dell'opera in oggetto.

**Fase 1:** Individuata l'esatta posizione di varo, che non vada a interferire con i pali della TE sulla linea esistente, si procede allo scavo della fossa di varo, da contenere con palancoato tipo Larssen, ed alla realizzazione del muro reggispinga e della platea di varo. Viene quindi realizzato sulla platea il getto del monolite con relativo rostro in posizione di varo.

**Fase 2:** Eventuale riconfigurazione del fronte di scavo anteriore al monolite con pendenza 1/1 e rimodellazione dello scavo in prossimità del rostro. Prima fase di spinta per l'avvicinamento del monolite al rilevato ferroviario.

**Fase 3:** Messa in sicurezza sulla sede ferroviaria esistente, durante interruzioni a binari alterni, delle canalette portacavi, delle tubazioni e dei sottoservizi esistenti in previsione della rimozione del ballast per l'installazione delle travi ESSEN.

Durante interruzione del binario dispari della linea esistente, si procede alla rimozione di parte del ballast sotto binario ed al posizionamento delle travi del primo ponte ESSEN. In seguito, in regime di rallentamento sulla linea (il sistema e' garantito fino a 80 km/h max), si procede alla seconda fase di spinta per l'avvicinamento del monolite, in attesa della posa del secondo ponte ESSEN.

**Fase 4:** In interruzione del binario pari della linea esistente, si procede alla rimozione di parte del ballast sotto binario ed al posizionamento delle travi del secondo ponte ESSEN. In seguito, in regime di rallentamento sulla linea (il sistema e' garantito fino a 80 km/h max), si procede alla terza fase di spinta per il posizionamento finale del monolite.

A varo effettuato, si procede alla demolizione del rostro, delle travi, del cordolo di protezione e parziale demolizione della trave reggispinga per non interferire con i muri ad "U" di successiva realizzazione.

**Fase 5:** In regime di rallentamento sulla linea storica stabilito da RFI, durante interruzioni a binari alterni, si procede alla rimozione delle travi ESSEN, alla ricalzatura con il ballast e al livellamento del binario, al riposizionamento delle canalette portacavi e dei sottoservizi in posizione ottimale, ed infine al ripristino del normale esercizio sulla linea storica.

Una volta ripristinata la linea, si procede alla realizzazione del cordolo dello scatolare, alla realizzazione dell'intera opera dell'interferenza viaria ed alle opere di finitura e risistemazione (ricostituzione del rilevato preesistente, rinfiacco del manufatto con materiali da rilevato)

#### 4. QUADRO RALLENTAMENTI ED INTERRUZIONI

La durata dell'interferenza nell'esecuzione dell'opera e l'allocazione temporale del rallentamento e/o interruzione, concorda con il "Quadro Generale dei Rallentamenti ed Interruzioni" al quale si rimanda (Elaborato A20200DE2ROIL0000001 "Quadro rallentamenti Interruzioni generale" parte prima).