

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 LINEA STORICA MLVR E AV DA
 PARTE DI VIA CAMPAGNOLA
 l.s.: pk 134+696 ca.; AV: pk 133+920
 RELAZIONE DESCRITTIVA DELL'INTERVENTO**

IL PROGETTISTA INTEGRATORE
saipem spa
 Tommaso Tarantà
 Dottore in Ingegneria Civile Iscritto all'albo degli Ingegneri della Provincia di Milano al n. 4774/01 Sez. A Settori civile e ambientale (c) dell'informazione

IL PROGETTISTA
saipem spa
 Tommaso Tarantà
 Dottore in Ingegneria Civile Iscritto all'albo degli Ingegneri della Provincia di Milano al n. A23/01 Sez. A Settori civile e ambientale (c) dell'informazione

Tel. 02.5202051 Fax 02.5202009 CF. e P.IVA 00825700157

Tel. 02.5202051 Fax 02.5202009 CF. e P.IVA 00825700157

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	6	3	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	FORCELLI	31.03.14	LAZZARI	31.03.14		

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

SAIPEM S.p.a. COMM. 032121 Data: 31/03/14 File: 16703_02.doc



Progetto cofinanziato
dalla Unione Europea

CUP: F81H91000000008

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N. 16703_02.doc

Progetto
IN05

Lotto
00

Codifica Documento
DE2ROIL6300001

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 è prevista, per la modifica della viabilità esistente, la realizzazione di un nuovo sottovia con spingitubo che consenta il sottopasso della linea storica, in corrispondenza della progressiva 134+696, da parte della variante di via Campagnola; a quest'opera viene affiancato un altro manufatto che sottopassa i binari della futura linea alla progressiva 133+920, avente larghezza netta pari a 9.33 m, altezza netta pari a 6.10 m e lunghezza complessiva di 13.29 m.

L'iniziale soluzione di prevedere il solo prolungamento del manufatto esistente sotto la linea storica non consentiva di garantire i franchi minimi richiesti dalla normativa (era infatti prevista un'altezza libera di soli 3.32 m) in corrispondenza dello scatolare AC, per tale ragione è stato necessario sviluppare una nuova viabilità, fuori sede dalla strada esistente, caratterizzata da due nuovi manufatti scatolari rispettivamente in corrispondenza della linea storica e della linea AC, di cui il primo realizzato, come già detto, mediante spingitubo.

L'oggetto della presente relazione è la descrizione delle modalità realizzative da adottare per l'esecuzione ed il varo del nuovo sottovia 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 9.33m (larghezza) x 6.10m (altezza), con soletta inferiore di spessore 1.30m, piedritti di spessore pari a 1.10m e soletta superiore di spessore 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 0: 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 1: eventuale riconfigurazione del fronte di scavo anteriore al monolite con pendenza 1/1 e rimodellazione dello scavo in prossimità del rostro, seguita da una prima fase di spinta per l'avvicinamento del monolite al rilevato ferroviario

Fase 2: 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 3: 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

Fase 4: 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, 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).