

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**

**TIPOLOGICO SOTTOPASSI
 RELAZIONE TECNICA GENERALE**

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. 02.52020571 Fax. 02.52020309
 CF. e P.IVA n. 00875709137

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. 02.52020571 Fax. 02.52020309
 CF. e P.IVA n. 00875709137

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	G	S	L	0	0	0	0	0	0	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

SAIPEM S.p.a. COMM. 032121	Data: 31.03.14	Doc. N.: 40000_06.doc
----------------------------	----------------	-----------------------



Progetto cofinanziato dalla Unione Europea

CUP.: F81H91000000008

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N. 40000-06

Progetto

IN05

Lotto

00

Codifica Documento

DE2RGSLO000-001

Rev.

0

Foglio

2 di 5

INDICE

1. PREMESSA.....	3
2. Sottopassi poderali.....	4
2.1. Inserimento sul territorio.....	4
2.2. Parametri di progetto di riferimento.....	4
2.3. Scelte legate alle opere d'arte	4
2.4. Impianti	4
3. Sottovia per viabilità principale.....	5
3.1. Inserimento sul territorio.....	5
3.2. Parametri di progetto di riferimento.....	5
3.3. Scelte legate alle opere d'arte	5
3.4. Impianti	5

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N. 40000-06

Progetto
IN05

Lotto
00

Codifica Documento
DE2RGSLO000-001

Rev.
0

Foglio
3 di 5

1. PREMESSA

La presente relazione descrive le scelte tecniche adottate a base della progettazione delle opere sottopassanti la Linea AV/AC Brescia-Verona.

I sottopassi possono raggrupparsi in due categorie:

- sottopassi per viabilità poderale
- sottovia per viabilità principale

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 				
Doc. N. 40000-06	Progetto IN05	Lotto 00	Codifica Documento DE2RGSL0000-001	Rev. 0	Foglio 4 di 5

2. Sottopassi poderali

I sottopassi poderali sono opere predisposte per mantenere la continuità della viabilità ad uso poderale a seguito della realizzazione della linea AC.

2.1. *Inserimento sul territorio*

La viabilità di tipo poderale e i relativi sottopassi sono stati predisposti in funzione del tessuto viario esistente e in funzione dei vincoli presenti sul territorio.

In particolare ha avuto particolare influenza la presenza di 3 diverse infrastrutture in affiancamento: SP19, Autostrada A4, Linea Storica Mi-Ve.

Per quanto riguarda Autostrada A4 e Linea Storica la sistemazione del tessuto viabile ha tenuto in conto la posizione dei manufatti di attraversamento già presenti, andando a ricongiungersi a d essi.

2.2. *Parametri di progetto di riferimento*

La progettazione di tale viabilità, essendo a destinazione particolare, non deve rispettare le prescrizioni contenute nel DM 5/11/2001.

I parametri di riferimento adottati sono volti a conseguire una piena fruibilità delle opere stesse in relazione ai veicoli che la percorrono.

I parametri adottati sono i seguenti:

- Pendenza massima delle rampe: 10%
- Raggi altimetrici concavi minimi: 100 m
- Raggi altimetrici convessi minimi: 300 m
- Franco verticale interno minimo dello scatolare pari a 5.00 m

Altro obiettivo perseguito è stato quello di minimizzare l'estensione longitudinale degli interventi.

2.3. *Scelte legate alle opere d'arte*

All'infuori degli scatolari le rampe in trincea sono sostenute da muri. Tale scelta è legata al fatto di minimizzare il più possibile l'occupazione del territorio.

Inoltre in funzione della quota della falda, i muri lungo le rampe assumono o meno una configurazione ad U.

I sottopassi sono inoltre dotati, quando necessario, di vasca di accumulo delle acque di piattaforma con relativo impianto di sollevamento che recapita le acque ad appositi ricettori.

2.4. *Impianti*

Oltre all'impianto di sollevamento e al relativo impianto elettrico, i sottovia poderali sono dotati di gruppo elettrogeno per la generazione di energia elettrica in caso di interruzione delle forniture dalla rete.

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N. 40000-06

Progetto
IN05

Lotto
00

Codifica Documento
DE2RGSLO000-001

Rev.
0

Foglio
5 di 5

3. Sottovia per viabilità principale

Ricadono in questa categoria le viabilità che sottopassano la linea AV/AC Milano-Verona classificate come categoria C e F secondo il DM 5/11/2001.

3.1. Inserimento sul territorio

Il ripristino della viabilità interferita è stata operata in funzione delle scelte operate in progetto preliminare, delle prescrizioni del CIPE e degli enti territoriali.

Inoltre ha avuto particolare influenza nelle scelte progettuali la presenza di diverse infrastrutture in affiancamento: SP19, Autostrada A4, Linea Storica Mi-Ve.

3.2. Parametri di progetto di riferimento

La progettazione della viabilità è stata sviluppata in conformità al DM 5/11/2001.

È da considerare il fatto che nella maggioranza dei casi si tratta di adeguamenti di viabilità già presente sul territorio e talvolta in zone urbanizzate; pertanto sono stati adottati nella progettazione opportuni accorgimenti (ad es. limitazione di velocità) al fine di rispettare il più possibile le norme suddette.

Alcune scelte sono scaturite dalle prescrizioni del CIPE e degli enti territoriali.

3.3. Scelte legate alle opere d'arte

All'infuori degli scatolari le rampe in trincea sono sostenute da muri. Tale scelta è legata al fatto di minimizzare il più possibile l'occupazione del territorio.

Inoltre in funzione della quota della falda, i muri lungo le rampe assumono o meno una configurazione ad U.

I sottopassi sono inoltre dotati, quando necessario, di vasca di accumulo delle acque di piattaforma con relativo impianto di sollevamento che recapita le acque ad appositi ricettori.

3.4. Impianti

Oltre all'impianto di sollevamento e al relativo impianto elettrico, i sottovia principali sono dotati di gruppo elettrogeno per la generazione di energia elettrica in caso di interruzione delle forniture dalla rete.

Inoltre, in caso di allagamento, la circolazione nel sottopasso viene vietata tramite l'attivazione di un impianto semaforico; l'allagamento viene anche segnalato ad apposita centrale tramite apparecchiatura di telecontrollo GSM.