

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**

**Viabilità Extralinea - Comune di
Desenzano del Garda
VIABILITÀ DI CUCITURA PK 112+050
Relazione tecnica generale**

**IL PROGETTISTA
G.T.Engineering Srl**

**IL PROGETTISTA INTEGRATORE
saipem spa
Tommaso Tarantà**

**IL PROGETTISTA
saipem spa
Tommaso Tarantà**

Dottore in Ingegneria Civile iscritto all'albo degli Ingegneri della Provincia di Milano al n. A23063 - Sez. A Settori: a) civile e ambientale b) industriale c) dell'informazione
Tel. 02.52020511 Fax: 02.52020509 CF. e P.IVA: 00815700157

Dottore in Ingegneria Civile iscritto all'albo degli Ingegneri della Provincia di Milano al n. A23063 - Sez. A Settori: a) civile e ambientale b) industriale c) dell'informazione
Tel. 02.52020511 Fax: 02.52020509 CF. e P.IVA: 00815700157

ALTA SORVEGLIANZA



Verificato	Data	Approvato	Data

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

I N 0 5 0 0 E E 2 R O I N X 9 0 7 0 0 1 0

PROGETTAZIONE GENERAL CONTRACTOR									Autorizzato/Data
Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Consorzio Cepav due Project Director (Ing. T. Tarantà)
0	19/03/18	Emissione P.E	ROBINONI	19/03/18	BALESTRERO	19/03/18	LUZZARI	19/03/18	
1									
2									
									Data: _____

SAIPEM S.p.a. COMM. 032121

Data: 19/03/18

Doc. N.:IN0500EE2ROINX9070010.doc



Progetto cofinanziato
dalla Unione Europea

CUP: F81H91000000008

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N. IN0500EE2ROINX9070010

Progetto
IN05

Lotto
00

Codifica Documento
EE2ROINX907001

Rev.
0

Foglio
2 di 7

INDICE

1	GENERALITÀ	3
1.1	Prescrizione	3
2	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	4
3	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	5
4	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	6
4.1	I tracciati	6
4.2	La sezione tipo	7
4.3	La sovrastruttura	7



1 GENERALITÀ

Oggetto della presente relazione è il progetto definitivo della VIABILITÀ DI CUCITURA PK 112+050, previsto nel comune di Desenzano del Garda, in provincia di Brescia, nell'ambito delle opere di attraversamento stradale connesse alla realizzazione della linea ferroviaria Torino – Venezia, tratta Milano – Verona.

1.1 PRESCRIZIONE

L'intervento in progetto recepisce la seguente prescrizione:

N. prescr.	cod. CIPE	Ambito territoriale	Prescrizione
1.33.51	199	Desenzano del Garda	Con riferimento al progetto di ricucitura della viabilità nell'area di via Grezze in comune di Desenzano: Eliminare la rotatoria ed i rami Est e Ovest di via Bornade mantenendo il collegamento in progetto tra Via Bornate e Via Grezze. Realizzare, in sostituzione dell'attuale sottopasso di Via Grezze, una nuova strada ad Ovest dell'attuale sedime che sovrappassi la galleria artificiale della linea ferroviaria e scavalchi l'autostrada A4 con un nuovo cavalcavia. Adeguare il collegamento tra Via Bornade e Via Grezze solo in corrispondenza della galleria al fine di salvaguardare le alberature esistenti. Inoltre realizzare una nuova viabilità dal suddetto punto di attraversamento della galleria con innesto a T ad un gruppo di case poste a Sud della linea AV alla pk 112+300.

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N. IN0500EE2ROINX9070010

Progetto
IN05Lotto
00Codifica Documento
EE2ROINX907001Rev.
0Foglio
4 di 7

2 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

L'intervento in oggetto è costituito dai seguenti elaborati progettuali:

CODICE ELABORATO	DESCRIZIONE ELABORATO
IN0500DE2ROINX907001	RELAZIONE TECNICA GENERALE
IN0500DE2P8 INX907001	PLANIMETRIA DI PROGETTO
IN0500DE2F7 INX907001	PROFILO LONGITUDINALE
IN0500DE2W9 INX907001	SEZIONI TRASVERSALI 1/2
IN0500DE2W INX907002	SEZIONI TRASVERSALI 2/2

Si segnalano inoltre gli elaborati legati progettuali a quelli in oggetto:

CODICE ELABORATO	DESCRIZIONE ELABORATO
IN0500DE2WBNV0000003	TIPOLOGICO STRADA F2 – SEZIONE TIPO IN RILEVATO
IN0500DE2WBNV0000006	TIPOLOGICO STRADA F2 – SEZIONE TIPO IN TRINCEA
IN0500DE2BBNV0000003	TOMBINI STRADALI SEZIONE CIRCOLARE RICOPRIMENTO < 1.50 m - CARPENTERIA
IN0500DE2RGGE0001004	STUDIO GEOLOGICO – IDROGEOLOGICO DI DETTAGLIO – GALLERIA DI LONATO
IN0500DE2P7GA0700003	GALLERIA LONATO EST – FASI COSTRUTTIVE 1/2
IN0500DE2P7GA0700004	GALLERIA LONATO EST – FASI COSTRUTTIVE 2/2



3 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Si elencano di seguito, a titolo indicativo e non esaustivo, alcune disposizioni di legge vigenti:

- D.M. 5 novembre 2001 – Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade
- D.M. 22 aprile 2004 – Modifica del decreto 5 novembre 2001, n. 6792, recante “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade”
- D.M. 19/04/2006 – Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni Stradali
- Regolamento Regionale della Lombardia 24/04/2006 n.7 – Norme tecniche per la costruzione delle strade
- Decreto Legislativo 30 aprile 1992 n. 285– Nuovo codice della strada
- D.P.R. 16 dicembre 1992 n. 495 – Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada
- D.Lgs. 15 gennaio 2002 n. 9 – disposizioni integrative e correttive del nuovo codice della strada, a norma dell’articolo 1, comma 1, della L. 22 marzo 2001, n. 85
- D.L. 20 giugno 2002 n. 121 – disposizioni urgenti per garantire la sicurezza nella circolazione stradale
- L. 1 agosto 2002 n. 168 – conversione in legge, con modificazioni, del D.L. 20 giugno 2002, n. 121, recante disposizioni urgenti per garantire la sicurezza nella circolazione stradale
- D.L. 27 giugno 2003 n. 151 – modifiche ed integrazioni al codice della strada
- L. 1 agosto 2003 n. 214 – conversione in legge, con modificazioni, del D.L. 27 giugno 2003, n. 151, recante modifiche ed integrazioni al codice della strada
- D.M.LL.PP. 18 febbraio 1992, n. 223 (G.U. n. 139 del 16.6.95) – barriere stradali di sicurezza
- D.M.LL.PP. 15 ottobre 1996 (G.U. n. 283 del 3.12.96) – Aggiornamento del decreto ministeriale 18 febbraio 1992, n. 223, recante istruzioni tecniche per la progettazione, l’omologazione e l’impiego delle barriere stradali di sicurezza
- D.M.LL.PP. del 3 giugno 1998 – Ulteriore aggiornamento delle istruzioni tecniche per la progettazione, l’omologazione e l’impiego delle barriere stradali di sicurezza e delle prescrizioni tecniche per le prove ai fini dell’omologazione
- D.M.LL.PP. del 11 giugno 1999 – Integrazioni e modificazioni al decreto ministeriale 3 giugno 1998, recante “Aggiornamenti delle istruzioni tecniche per la progettazione, l’omologazione e l’impiego delle barriere stradali di sicurezza“
- D.M.LL.PP. 2 agosto 2001 (G.U. n. 301 del 29.12.01) – Proroga dei termini previsti dall’art. 3 del D.M. 11 giugno 1999, inerente le barriere stradali di sicurezza
- D.M.II.TT. 23 dicembre 2002 – Proroga dei termini previsti dall’articolo 1 del D.M. 02/08/2011, inerente le barriere stradali di sicurezza
- D.M.II.TT. 21 giugno 2004 n.2367 – Aggiornamento del D.M.LL.PP. n. 233/92 e successive modificazioni, recante istruzioni tecniche per la progettazione, l’omologazione e l’impiego delle barriere stradali di sicurezza



4 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

L'intervento si configura come una "ricucitura" della viabilità podereale interferente con il tracciato ferroviario in progetto. Si tratta del progetto di "strade locali a destinazione particolare", come definite dal D.M. 5/11/2001 ovvero, "in ambito extraurbano, di strade agricole, forestali, consortili e simili, nelle quali le dimensioni della piattaforma vanno riferite in particolare all'ingombro dei veicoli di cui è previsto il transito". Per queste, le caratteristiche compositive fornite dalla tabella 3.4.a del D.M. e caratterizzate dal parametro "velocità di progetto" non sono applicabili. Si trascurano quindi le verifiche plano-altimetriche di composizione dell'asse, nonché i diagrammi di visibilità e di velocità, non applicabili al caso specifico.

4.1 I TRACCIATI

La nuova viabilità podereale è costituita da due singoli tracciati:

- Asse "A"
- Asse "B"

Il tracciato dell'Asse "A" si sviluppa in affiancamento a sud della linea ferroviaria ed ha lunghezza pari a 325 m. L'asse ha inizio in corrispondenza di Via Bornade, nel punto in cui questa si sovrappone alle gallerie ferroviarie in progetto (gallerie artificiali di Lonato - GA06 e GA07) al Km 112+050 circa BP AV.

Il tracciato si sviluppa verso est, terminando in corrispondenza della Strada Vicinale di San Pietro, della quale ne costituisce la "ricucitura".

Il tracciato dell'Asse "B" rappresenta invece la ricostituzione di Via Bornade al di sopra delle gallerie ferroviarie di nuova realizzazione. Si sviluppa sullo stesso tracciato attuale di Via Bornade ed ha lunghezza pari a 125 m.

Gli elementi geometrici dell'andamento planimetrico sono costituiti da rettili raccordati tra loro da archi di cerchio con raggio pari a 45 m. I profili longitudinali sono invece caratterizzati da



livellette con pendenza massima pari al 5.50% e raccordi verticali aventi raggio minimo pari a 500 m.

4.2 LA SEZIONE TIPO

Il corpo stradale in progetto si sviluppa per la maggior parte in leggero rilevato e per brevi tratti in trincea.

La sezione tipo in rilevato è caratterizzata da una carreggiata larga 6.50m e da cigli laterali, in terreno vegetale, larghi 1.05m. Le scarpate sono modellate con pendenza 2/3 e realizzate con rivestimento in terreno vegetale di spessore 0.30m.

Il piano di posa dovrà essere preparato mediante scotico della coltre vegetale di minimo 50cm, compattazione e successivo riempimento con materiale da rilevato.

La sezione tipo in trincea è caratterizzata da una carreggiata larga sempre 6.50m e da cunette alla francese laterali, realizzate con elementi prefabbricati in calcestruzzo, larghe 0.75m. Le scarpate sono modellate con inclinazione variabile secondo la natura del terreno.

La pendenza trasversale della piattaforma, sia in rilevato che in trincea, è pari a 2.50%, con sagomatura a tetto.

4.3 LA SOVRASTRUTTURA

La sovrastruttura stradale, sia per la sezione tipo in rilevato, che per la sezione tipo in trincea, è composta dalla seguente stratigrafia:

Strato	Spessore
Manto di usura in conglomerato bituminoso chiuso	cm 3
Strato di binder in conglomerato bituminoso semiaperto	cm 4
Strato di base in misto bitumato in conglomerato bituminoso aperto	cm 8
Strato di fondazione (miscela di inerti stabilizzati per granulometria e compattati)	cm 20