

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



U.O. : INFRASTRUTTURE NORD

PROGETTO DEFINITIVO

**POTENZIAMENTO DELLA LINEA MILANO – GENOVA
QUADRUPPLICAMENTO TRATTA MILANO ROGOREDO – PAVIA
FASE 2 – QUADRUPPLICAMENTO PIEVE EMANUELE – PAVIA**

OPERE PRINCIPALI - SOTTOVIA E SOTTOPASSI

SL04 - Prolungamento sottovia via della Stazione km 13+346

Relazione descrittiva viabilità

SCALA:

-

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

N M 0 Z 2 0 D 2 6 R G S L 0 4 0 0 0 0 1 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	Cons.Integra	Novembre 2018	F. Crippa A. Man	Novembre 2018	S. Borelli	Novembre 2018	F. Sacchi Novembre 2018

File: NM0Z20D26RGSL0400001A.doc

n. Elab.: X



**POTENZIAMENTO DELLA LINEA MILANO - GENOVA
TRATTA MILANO ROGOREDO - PAVIA
QUADRUPPLICAMENTO MILANO ROGOREDO – PIEVE
EMANUELE – PAVIA
SOTTOVIA E SOTTOPASSI - SL04 km 13+346**

RELAZIONE DESCRITTIVA VIABILITÀ

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Z	20	D26RG	SL.04.00.001	A	2 di 9

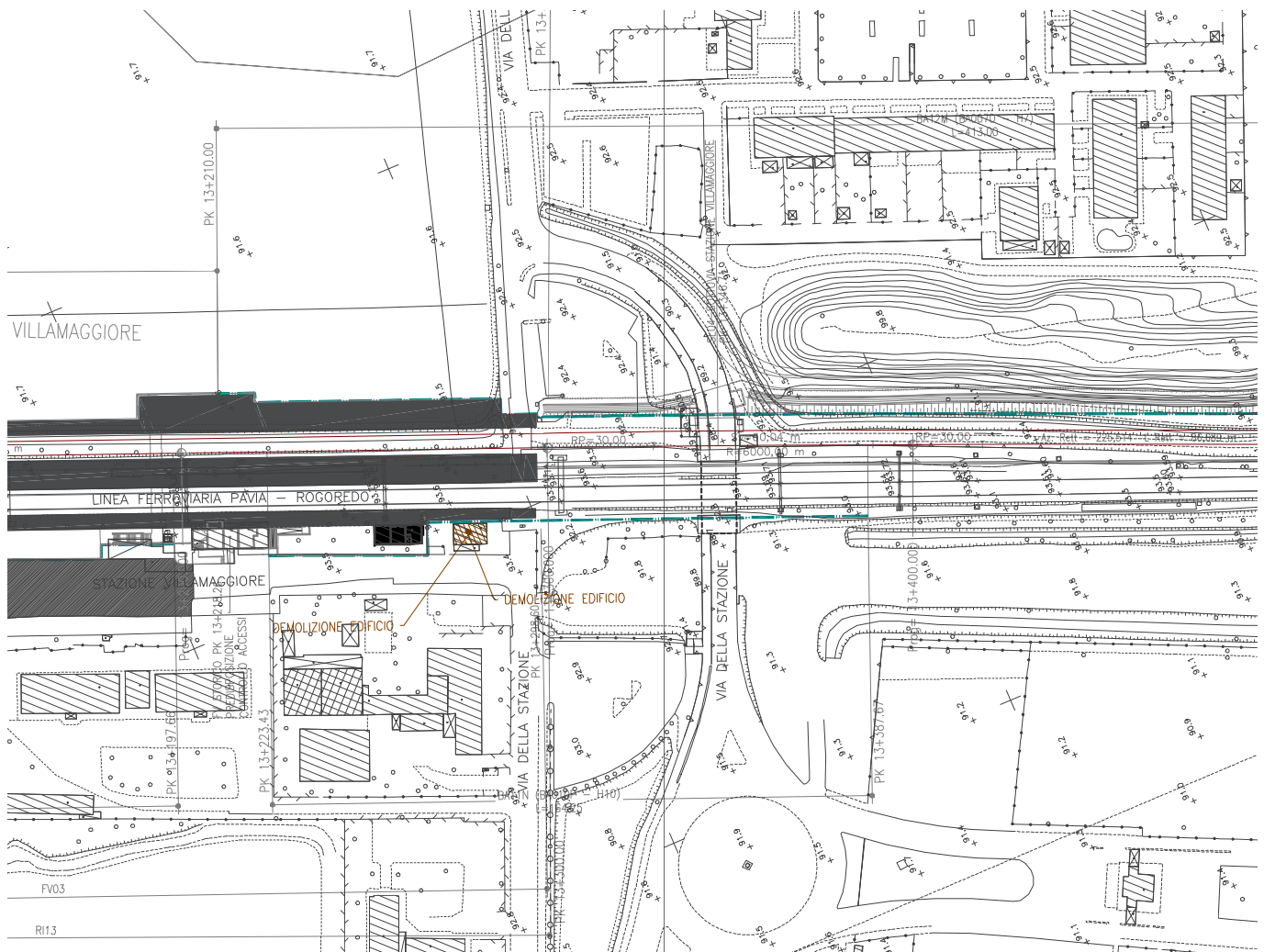
INDICE

1	PREMESSA	3
2	SCOPO DEL DOCUMENTO	4
3	NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	5
4	INQUADRAMENTO FUNZIONALE E SEZIONE TRASVERSALE	6
5	CRITERI PROGETTUALI	6
6	ANDAMENTO PLANIMETRICO.....	7
7	ANDAMENTO ALTIMETRICO	8
8	PAVIMENTAZIONE STRADALE.....	9

1 PREMESSA

Nell’ambito del Progetto Definitivo del quadruplicamento della tratta Pieve Emanuele (e) - Pavia (i) si inserisce nell’ambito del potenziamento della direttrice Milano-Genova è prevista la realizzazione di opere sostitutive.

Tali opere sostitutive consistono, in questa fase, nel prolungamento del sottopasso esistente posto al km 13+346 e del rifacimento di parte dei muri di imbocco lato est.





**POTENZIAMENTO DELLA LINEA MILANO - GENOVA
TRATTA MILANO ROGOREDO - PAVIA
QUADRUPPLICAMENTO MILANO ROGOREDO – PIEVE
EMANUELE – PAVIA
SOTTOVIA E SOTTOPASSI - SL04 km 13+346**

RELAZIONE DESCRITTIVA VIABILITÀ


COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Z	20	D26RG	SL.04.00.001	A	4 di 9

2 SCOPO DEL DOCUMENTO

Scopo del presente documento è la descrizione delle caratteristiche tecniche della variante stradale per il prolungamento lato Est del sottopasso esistente della nuova linea ferroviaria facente parte del Progetto Definitivo del quadruplicamento della tratta Pieve Emanuele - Pavia che si inserisce nell'ambito del potenziamento della direttrice Milano-Genova.

Nel seguito si riporta:

- L'inquadramento funzionale e la sezione trasversale utilizzata;
- I criteri progettuali impiegati;
- Le caratteristiche dell'andamento planimetrico;
- Le caratteristiche dell'andamento altimetrico;
- Le caratteristiche della pavimentazione stradale;

	POTENZIAMENTO DELLA LINEA MILANO - GENOVA TRATTA MILANO ROGOREDO - PAVIA QUADRUPPLICAMENTO MILANO ROGOREDO – PIEVE EMANUELE – PAVIA SOTTOVIA E SOTTOPASSI - SL04 km 13+346												
RELAZIONE DESCRITTIVA VIABILITÀ	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NM0Z</td> <td>20</td> <td>D26RG</td> <td>SL 04 00 001</td> <td>A</td> <td>5 di 9</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	NM0Z	20	D26RG	SL 04 00 001	A	5 di 9
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
NM0Z	20	D26RG	SL 04 00 001	A	5 di 9								

3 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

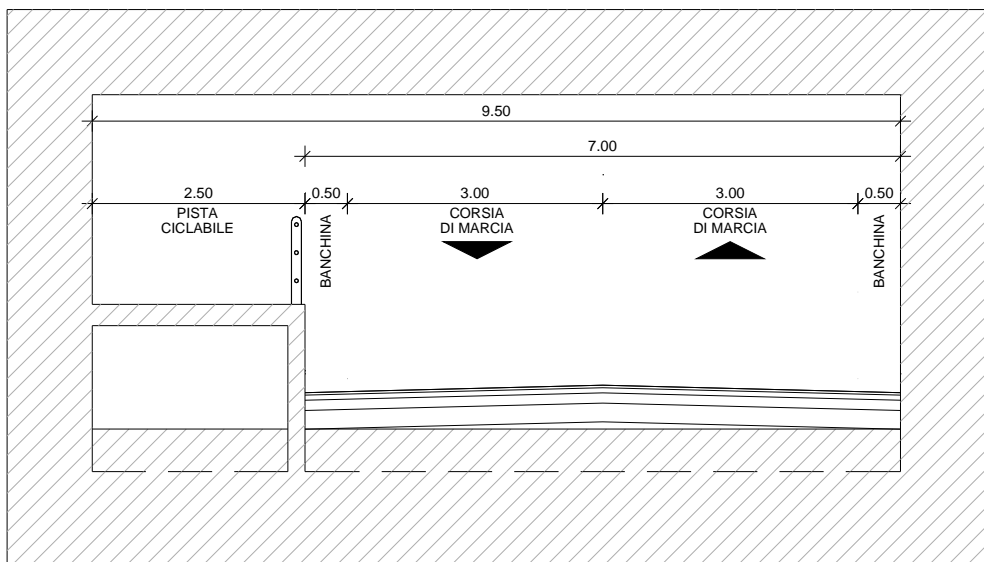
Si riporta nel seguito l'elenco delle disposizioni legislative adottate per la definizione geometrico-funzionale della viabilità.

- D. L.vo 30/04/1992 n. 285: “*Nuovo codice della strada*”;
- D.P.R. 16/12/1992 n. 495: “*Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo Codice della Strada*”;
- D.M. 05/11/2001: “*Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade*”;
- D.M. 22/04/2004: “*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*”;
- D.M. 18/02/1992: “*Istruzioni tecniche sulla progettazione, omologazione ed impiego delle barriere di sicurezza stradale*”;
- D.M. 21/06/2004: “*Aggiornamento delle istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza e le prescrizioni tecniche per le prove delle barriere di sicurezza stradale*”;
- Circolare Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 21/07/2010: “*Uniforme applicazione delle norme in materia di progettazione, omologazione e impiego dei dispositivi di ritenuta nelle costruzioni stradali*”;
- Direttiva Ministero LL.PP. 24.10.2000: “*Direttiva sulla corretta ed uniforme applicazione delle norme del Codice della Strada in materia di segnaletica e criteri per l'installazione e la manutenzione*”.

4 INQUADRAMENTO FUNZIONALE E SEZIONE TRASVERSALE

L’infrastruttura stradale è inquadrata funzionalmente come Strada Locale (Categoria F) in Ambito Urbano secondo le “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade” di cui al D.M. 05/11/2001. A tale categoria di strada corrisponde un intervallo di velocità di progetto (25-60) km/h.

Per quanto riguarda le caratteristiche funzionali, è stata adottata una sezione trasversale stradale con soluzione base composta da un’unica carreggiata a doppio senso di marcia con due corsie di larghezza pari a 3.00 m, banchina laterale in destra da 0.50 m e banchina laterale in sinistra da 0.50 m, per una larghezza della piattaforma stradale pari a 7.00 m. In affiancamento alla strada è presente una pista ciclabile larga 2.50m.



5 CRITERI PROGETTUALI

La geometrizzazione dell’infrastruttura stradale ha tenuto conto dei seguenti vincoli plano-altimetrici quali:

- franco libero rispetto alla sede ferroviaria non inferiore a 3.20 m (franco minimo esistente);
- raccordo alla sede stradale attuale rappresentata dalle due rotatorie esistenti;

Tale intervento è da considerarsi come un rifacimento parziale della viabilità esistente. La posizione e le dimensioni del sottopasso esistente, oltre alla ravvicinata posizione delle viabilità di approccio al sottopasso in oggetto, non permettono l’utilizzo di elementi geometrici adeguati a rispettare le vigenti norme progettuali.



**POTENZIAMENTO DELLA LINEA MILANO - GENOVA
TRATTA MILANO ROGOREDO - PAVIA
QUADRUPPLICAMENTO MILANO ROGOREDO – PIEVE
EMANUELE – PAVIA**

SOTTOVIA E SOTTOPASSI - SL04 km 13+346

RELAZIONE DESCRITTIVA VIABILITÀ

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Z	20	D26RG	SL 04 00 001	A	7 di 9

6 ANDAMENTO PLANIMETRICO

L'andamento planimetrico ricalca esattamente la sede esistente. Il tracciato inizia con rettilineo di lunghezza pari a $L=20.68$ m e si connette ad una curva circolare di raggio $R=55$ m di sviluppo $L=49.32$ m.

La successione degli elementi planimetrici della viabilità SL04 è riportata nella tabella seguente.

Rettilineo 1 ProgI 0.000 - ProgF 20.683					
Coordinate P.to Iniziale	X:	438777.092	Coordinate P.to Finale	X:	438796.236
	Y:	1080952.499		Y:	1080944.669
Lunghezza	:	20.683	Azimut	:	22.2445

Curva 2 Sinistra ProgI 20.683 - ProgF 70.000					
Coordinate vertice	X:	438820.722	Coordinate I punto Tg	X:	438796.236
	Y:	1080934.654	Coordinate I punto Tg	Y:	1080944.669
Coordinate vertice	Y:	1080934.654	Coordinate II punto Tg	X:	438843.831
			Coordinate II punto Tg	Y:	1080947.533
Tangente Prim. 1:		26.455	TT1 Tangente 1:		26.455
Tangente Prim. 2:		26.455	TT2 Tangente 2:		26.455
Alfa Ang. al Vert.:		231.3756	Numero Archi	:	1

Arco ProgI 20.683 - ProgF 70.000					
Coordinate vertice	X:	438820.722	Coordinate I punto Tg	X:	438796.236
Coordinate vertice	Y:	1080934.654	Coordinate I punto Tg	Y:	1080944.669
Coordinate centro curva	X:	438817.056	Coordinate II punto Tg	X:	438843.831
Coordinate centro curva	Y:	1080995.576	Coordinate II punto Tg	Y:	1080947.533
Raggio	:	55.000	Angolo al vertice	:	308.6244
Tangente	:	26.455	Sviluppo	:	49.317
Saetta	:	5.436	Corda	:	47.681
Pt (%)	:	2.5			



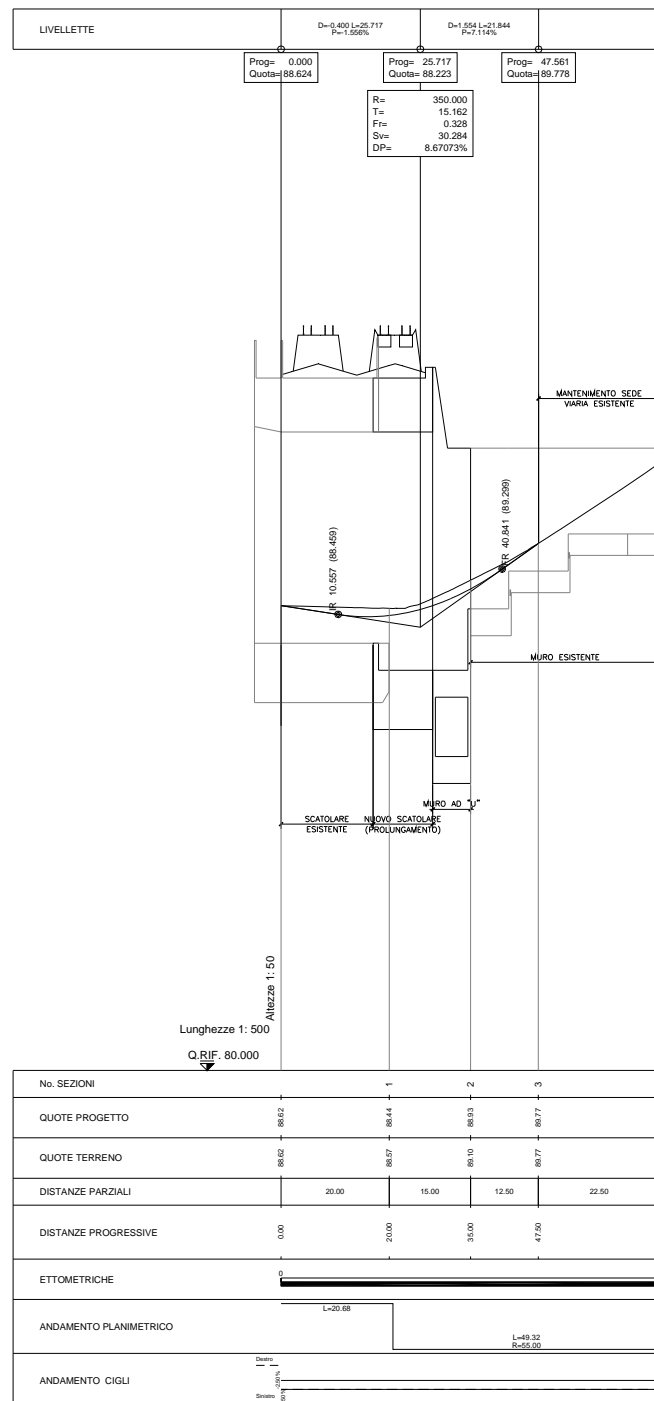
**POTENZIAMENTO DELLA LINEA MILANO - GENOVA
TRATTA MILANO ROGOREDO - PAVIA
QUADRUPPLICAMENTO MILANO ROGOREDO – PIEVE
EMANUELE – PAVIA
SOTTOVIA E SOTTOPASSI - SL04 km 13+346**

RELAZIONE DESCRITTIVA VIABILITÀ

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NMOZ	20	D26RG	SL.04.00.001	A	8 di 9

7 ANDAMENTO ALTIMETRICO

L'andamento altimetrico ha origine con una livelletta di pendenza pari a -1.55% che ricalca l'andamento della carreggiata esistente e a questa segue una livelletta al 7.11% che riprende la pendenza della strada esistente, collegato con un raccordo parabolico concavo di R=350 m.





**POTENZIAMENTO DELLA LINEA MILANO - GENOVA
TRATTA MILANO ROGOREDO - PAVIA
QUADRUPPLICAMENTO MILANO ROGOREDO – PIEVE
EMANUELE – PAVIA**

SOTTOVIA E SOTTOPASSI - SL04 km 13+346

RELAZIONE DESCRITTIVA VIABILITÀ

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Z	20	D26RG	SL.04.00.001	A	9 di 9

8 PAVIMENTAZIONE STRADALE

Per la pavimentazione stradale è prevista una configurazione di spessore complessivo pari a 43 cm costituita dai seguenti strati:

1. Strato di usura in conglomerato bituminoso: 3 cm;
2. Strato di collegamento in conglomerato bituminoso: 6 cm;
3. Strato di base in conglomerato bituminoso: 12 cm;
4. Strato di fondazione in misto cementato: 22 cm;