

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



U.O. : INFRASTRUTTURE NORD

PROGETTO DEFINITIVO

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

OPERE PRINCIPALI - SOTTOVIA E SOTTOPASSI
SL05 - Prolungamento sottovia via Del Sole km 17+182
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 5 0 0 0 0 1 A

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

File: NM0Z20D26RGSL0500001A.doc

n. Elab.: X



**POTENZIAMENTO DELLA LINEA MILANO - GENOVA
TRATTA MILANO ROGOREDO - PAVIA
QUADRUPPLICAMENTO MILANO ROGOREDO – PIEVE
EMANUELE – PAVIA
SOTTOVIA E SOTTOPASSI - SL05 km 17+182**

RELAZIONE DESCRITTIVA VIABILITÀ

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Z	20	D26RG	SL.05.00.001	A	2 di 9

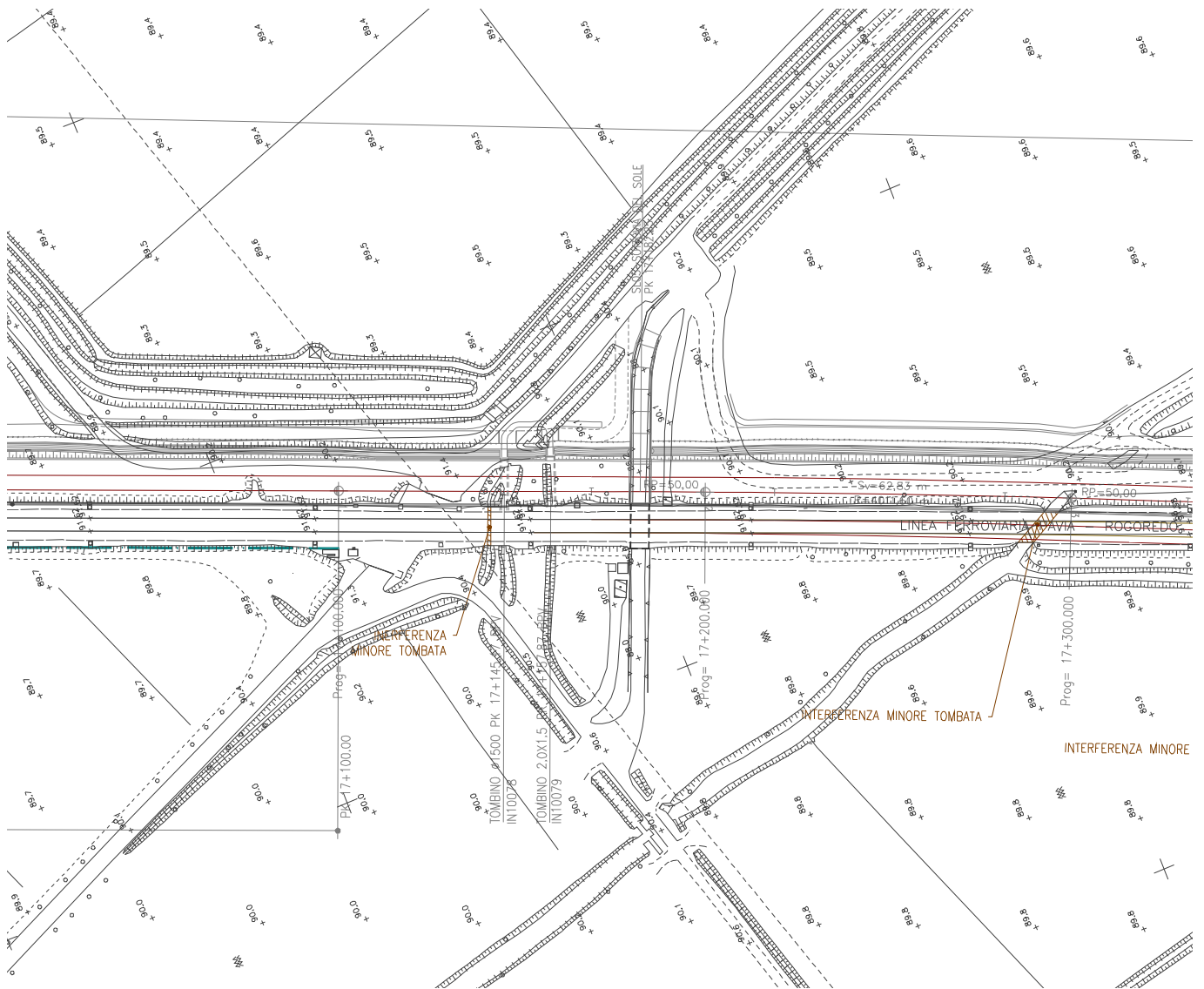
INDICE

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 17+182 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 - SL05 km 17+182**

RELAZIONE DESCRITTIVA VIABILITÀ


COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Z	20	D26RG	SL.05.00.001	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 - SL05 km 17+182												
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.05.00.001</td> <td>A</td> <td>5 di 9</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	NM0Z	20	D26RG	SL.05.00.001	A	5 di 9
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
NM0Z	20	D26RG	SL.05.00.001	A	5 di 9								

3 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

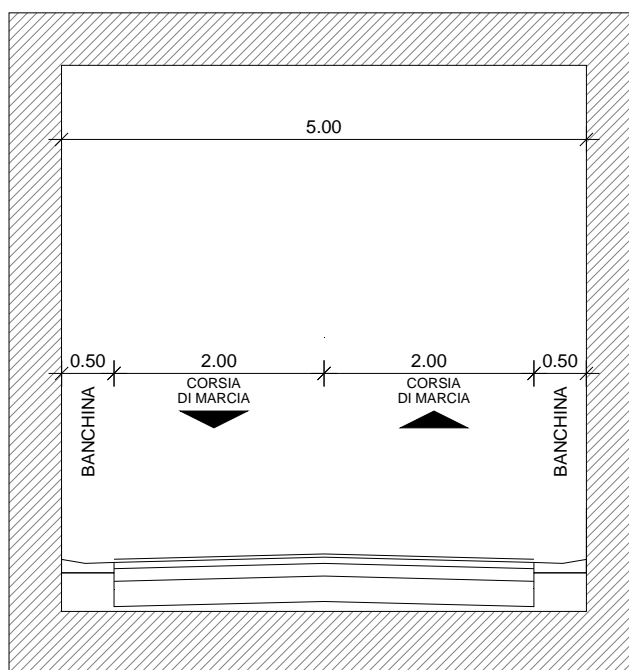
Si riporta nel seguito l'elenco delle disposizioni legislative adottate per la definizione geometrico-funzionale della viabilità.

- 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 a destinazione particolare 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 2.00 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 5.00 m.



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 4.62 m (franco minimo esistente);
- raccordo alla sede stradale attuale;

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 - SL05 km 17+182**

RELAZIONE DESCRITTIVA VIABILITÀ

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Z	20	D26RG	SL.05.00.001	A	7 di 9

6 ANDAMENTO PLANIMETRICO

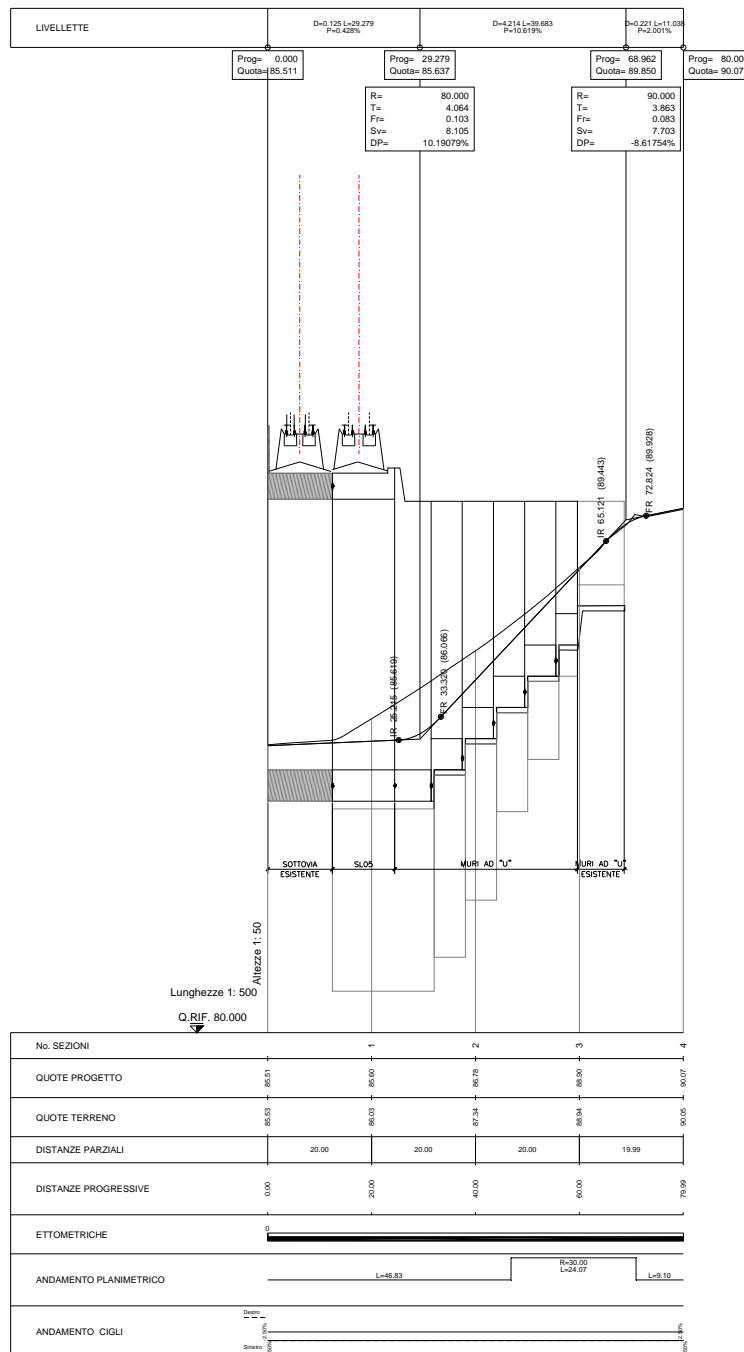
L'andamento planimetrico ricalca esattamente la sede esistente. Il tracciato inizia con rettilineo di lunghezza pari a $L=46.83$ m, si connette ad una curva circolare di raggio $R=30$ m di sviluppo $L=24.07$ m e termina con un rettilineo di 9.10 m.

La successione degli elementi planimetrici della viabilità SL05 è riportata nella tabella seguente.

Rettilineo 1 ProgI 0.000 - ProgF 46.831					
Coordinate P.to Iniziale X:	437334.480	Coordinate P.to Finale X:	437377.736		
Y:	1077400.118	Y:	1077382.170		
Lunghezza :	46.831	Azimut :	22.5348		
Curva 2 Destra ProgI 46.831 - ProgF 70.901					
Coordinate vertice X:	437389.489	Coordinate I punto Tg X:	437377.736		
Coordinate vertice Y:	1077377.293	Coordinate I punto Tg Y:	1077382.170		
Tangente Prim. 1:	12.725	Coordinate II punto Tg X:	437394.152		
Tangente Prim. 2:	12.725	Coordinate II punto Tg Y:	1077365.453		
Alfa Ang. al Vert.:	225.9696	TT1 Tangente 1:	12.725		
		TT2 Tangente 2:	12.725		
		Numero Archi :	1		
Arco ProgI 46.831 - ProgF 70.901					
Coordinate vertice X:	437389.489	Coordinate I punto Tg X:	437377.736		
Coordinate vertice Y:	1077377.293	Coordinate I punto Tg Y:	1077382.170		
Coordinate centro curva X:	437366.238	Coordinate II punto Tg X:	437394.152		
Coordinate centro curva Y:	1077354.460	Coordinate II punto Tg Y:	1077365.453		
Raggio :	30.000	Angolo al vertice :	314.0304		
Tangente :	12.725	Sviluppo :	24.070		
Saetta :	2.382	Corda :	23.429		
Pt (%) :	0.0				
Rettilineo 3 ProgI 70.901 - ProgF 80.000					
Coordinate P.to Iniziale X:	437394.152	Coordinate P.to Finale X:	437397.486		
Y:	1077365.453	Y:	1077356.987		
Lunghezza :	9.099	Azimut :	68.5044		

7 ANDAMENTO ALTIMETRICO

L'andamento altimetrico ha origine con una livelletta di pendenza pari a 0.43% che ricalca l'andamento della carreggiata esistente, a questa segue una livelletta al 10.62% collegata con un raccordo parabolico concavo di $R=80.00$ m, a seguire una livelletta con pendenza pari al 2.00% che riprende la pendenza della strada esistente, collegato con un raccordo parabolico concavo di $R=90$ m.





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

SOTTOVIA E SOTTOPASSI - SL05 km 17+182

RELAZIONE DESCRITTIVA VIABILITÀ

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Z	20	D26RG	SL.05.00.001	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;