

COMMITTENTE:



INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE

DALLA LEGGE OBIETTIVO N. 443/01

DIREZIONE TECNICA - CENTRO DI PRODUZIONE MILANO

PROGETTO DEFINITIVO PER APPALTO INTEGRATO

**POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO-ARONA. TRATTA RHO-GALLARATE
QUADRUPPLICAMENTO RHO-PARABIAGO E RACCORDO Y**

**OPERE PRINCIPALI – INTERFERENZE VIARIE
NRX9 – COLLEGAMENTO CICLOPEDONALE TRA VIA MATTEOTTI E VIA
ZANELLA - PARABIAGO**

Relazione tecnica generale

SCALA:

-

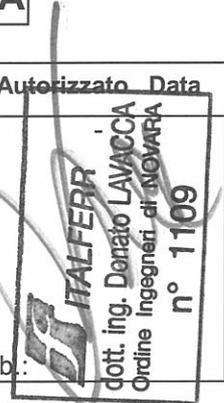
COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA / DISCIPLINA PROGR. REV.

MDL1 12 D 26 RG NVX900 001 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato	Data
A	EMISSIONE ESECUTIVA	Ingletti	Dic.2010			Borelli			

File: MDL112D26RGNVX900001A

n. Elab.:



INDICE

1. PREMESSA	3
L'intervento risponde alla prescrizione CIPE che prescriveva testualmente <i>Dovrà essere ripristinato il collegamento ciclopedonale tra via Zanella ed il camminamento lungo via Matteotti in corrispondenza del sottopasso ferroviario da ampliare, attualmente svolto da via Morosini.</i>	
2. SCOPO DEL DOCUMENTO	4
3. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	5
3.1 Documenti Referenziati	5
3.2 Documenti CORRELATI	5
4. CARATTERISTICHE TECNICHE	6
4.1 Andamento planimetrico	6
4.2 Andamento altimetrico	7
4.3 Sezione trasversale tipo.....	9



1. PREMESSA

Il presente documento descrive la realizzazione della nuova pista ciclopedonale che ricade all'interno del Progetto Definitivo di potenziamento della linea Rho - Arona, tratta Rho – Gallarate.

L'intervento risponde alla prescrizione CIPE che prescriveva testualmente Dovrà essere ripristinato il collegamento ciclopedonale tra via Zanella ed il camminamento lungo viale Matteotti in corrispondenza del sottopasso ferroviario da ampliare, attualmente svolto da via Morosini.

La pista ciclopedonale di progetto consentirà il collegamento tra via Morosini Zanella e viale Matteotti, in località Parabiago, in corrispondenza del camminamento esistente e in prossimità del sottopasso ferroviario.

2. SCOPO DEL DOCUMENTO

L'intervento prevede la realizzazione di una nuova pista ciclopedonale di collegamento tra via Zanella e via Matteotti.

Il tracciato è stato interposto in una fascia compresa tra la recinzione ferroviaria e un muretto perimetrale di un capannone industriale. La lunghezza dell'intervento è di circa 245m.

Il tracciato termina sul camminamento ciclopedonale, a cielo aperto e in quota, di via Matteotti, in prossimità del sottopasso ferroviario.

Lungo il tracciato non sono previste opere onerose o interferenze significative.

Tuttavia, al fine di salvaguardare il muretto perimetrale del capannone, si prevede in affiancamento alla pista, la posa in opera di una cordonata di sostegno per la pavimentazione, (lo sviluppo è di circa 125m).

Inoltre, nel tratto finale il tracciato nel raccordarsi con il camminamento, vada ad interferire con un muretto di sostegno esistente. Pertanto si prevede la parziale demolizione per consentirne il varco e l'eventuale ripristino dell'opera.

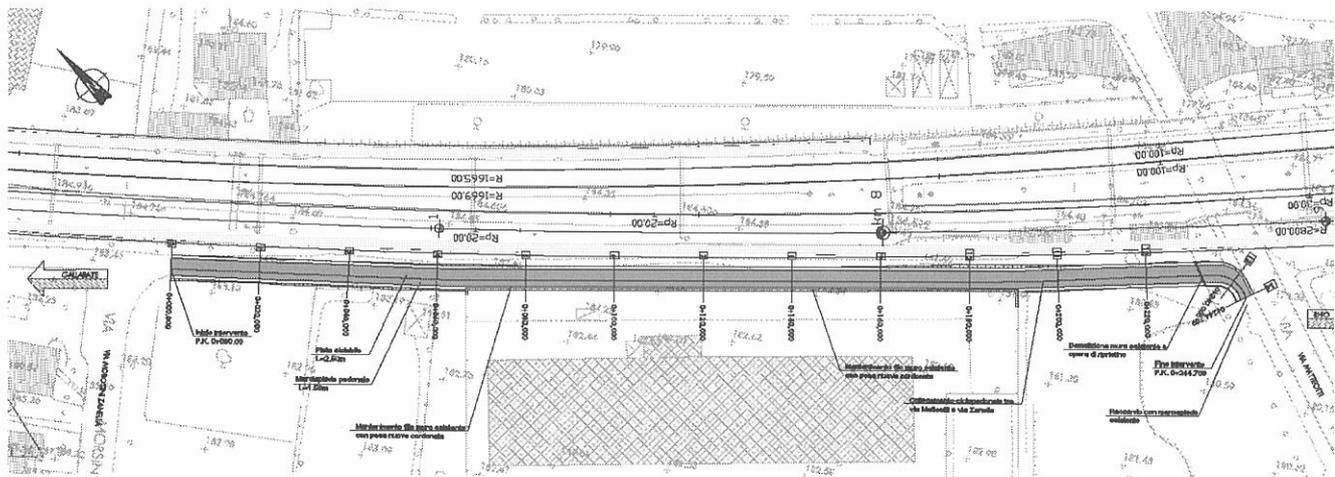


FIGURA 1: Planimetria di progetto

3. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

3.1 DOCUMENTI REFERENZIATI

La normativa e prescrizioni cui viene fatto riferimento sono le seguenti:

- NUOVO CODICE DELLA STRADA
- Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili. (DECRETO 30 novembre 1999, n. 557)
- Prescrizioni CIPE

3.2 DOCUMENTI CORRELATI

I documenti correlati sono:

- Planimetria, profilo e sezione tipo – (Varie) Cod.: MDL112D26P9NVX900001A

4. CARATTERISTICHE TECNICHE

4.1 ANDAMENTO PLANIMETRICO

Di seguito si riportano le caratteristiche planimetriche della pista ciclabile:

ELEMENTI PLANIMETRICI						Rif.to Dis.:		Pagina Nr.	
Num.	Elem.	Progressiva Lunghezza	Raggio In. Raggio Fn.	Parametro A Scostamento	COORDINATE		Azimuth	Deviazione	
					X	Y			
1	Rett.	0+000.000 51.870	-	-	I	236150.603411	926925.786569	149.998786c	0.000000c
					F	236187.281776	926889.109602	149.998786c	
2	Curva	0+051.870 18.739	-500.000 -500.000	-	I	236187.281776	926889.109602	149.998786c	-2.385917c
					F	236200.777628	926876.110795	147.612870c	
					C	236540.828427	927242.669732		
					V	236193.907896	926882.483735		
3	Rett.	0+070.609 110.381	-	-	I	236200.777628	926876.110795	147.612870c	0.000000c
					F	236281.700186	926801.040247	147.612870c	
4	Curva	0+180.990 22.773	-500.000 -500.000	-	I	236281.700186	926801.040247	147.612870c	-2.899546c
					F	236298.742338	926785.937798	144.713324c	
					C	236621.750984	927167.599185		
					V	236290.049268	926793.294939		
5	Rett.	0+203.763 3.838	-	-	I	236298.742338	926785.937798	144.713324c	0.000000c
					F	236301.672196	926783.458192	144.713324c	
6	Curva	0+207.602 11.647	800.000 800.000	-	I	236301.672196	926783.458192	144.713324c	0.926833c
					F	236310.507480	926775.869624	145.640157c	
					C	235784.858362	926172.799973		
					V	236306.117459	926779.696066		
7	Rett.	0+219.249 16.530	-	-	I	236310.507480	926775.869624	145.640157c	0.000000c
					F	236322.968387	926765.008417	145.640157c	
8	Curva	0+235.779 7.477	6.500 6.500	-	I	236322.968387	926765.008417	145.640157c	73.227693c
					F	236324.914096	926758.210114	218.867850c	
					C	236318.697488	926760.108476		
					V	236326.144669	926762.239898		
9	Rett.	0+243.255 1.453	-	-	I	236324.914096	926758.210114	218.867850c	0.000000c
					F	236324.489597	926756.819997	218.867850c	
		0+244.709							

4.2 ANDAMENTO ALTIMETRICO

L'andamento altimetrico risulta pressoché pianeggiante e in lieve discesa verso viale Matteoti, con una pendenza media dell'1.4%.

Il tratto finale del tracciato è caratterizzato da una livelletta in discesa al 5.0% e da un raccordo concavo di 100m, per l'allineamento con il piano del camminamento di viale Matteoti, posto a quota 179.80m.

I raccordi altimetrici sono eseguiti con archi di parabola quadratica ad asse verticale di equazione:

$$y = bx - ax^2$$

dove:

$$a = \frac{\Delta i}{100 \times 2L} = \frac{1}{2R_v}$$

$$b = \frac{i_1}{100}$$

a = parametro della parabola

Δi = variazione di pendenza in percento delle livellette da raccordare

R_v = raggio del cerchio osculatore nel vertice A della parabola

L = lunghezza dell'arco di parabola

Relazione tecnica generale

PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO
MDL1 12 D 26 RG NVX900 001 A 8/9

Di seguito si riportano le caratteristiche altimetriche:

ELEMENTI ALTIMETRICI						Rif.to Dis.:	Pagina Nr. 1	
1	LIVELLETTA	Distanza:	22.583	Sviluppo:	22.585	Diff.Qt.:	-0.339	Pendenza (h/b): -1.500000
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	0-000.000	Quota 1	183.459	Prog.2	0+007.582	Quota 2 183.345
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	0-000.000	Quota 1	183.459	Prog.2	0+022.582	Quota 2 183.120
2	PARABOLA	Distanza:	30.000	Sviluppo:	30.001			
	Raggio: 1500.000	Lunghezza	30.000	A:	2.000			
	ESTREMI	Prog.1	0+007.582	Quota 1	183.345	Prog.2	0+037.582	Quota 2 183.195
	VERTICE	Prog	0+022.582	Quota	183.120			
3	LIVELLETTA	Distanza:	20.749	Sviluppo:	20.750	Diff.Qt.:	0.104	Pendenza (h/b): 0.500000
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	0+037.582	Quota 1	183.195	Prog.2	0+038.586	Quota 2 183.200
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	0+022.582	Quota 1	183.120	Prog.2	0+043.332	Quota 2 183.224
4	PARABOLA	Distanza:	9.491	Sviluppo:	9.491			
	Raggio: 800.000	Lunghezza	9.491	A:	1.186			
	ESTREMI	Prog.1	0+038.586	Quota 1	183.200	Prog.2	0+048.077	Quota 2 183.191
	VERTICE	Prog	0+043.332	Quota	183.224			
5	LIVELLETTA	Distanza:	37.544	Sviluppo:	37.545	Diff.Qt.:	-0.258	Pendenza (h/b): -0.686374
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	0+048.077	Quota 1	183.191	Prog.2	0+063.035	Quota 2 183.089
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	0+043.332	Quota 1	183.224	Prog.2	0+080.875	Quota 2 182.966
6	PARABOLA	Distanza:	35.681	Sviluppo:	35.683			
	Raggio: 5000.000	Lunghezza	35.681	A:	0.714			
	ESTREMI	Prog.1	0+063.035	Quota 1	183.089	Prog.2	0+098.716	Quota 2 182.716
	VERTICE	Prog	0+080.875	Quota	182.966			
7	LIVELLETTA	Distanza:	104.903	Sviluppo:	104.913	Diff.Qt.:	-1.469	Pendenza (h/b): -1.400000
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	0+098.716	Quota 1	182.716	Prog.2	0+180.378	Quota 2 181.573
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	0+080.875	Quota 1	182.966	Prog.2	0+185.778	Quota 2 181.497
8	PARABOLA	Distanza:	10.800	Sviluppo:	10.806			
	Raggio: 300.000	Lunghezza	10.800	A:	3.600			
	ESTREMI	Prog.1	0+180.378	Quota 1	181.573	Prog.2	0+191.178	Quota 2 181.227
	VERTICE	Prog	0+185.778	Quota	181.497			
9	LIVELLETTA	Distanza:	15.142	Sviluppo:	15.161	Diff.Qt.:	-0.757	Pendenza (h/b): -5.000000
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	0+191.178	Quota 1	181.227	Prog.2	0+194.170	Quota 2 181.078
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	0+185.778	Quota 1	181.497	Prog.2	0+200.920	Quota 2 180.740
10	PARABOLA	Distanza:	13.500	Sviluppo:	13.506			
	Raggio: 300.000	Lunghezza	13.500	A:	4.500			
	ESTREMI	Prog.1	0+194.170	Quota 1	181.078	Prog.2	0+207.670	Quota 2 180.707
	VERTICE	Prog	0+200.920	Quota	180.740			
11	LIVELLETTA	Distanza:	18.109	Sviluppo:	18.110	Diff.Qt.:	-0.091	Pendenza (h/b): -0.500000
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	0+207.670	Quota 1	180.707	Prog.2	0+213.404	Quota 2 180.678
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	0+200.920	Quota 1	180.740	Prog.2	0+219.029	Quota 2 180.650
12	PARABOLA	Distanza:	11.250	Sviluppo:	11.255			
	Raggio: 250.000	Lunghezza	11.250	A:	4.500			
	ESTREMI	Prog.1	0+213.404	Quota 1	180.678	Prog.2	0+224.654	Quota 2 180.369
	VERTICE	Prog	0+219.029	Quota	180.650			
13	LIVELLETTA	Distanza:	18.090	Sviluppo:	18.113	Diff.Qt.:	-0.905	Pendenza (h/b): -5.000000
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	0+224.654	Quota 1	180.369	Prog.2	0+234.226	Quota 2 179.890
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	0+219.029	Quota 1	180.650	Prog.2	0+237.119	Quota 2 179.745
14	PARABOLA	Distanza:	5.787	Sviluppo:	5.789			
	Raggio: 100.000	Lunghezza	5.787	A:	5.787			
	ESTREMI	Prog.1	0+234.226	Quota 1	179.890	Prog.2	0+240.013	Quota 2 179.768
	VERTICE	Prog	0+237.119	Quota	179.745			

Relazione tecnica generale

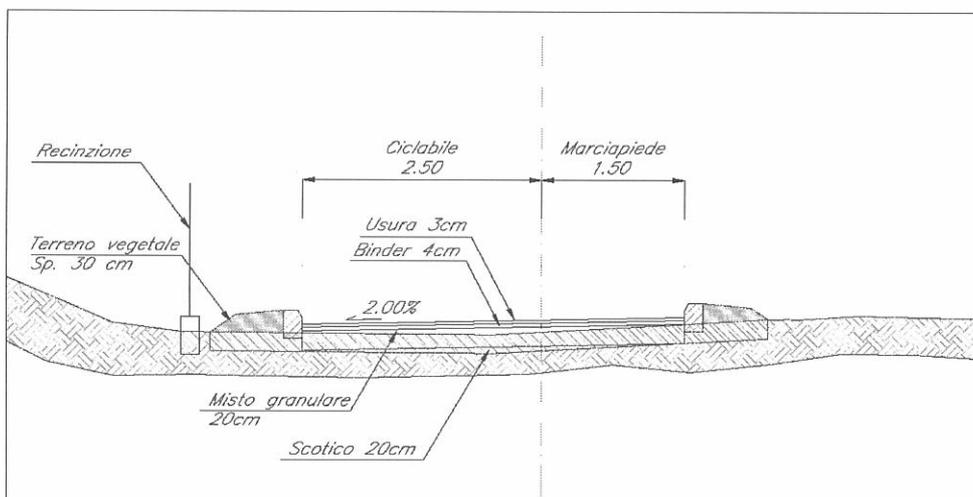
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
MDL1	12 D 26	RG	NVX900 001	A	9/9

15	LIVELLETTA	Distanza:	7.589	Sviluppo:	7.590	Diff.Qt.:	0.060	Pendenza (h/b):	0.787013
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	0+240.013	Quota 1	179.768	Prog.2	0+244.709	Quota 2	179.805
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	0+237.119	Quota 1	179.745	Prog.2	0+244.709	Quota 2	179.805

4.3 SEZIONE TRASVERSALE TIPO

La sezione prevede una larghezza della pista ciclabile di 2.50 m e un marciapiede pedonale di 1.50m

La pendenza trasversale è del 2.00% a singola falda.



Sezione tipo in affiancamento alla carreggiata esistente

pacchetto della pista ciclabile prevede i seguenti strati:

- ✓ Usura 3 cm
- ✓ Binder 4 cm
- ✓ Misto granulare 20 cm

Per un totale pari a 27 cm.

