

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



CUP: J47109000030009

U.O. INFRASTRUTTURE NORD

PROGETTO DEFINITIVO

POTENZIAMENTO DELLA LINEA MILANO-GENOVA QUADRUPPLICAMENTO MILANO-ROGOREDO-PAVIA FASE 1 – QUADRUPPLICAMENTO MI ROGOREDO – PIEVE EMANUELE OPERE PRINCIPALI - GALLERIE ARTIFICIALI

Galleria artificiale di scavalco Tangenziale Ovest da km 5+106 a km 5+156

Relazione descrittiva

SCALA:

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

N M 0 Z 1 0 D 2 6 R G G A 0 1 0 0 0 0 1 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato	Data
A	EMISSIONE ESECUTIVA	CONSORZIO INTEGRA	Novembre 2018	F.Coppini/A.Maran 	Novembre 2018	S. Borelli 	Novembre 2018	F. Borelli Novembre 2018 	

ITALFERR - DC INFRASTRUTTURE NORD
Dott. Ing. Francesco Borelli
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma
n. 23172 Sez. A

File: NM0Z10D26RGGA0100001A

n. Elab.:



PROGETTO DEFINITIVO
POTENZIAMENTO DELLA LINEA MILANO - GENOVA
QUADRUPPLICAMENTO TRATTA MILANO ROGOREDO - PAVIA
FASE 1 - QUADRUPPLICAMENTO MI ROGOREDO - PIEVE EMANUELE

Galleria artificiale di scavalco Tangenziale Ovest da km 5+106 a km 5+156
Relazione descrittiva

COMMESSA	LOTTO	FASE-ENTE	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Z	10	D 26	RGGA0100001	A	2 di 14

INDICE

1	PREMESSA	3
2	DESCRIZIONE DELL'OPERA.....	4
	2.1 GALLERIA ARITIFICIALE.....	5
	2.2 MURI DI IMBOCCO	7
	2.3 PLATEA DI VARO E MURO REGGISPINTA.....	7
3	FASE REALIZZATIVE	10
	3.1 FASE I.....	11
	3.2 FASE II.....	12
	3.3 FASE III	13
	3.4 FASE IV	14

Galleria artificiale di scavalco Tangenziale Ovest da km 5+106 a km 5+156 <i>Relazione descrittiva</i>	COMMESSA	LOTTO	FASE-ENTE	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	NM0Z	10	D 26	RGGA0100001	A	3 di 14

1 PREMESSA

Nell’ambito degli interventi di potenziamento della linea Milano – Genova, si prevede il quadruplicamento della linea ferroviaria nella tratta Milano Rogoredo-Pavia; in prima fase il quadruplicamento interesserà il tratto di linea compreso fra le stazioni di Milano Rogoredo e Pieve Emanuele, per essere esteso in fase successiva fino a Pavia.

Il quadruplicamento in oggetto, a partire dall’uscita della stazione Milano Rogoredo, prosegue in affiancamento alla linea storica e su una nuova sede e si sviluppa a sud di Milano, estendendosi per circa 30 km lungo l’attuale linea ferroviaria tra i nodi di Milano Rogoredo e Pavia.

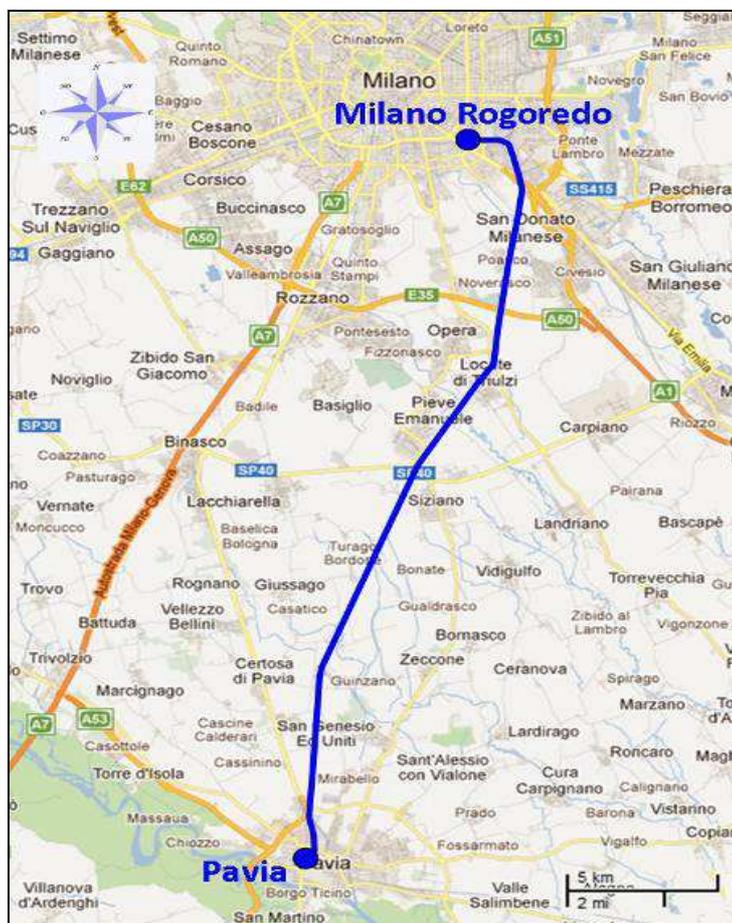


Figura 1 : Planimetria di progetto

La presente relazione descrive la *galleria artificiale di scavalco della Tangenziale Ovest da km 5+106.20 a km 5+156.20* e le sue fasi realizzative.

2 DESCRIZIONE DELL'OPERA

La galleria artificiale di scavalco è costituita da una struttura scatolare di lunghezza pari a 50.00 m in asse. Nella seguente figura è mostrato l'inquadramento generale dell'opera in parola.

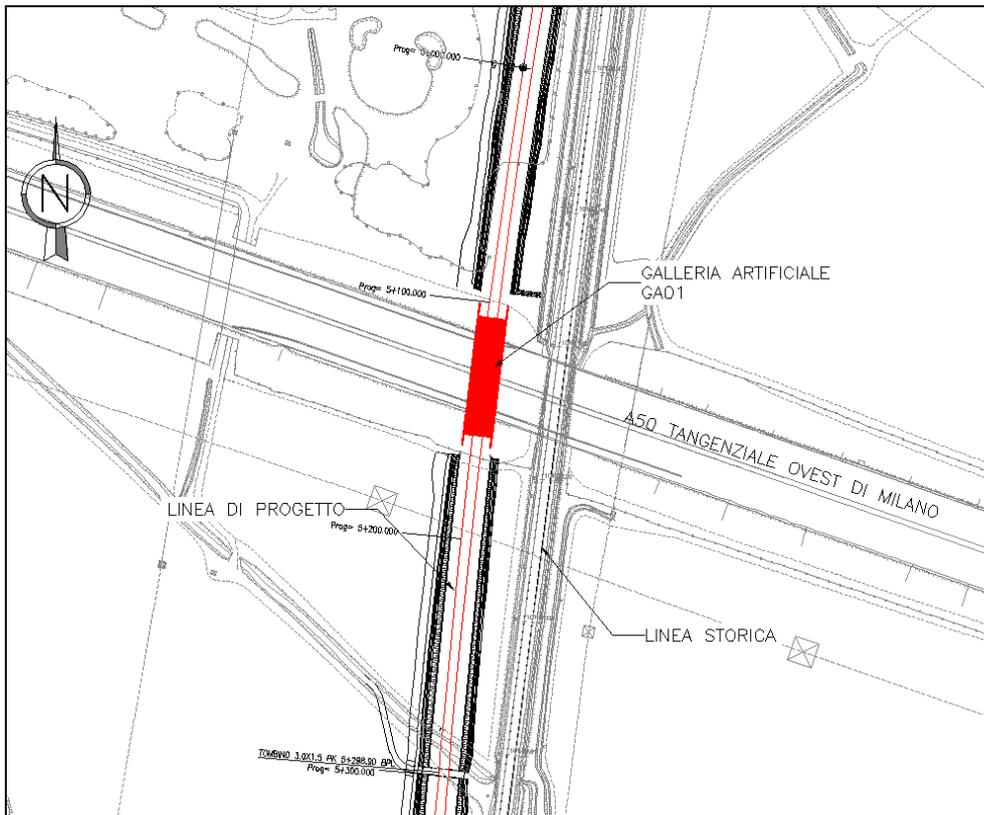


Figura 2 :Inquadramento generale

Vista l'importanza della struttura da sottopassare (A50 - Tangenziale ovest di Milano), la galleria in oggetto viene realizzata "a spinta" in modo da ridurre al minimo indispensabile ogni tipo di interferenza con il traffico autostradale e, contestualmente ridurre i tempi di realizzazione.

La realizzazione a spinta consiste nella realizzazione – in apposito cantiere a lato del rilevato autostradale - di un monolite in calcestruzzo armato, e della sua successiva infissione all'interno del terrapieno stradale con un sistema di martinetti oleodinamici, nel caso specifico non ci sarà infissione ma in fase di spinta verrà preventivamente demolito il rilevato stradale e poi ricostruito successivamente al varo del monolite.

Di seguito saranno descritte le varie parti di cui si compone l'opera.

2.1 GALLERIA ARTIFICIALE.

La galleria artificiale ha una lunghezza pari a circa 50.00 m.

La sezione trasversale della galleria è costituita da una struttura scatolare, con piedritti di spessore pari ad 1.0 m, soletta superiore di 0.9 m e soletta di fondazione di 1.10 m.

Seguono alcune immagini descrittive dell'opera.

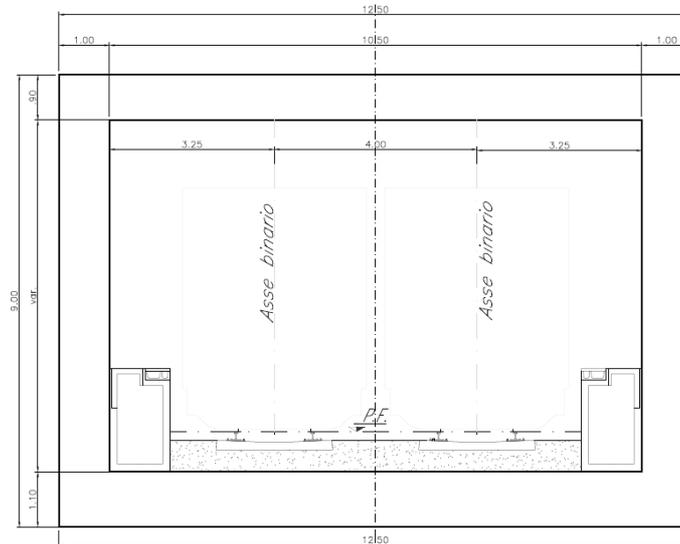


Figura 3: Sezione trasversale tipologica

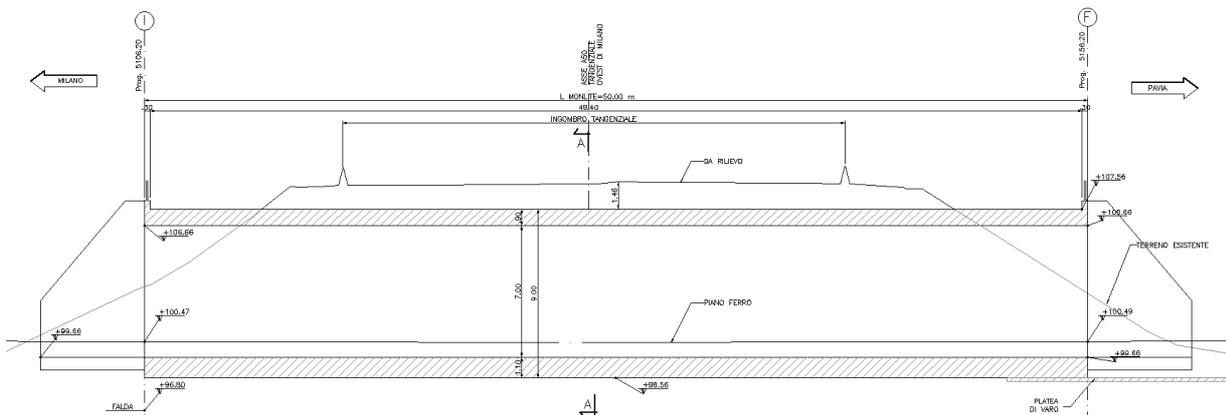


Figura 4: Sezione longitudinale dell'opera in posizione definitiva

	PROGETTO DEFINITIVO POTENZIAMENTO DELLA LINEA MILANO - GENOVA QUADRUPPLICAMENTO TRATTA MILANO ROGOREDO - PAVIA FASE 1 - QUADRUPPLICAMENTO MI ROGOREDO - PIEVE EMANUELE					
	Galleria artificiale di scavalco Tangenziale Ovest da km 5+106 a km 5+156 <i>Relazione descrittiva</i>	COMMESSA NM0Z	LOTTO 10	FASE-ENTE D 26	DOCUMENTO RGG0100001	REV. A

2.2 MURI DI IMBOCCO

Ad entrambi gli sbocchi della galleria si trovano quattro muri di sostegno aventi sezione tipologica ad L, con pareti di altezza variabile e spessore costante pari a 0.70m e con una fondazione di larghezza 6.20m e spessore 0.70m. L'altezza massima raggiunta dal terreno spingente è pari a 5.50m.

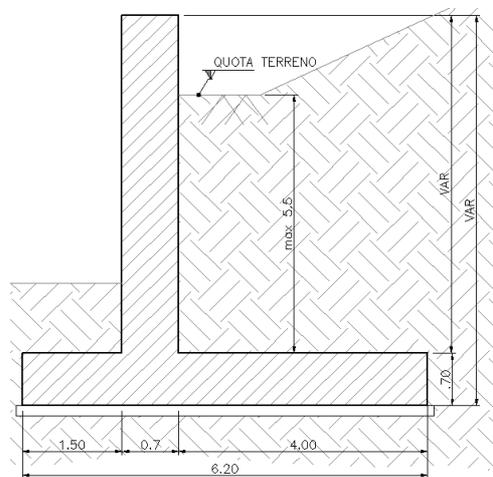


Figura 6: Sezione tipologica dei muri

2.3 PLATEA DI VARO E MURO REGGISPINTA

Il monolite, come detto, sarà realizzato al di fuori della sede stradale al di sopra di un'apposita platea, denominata "platea di varo", di larghezza complessiva pari a 17.0 m e lunghezza pari a 57.50 m.

Il monolite sarà poi spinto nella sua posizione finale con un sistema di martinetti oleodinamici, posizionati a contrasto sul muro *reggispinta* avente una larghezza pari a quella della platea ed un'altezza di 6.00 m.

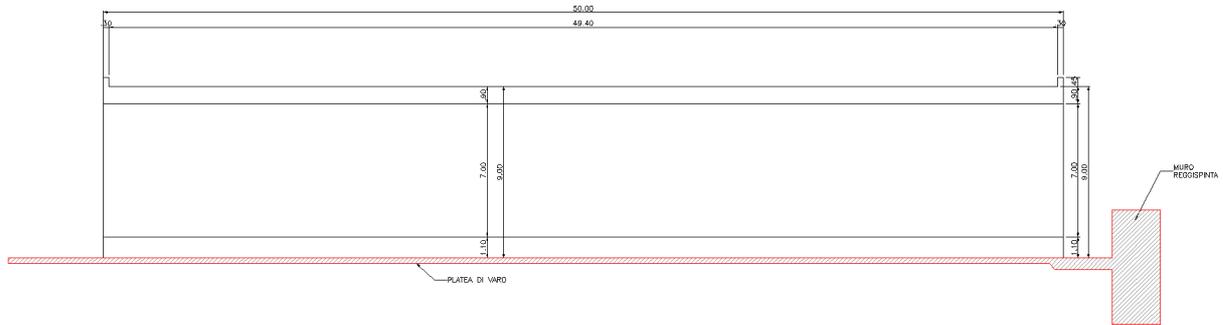


Figura 7: Realizzazione del monolite sulla platea di varo

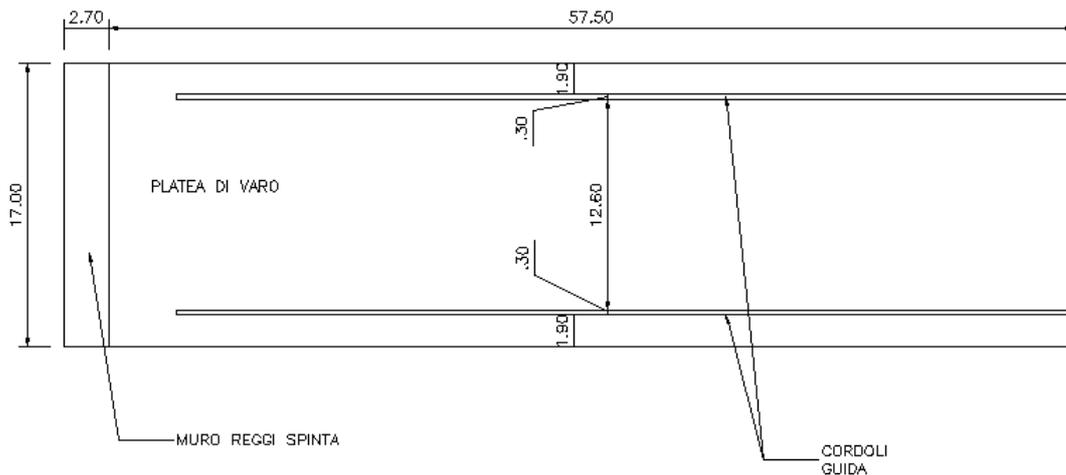


Figura 8: Pianta della platea di varo

Al fine di limitare l'attrito monolite/terreno si interpongono degli strati di polietilene, come indicato nella Figura 9.

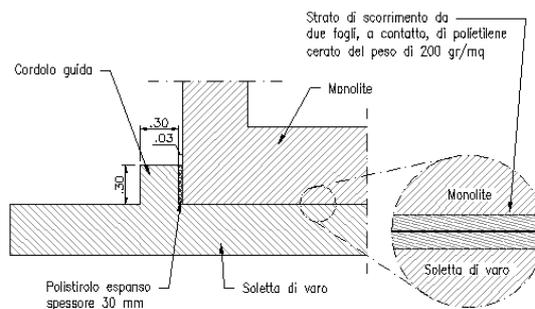


Figura 9: Dettaglio cordolo guida



PROGETTO DEFINITIVO
POTENZIAMENTO DELLA LINEA MILANO - GENOVA
QUADRUPPLICAMENTO TRATTA MILANO ROGOREDO - PAVIA
FASE 1 - QUADRUPPLICAMENTO MI ROGOREDO - PIEVE EMANUELE

Galleria artificiale di scavalco Tangenziale Ovest da km 5+106 a km 5+156
Relazione descrittiva

COMMESSA	LOTTO	FASE-ENTE	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Z	10	D 26	RGGA0100001	A	9 di 14

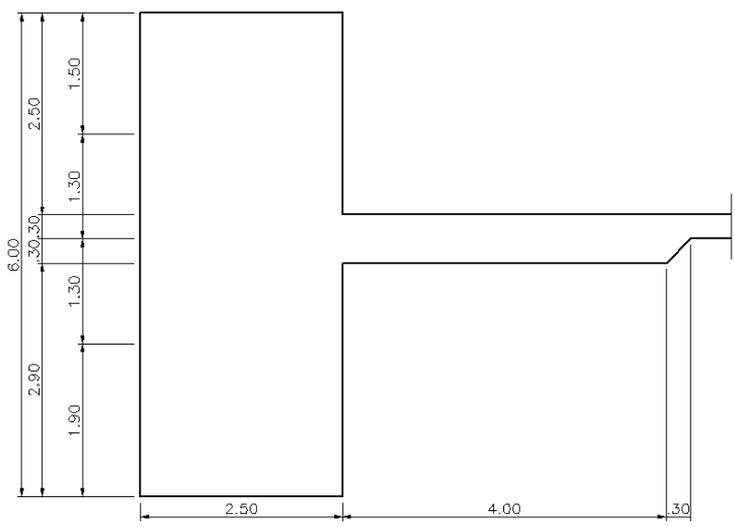


Figura 10: Carpenteria muro reggispinta

	<p>PROGETTO DEFINITIVO POTENZIAMENTO DELLA LINEA MILANO - GENOVA QUADRUPPLICAMENTO TRATTA MILANO ROGOREDO – PAVIA FASE 1 – QUADRUPPLICAMENTO MI ROGOREDO – PIEVE EMANUELE</p>												
<p>Galleria artificiale di scavalco Tangenziale Ovest da km 5+106 a km 5+156 <i>Relazione descrittiva</i></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>FASE-ENTE</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NM0Z</td> <td>10</td> <td>D 26</td> <td>RGGA0100001</td> <td>A</td> <td>10 di 14</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	FASE-ENTE	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	NM0Z	10	D 26	RGGA0100001	A	10 di 14
COMMESSA	LOTTO	FASE-ENTE	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
NM0Z	10	D 26	RGGA0100001	A	10 di 14								

3 FASE REALIZZATIVE

Le fasi realizzative della galleria artificiale sono le seguenti:

1) FASE I

- Approntamento cantiere;
- Realizzazione delle paratie provvisorie a sostegno del rilevato stradale;
- Realizzazione della platea di varo e del muro reggispinta a lato del rilevato;

2) FASE II

- Realizzazione del monolite sulla platea di varo;
- Messa in opera del terreno a tergo del muro reggispinta per garantire il sovraccarico necessario a contrastare la spinta;

3) FASE III

- Interruzione traffico stradale;
- Demolizione rilevato stradale;
- Spinta scatolare in posizione definitiva;

4) FASE IV

- Getto in opera muri di sostegno;
- Completamento scavi e rinterri;
- Ricostruzione rilevato stradale mediante utilizzo di conglomerato cementizio speciale tipo coverbeton, densità 1700 kg/m3 cem iv/a-v 32,5 r pozzolanico;
- Messa in opera nuova linea ferroviaria;



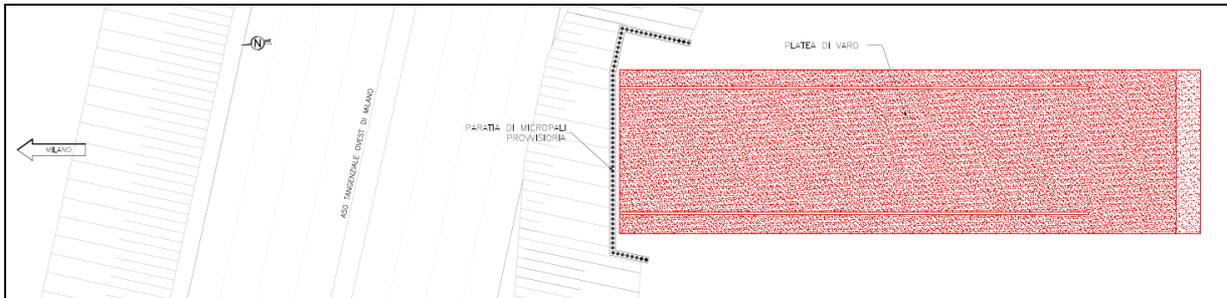
PROGETTO DEFINITIVO
POTENZIAMENTO DELLA LINEA MILANO - GENOVA
QUADRUPPLICAMENTO TRATTA MILANO ROGOREDO - PAVIA
FASE 1 - QUADRUPPLICAMENTO MI ROGOREDO - PIEVE EMANUELE

Galleria artificiale di scavalco Tangenziale Ovest da km 5+106 a km 5+156
Relazione descrittiva

COMMESSA	LOTTO	FASE-ENTE	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Z	10	D 26	RGGA0100001	A	11 di 14

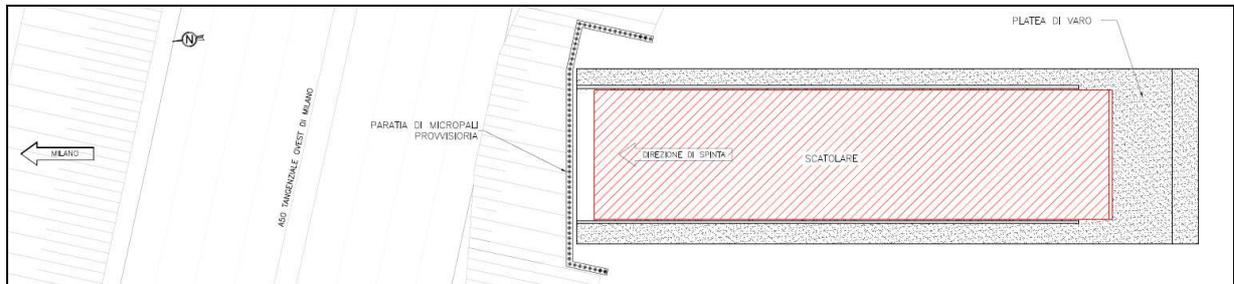
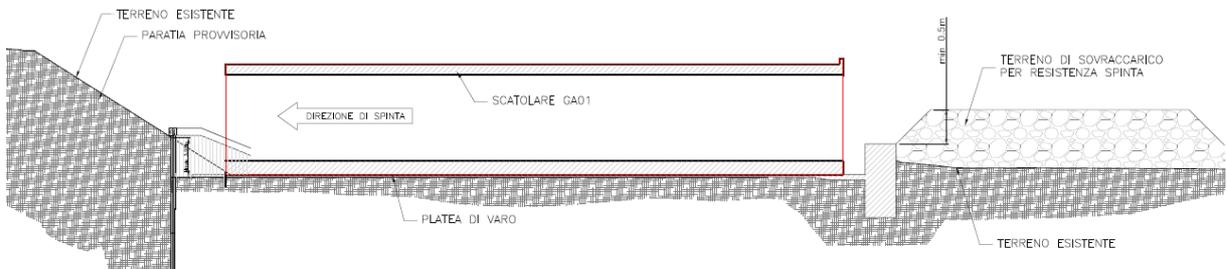
3.1 FASE I

- Approntamento cantiere;
- Realizzazione delle paratie provvisorie a sostegno del rilevato stradale;
- Realizzazione della platea di varo e del muro reggispinta a lato del rilevato;



3.2FASE II

- Realizzazione del monolite sulla platea di varo;
- Messa in opera del terreno a tergo del muro reggispinta per garantire il sovraccarico necessario a contrastare la spinta;

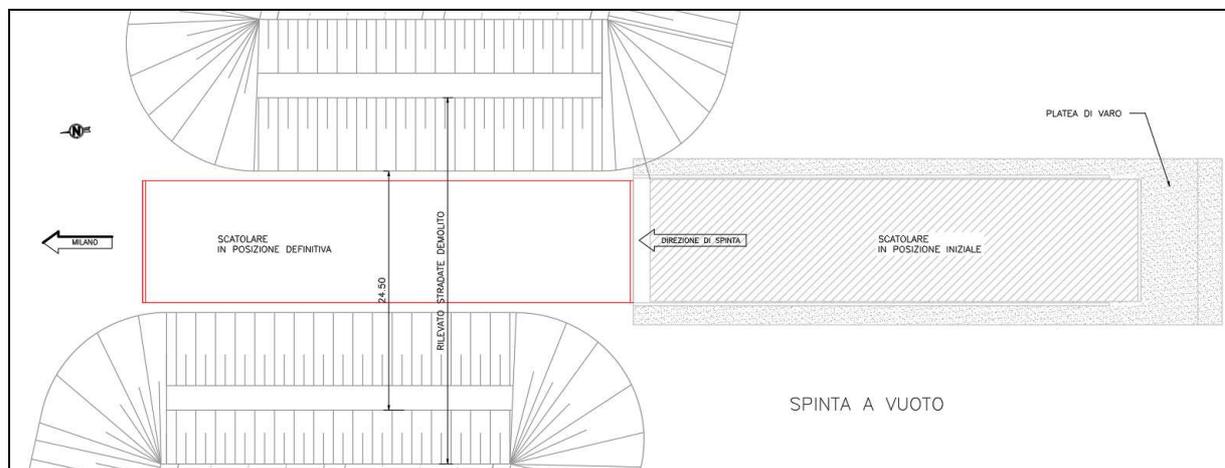
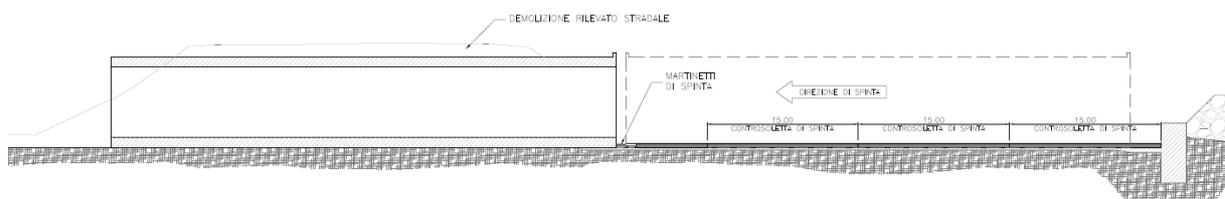


Galleria artificiale di scavalco Tangenziale Ovest da km 5+106 a km 5+156
Relazione descrittiva

COMMESSA	LOTTO	FASE-ENTE	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Z	10	D 26	RGGA0100001	A	13 di 14

3.3FASE III

- Interruzione traffico stradale;
- Demolizione rilevato stradale;
- Spinta scatolare in posizione definitiva;



3.4FASE IV

- Getto in opera muri di sostegno;
- Completamento scavi e rinterri;
- Ricostruzione rilevato stradale;
- Messa in opera nuova linea ferroviaria.

