

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



**U.O. PROGETTAZIONE INTEGRATA NORD**

**PROGETTO DEFINITIVO**

**RADDOPPIO DELLA LINEA GENOVA – VENTIMIGLIA  
TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA**

**OPERE PRINCIPALI – GALLERIE ARTIFICIALI**

Galleria artificiale via del Morteo dal km 82+782 al km 82+812  
Relazione tecnica descrittiva

SCALA:

-

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

I V 0 I 0 0 D 2 6 R O G A 1 6 0 0 0 0 1 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	C. Soave <i>C. Soave</i>	Dicembre 2021	M. Severi <i>M. Severi</i>	Dicembre 2021	G. Fadda <i>G. Fadda</i>	Dicembre 2021	A. Perego Dicembre 2021





INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA  
LEGGE OBIETTIVO N.443/01

All. [1] **PROGETTO DEFINITIVO**

**RADDOPPIO LINEA GENOVA – VENTIMIGLIA – TRATTA FINALE L.  
ANDORA**

GA16-GALLERIA ARTIFICIALE VIA DEL MORTEO  
DAL KM 82+782 AL KM 82+812 - RELAZIONE  
DESCRITTIVA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 26 RO	GA 16 00 001	A	2 di 8

## INDICE

1	PREMESSA .....	3
2	SCOPO DEL DOCUMENTO .....	3
3	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO .....	3
3.1	DOCUMENTI REFERENZIATI.....	3
3.2	DOCUMENTI CORRELATI .....	3
4	NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	4
5	CARATTERISTICHE DEI MATERIALI .....	4
5.1	CALCESTRUZZI.....	4
5.2	ACCIAIO DA CEMENTO ARMATO .....	4
6	DESCRIZIONE DELLE OPERE.....	5
6.1	SCATOLARE .....	5
6.2	TRATTI DI IMBOCCO.....	7



INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA  
LEGGE OBIETTIVO N.443/01

All. [1] **PROGETTO DEFINITIVO**

**RADDOPPIO LINEA GENOVA – VENTIMIGLIA – TRATTA FINALE L.  
ANDORA**

GA16-GALLERIA ARTIFICIALE VIA DEL MORTEO  
DAL KM 82+782 AL KM 82+812 - RELAZIONE  
DESCRITTIVA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 26 RO	GA 16 00 001	A	3 di 8

## 1 **PREMESSA**

La WBS GA16 in oggetto tratta la Galleria Artificiale denominata Del Morteo, compresa tra le progressive 82+766.30 (imbocco lato Genova) e km 82+821.40 (imbocco lato Ventimiglia) per una lunghezza complessiva di circa 55 m.

Sono inoltre presenti opere di imbocco di lunghezza pari a 16 m e 9.10 m rispettivamente lato Genova e lato Ventimiglia.

## 2 **SCOPO DEL DOCUMENTO**

Scopo del presente documento è la descrizione delle opere di cui alla premessa.

## 3 **DOCUMENTI DI RIFERIMENTO**

### 3.1 **Documenti Referenziati**

Nella presente relazione, si è fatto riferimento ai seguenti elaborati grafici:

- [I] Planimetria generale dell'intervento (IV0100D26P8GA1600001A)
- [II] Pianta e sezione longitudinale (IV0100D26P9GA1600002A)
- [III] Sezione longitudinale (IV0100D26PAGA1600001A)
- [IV] Sezioni trasversali galleria e imbocchi (IV0100D26WBGA1600001A)
- [V] Fasi realizzative (IV0100D26WBGA1600002A)
- [VI] Pianta scavi (IV0100D26P9GA1602001A)
- [VII] Particolari, dettagli e finiture (IV0100D26BZGA1600001A)

### 3.2 **Documenti Correlati**

I documenti di calcolo correlati alla presente sono:

- [VIII] Relazione di calcolo galleria (IV0100D26CLGA1600001A)
- [IX] Relazione di calcolo imbocchi (IV0100D26CLGA1600001A)



INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA  
LEGGE OBIETTIVO N.443/01

All. [1] **PROGETTO DEFINITIVO**

**RADDOPPIO LINEA GENOVA – VENTIMIGLIA – TRATTA FINALE L.  
ANDORA**

GA16-GALLERIA ARTIFICIALE VIA DEL MORTEO  
DAL KM 82+782 AL KM 82+812 - RELAZIONE  
DESCRITTIVA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 26 RO	GA 16 00 001	A	4 di 8

#### 4 **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

I calcoli sono svolti in ottemperanza alla Normativa vigente :

- NTC 2018 – D.M. Infrastrutture 17 gennaio 2018;
- RFI-DTC-ICI-PO SP INF 001 A - Istruzione per la progettazione e l'esecuzione di ponti ferroviari;
- RFI-DTC-ICI-PO SP INF 004 A - Istruzione 44B – istruzioni tecniche per la progettazione di manufatti sotto binario da costruire in zona sismica;

#### 5 **CARATTERISTICHE DEI MATERIALI**

##### 5.1 **CALCESTRUZZI**

###### Calcestruzzo per sottofondazioni

Classe di resistenza caratteristica a compressione C12/15

###### Calcestruzzo per solette e opere in elevazione

Classe di esposizione ambientale XC3

Classe di resistenza caratteristica a compressione C28/35

Classe di resistenza allo scarico S4

###### Calcestruzzo per imbocchi

Classe di esposizione ambientale XC4

Classe di resistenza caratteristica a compressione C32/40

Classe di resistenza allo scarico S4

##### 5.2 **ACCIAIO DA CEMENTO ARMATO**

È previsto l'utilizzo di acciaio appartenente alla classe B450C, con le seguenti caratteristiche:

Resistenza caratteristica a snervamento  $f_{yk} = 450 \text{ N/mm}^2$ ;

Resistenza caratteristica a rottura  $f_{tk} = 540 \text{ N/mm}^2$ ;

Modulo elastico  $E_s = 206000 \text{ N/mm}^2$ .

## 6 DESCRIZIONE DELLE OPERE

### 6.1 Scotolare

La galleria artificiale presenta uno sviluppo di 30 m. La sezione è caratterizzata da piedritti di spessore pari a 1,40 m di spessore, da un solettone di fondo e da una soletta superiore, entrambi di 1,5 m di spessore. La luce interna è pari a 13 m e l'altezza complessiva dello scotolare è di 11,3 m. La seguente figura illustra la sezione tipologica dello scotolare.

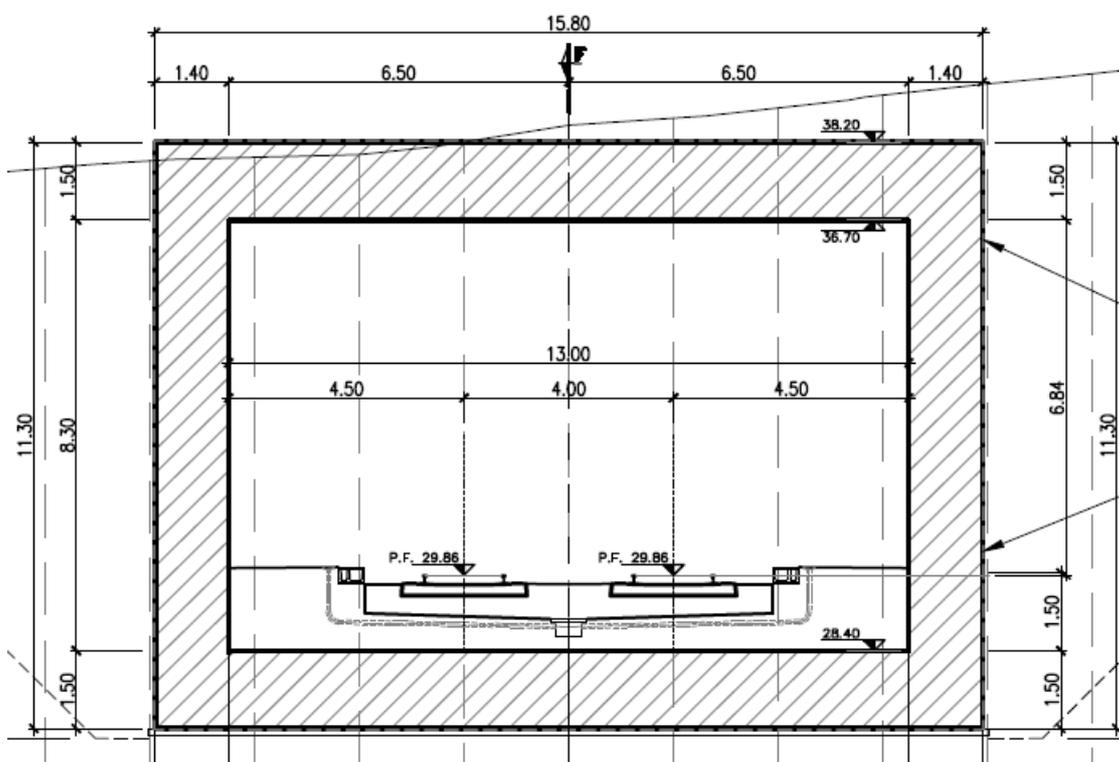


Figura 6-1: Sezione trasversale dello scotolare

Le fasi esecutive delle opere da realizzare sono:

- Scavo 1:1 fino a quota fondo scavo
- Realizzazione galleria;
- Realizzazione opere di finitura e ripristino del profilo del terreno



## 6.2 Tratti di imbocco

All'imbocco della galleria sono presenti dei muri ad U caratterizzati da un tratto ad altezza variabile. La superficie dei piedritti a contatto con il terreno ha un'inclinazione di 1:10 ed una larghezza in testa pari a 40 cm. I paramenti hanno un'altezza variabile da 10,55 m a 6 m.

Sono di seguito riportate le due sezioni di altezza massima e minima.

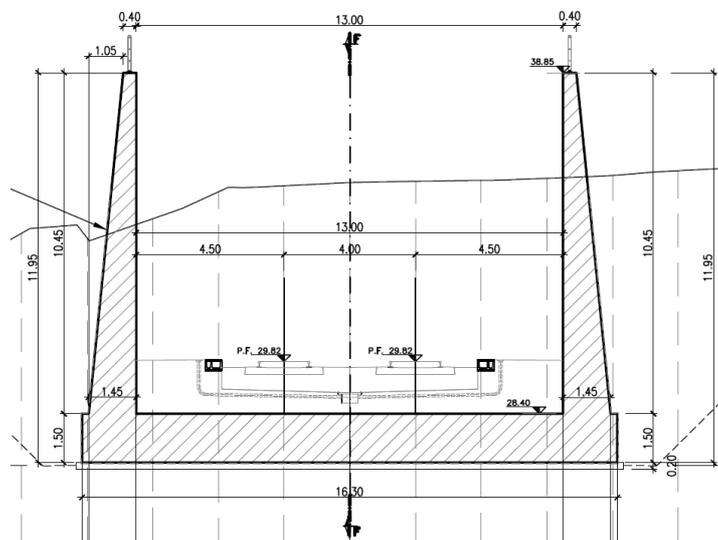


Figura 6-5 Sezione muro di imbocco (Hmax=10.55 m)

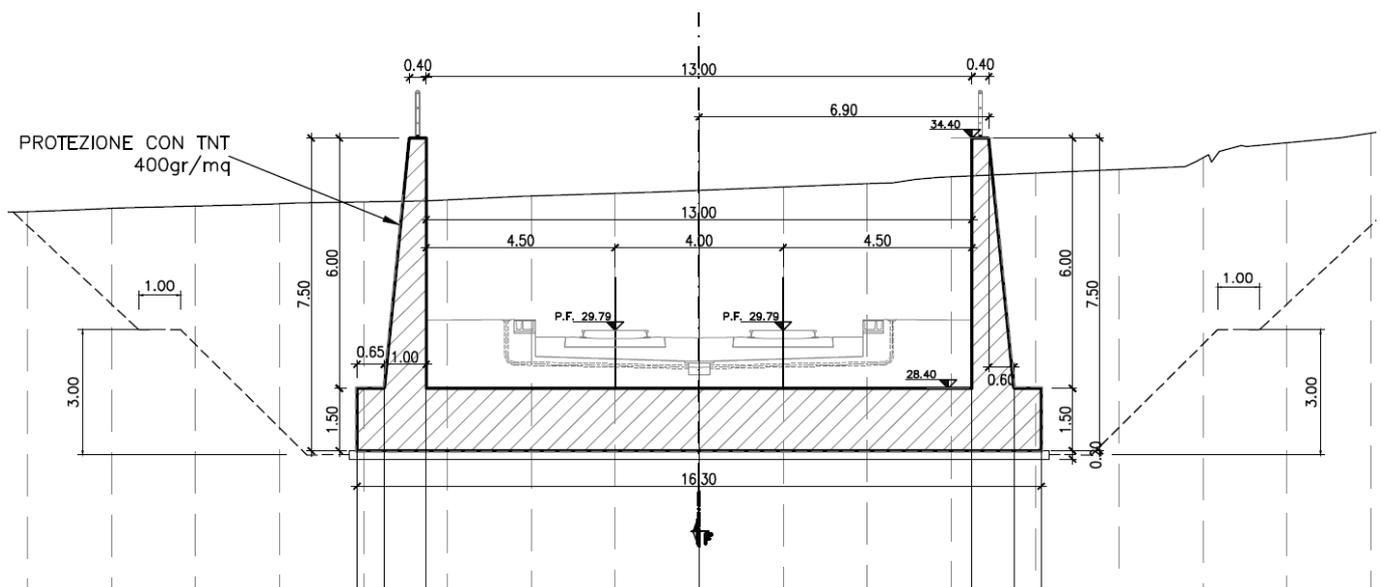


Figura 6-6 Sezione muro di imbocco (Hmin=6.00 m)



INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA  
LEGGE OBIETTIVO N.443/01

All. [1] **PROGETTO DEFINITIVO**

**RADDOPPIO LINEA GENOVA – VENTIMIGLIA – TRATTA FINALE L.-  
ANDORA**

GA16-GALLERIA ARTIFICIALE VIA DEL MORTEO  
DAL KM 82+782 AL KM 82+812 - RELAZIONE  
DESCRITTIVA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 26 RO	GA 16 00 001	A	8 di 8

Le fasi esecutive delle opere da realizzare sono:

- Scavo 1:1 fino a quota fondo scavo
- Realizzazione del muro ad U;
- Realizzazione opere di finitura e ripristino del profilo del terreno