

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



U.O. PROGETTAZIONE INTEGRATA NORD

PROGETTO DEFINITIVO

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

OPERE PRINCIPALI – GALLERIE ARTIFICIALI

Galleria artificiale dal km 83+179 al km 83+209

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 7 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**

GA17-GALLERIA ARTIFICIALE DA KM 83+179 A KM
83+209 - RELAZIONE DESCRITTIVA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 26 RO	GA 17 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.....	3
5	CARATTERISTICHE DEI MATERIALI	4
6	CARATTERISTICHE DEI MATERIALI	4
6.1	CALCESTRUZZI.....	4
6.2	ACCIAIO DA CEMENTO ARMATO	4
7	DESCRIZIONE DELLE OPERE.....	5
7.1	SCATOLARE.....	5
7.2	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**

GA17-GALLERIA ARTIFICIALE DA KM 83+179 A KM
83+209 - RELAZIONE DESCRITTIVA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 26 RO	GA 17 00 001	A	3 di 8

1 PREMESSA

La WBS GA17 in oggetto tratta la Galleria Artificiale dal km83+209 al km83+179, per una lunghezza complessiva di circa 31 m.

Sono inoltre presenti opere di imbocco di lunghezza pari a 17 m e 13.10 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 (IV0100D26P8GA1700001A)
- [II] Pianta e sezione longitudinale (IV0100D26PAGA1700001A)
- [III] Sezioni trasversali galleria e imbocchi (IV0100D26WBGA1700001A)
- [IV] Pianta, prospetto e sezioni paratia (IV0100D26AZGA1700001A)
- [V] Pianta scavi (IV0100D26P9GA1702001A)
- [VI] Particolari, dettagli e finiture (IV0100D26BZGA1700001A)

3.2 Documenti Correlati

I documenti di calcolo correlati alla presente sono:

- [VII] Relazione di calcolo galleria (IV0100D26CLGA1700001A)
- [VIII] Relazione di calcolo imbocchi (IV0100D26CLGA1700002A)

4 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

I calcoli sono svolti in ottemperanza alla Normativa vigente :

- NTC 2018 – D.M. Infrastrutture 17 gennaio 2018;



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

All. [1] **PROGETTO DEFINITIVO**

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

GA17-GALLERIA ARTIFICIALE DA KM 83+179 A KM
83+209 - RELAZIONE DESCRITTIVA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 26 RO	GA 17 00 001	A	4 di 8

- 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

6 CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

6.1 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

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

7 DESCRIZIONE DELLE OPERE

7.1 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.

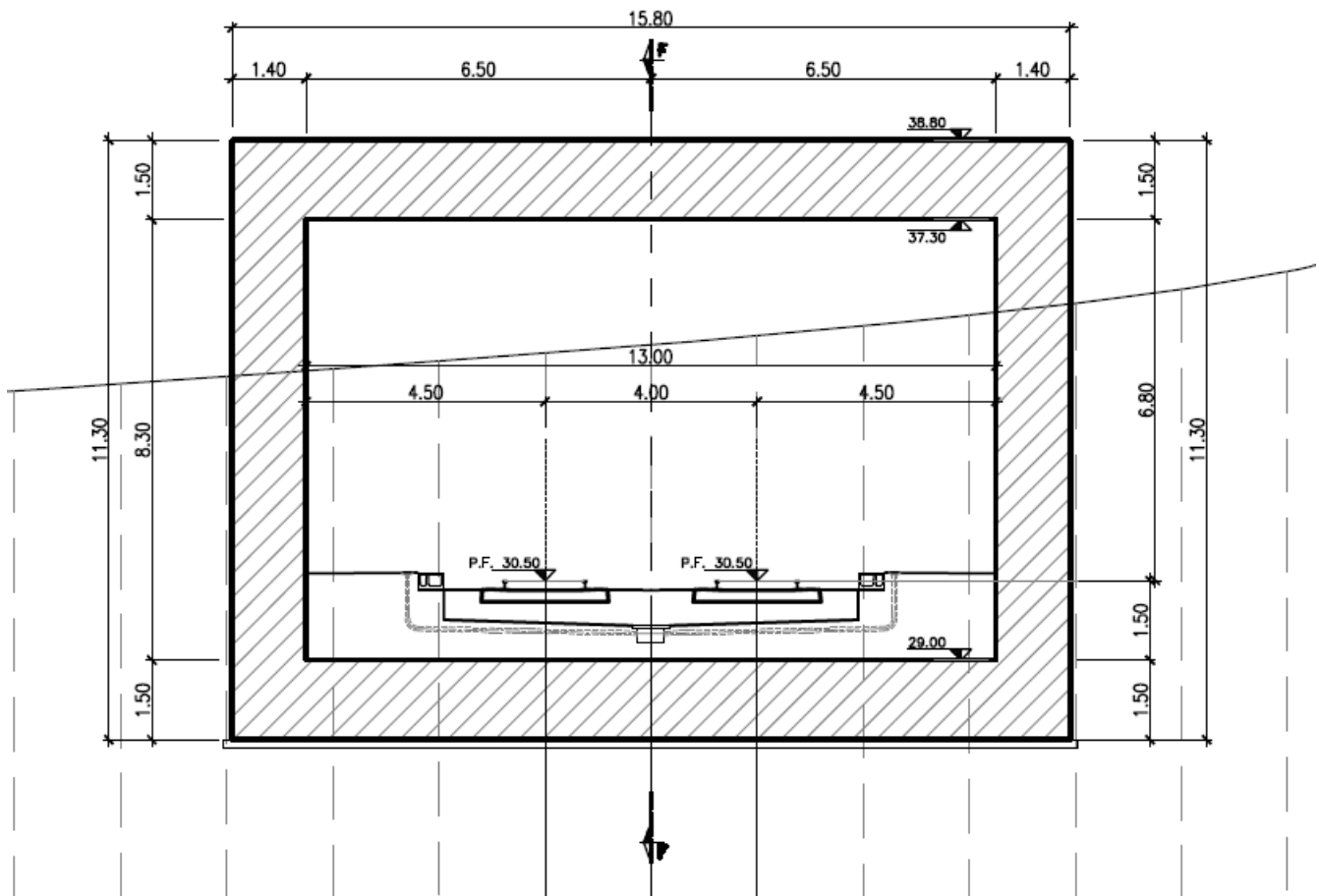


Figura 7-1: Sezione trasversale dello scotolare

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

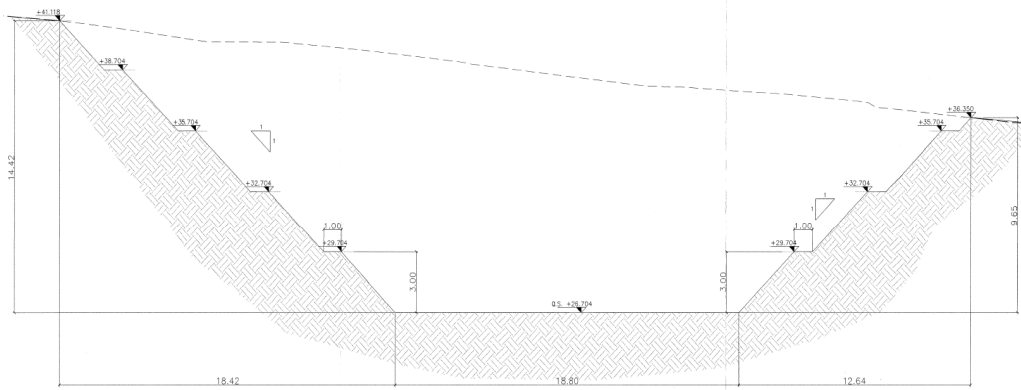


Figura 7-2 Scavo fino alla quota di fondo scavo

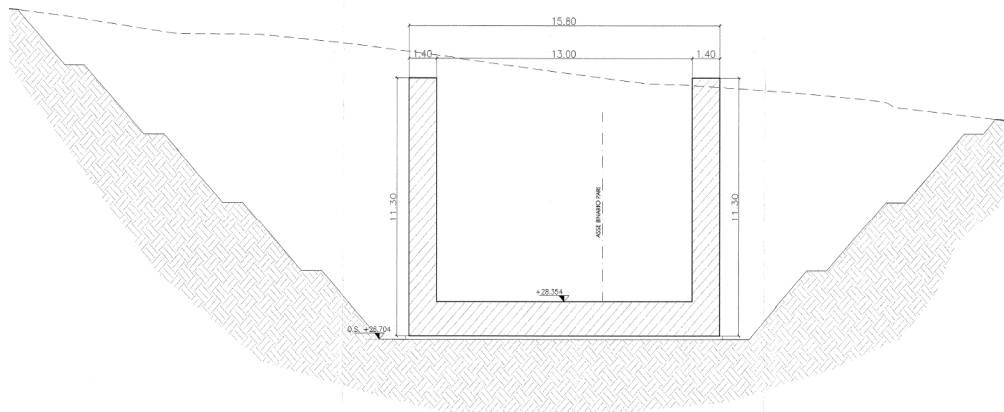


Figura 7-3 Realizzazione solettone inferiore e piedritti dello scatolare

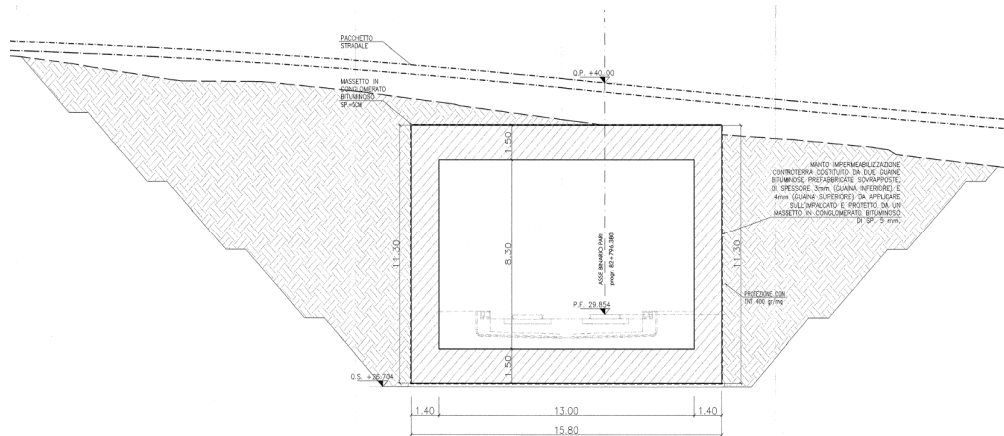


Figura 7-4 Completamento galleria e reinterro

7.2 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 10,45 m a 4 m.

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

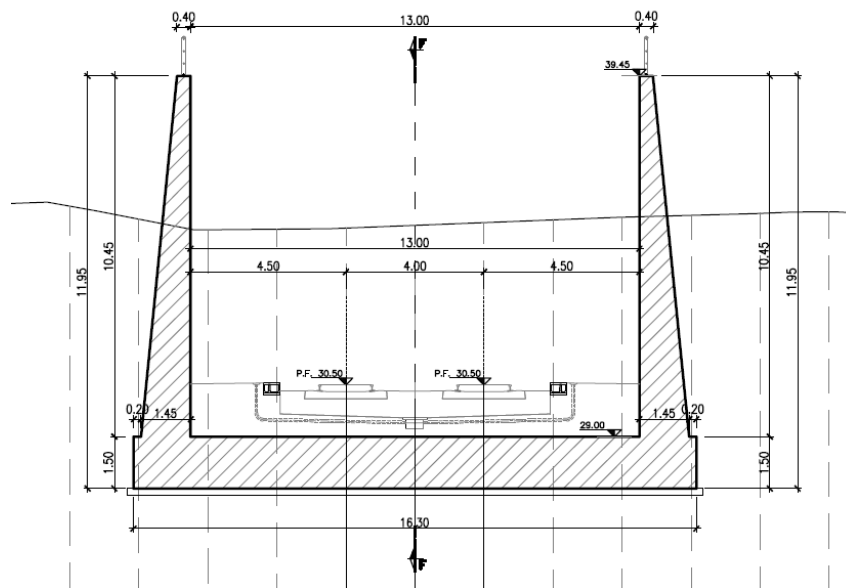


Figura 7-5 Sezione muro di imbocco (Hmax=10.45 m)

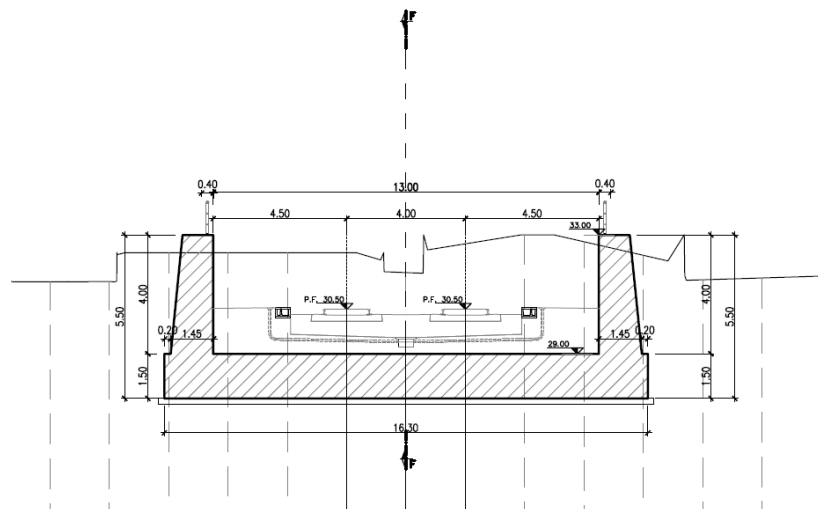


Figura 7-6 Sezione muro di imbocco (Hmin=4.00 m)



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

All. [1] **PROGETTO DEFINITIVO**

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

GA17-GALLERIA ARTIFICIALE DA KM 83+179 A KM
83+209 - RELAZIONE DESCRITTIVA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 26 RO	GA 17 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