

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



U.O. OPERE CIVILI

PROGETTO DEFINITIVO

RADDOPPIO DELLA LINEA GENOVA - VENTIMIGLIA  
TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA

OPERE PRINCIPALI - PONTI e CAVALCAFERROVIA

Ponte stradale su Torrente Giustenice  
Relazione descrittiva ponte stradale IV02

SCALA:



COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
IV01	00	D	09	RO	IV0200	001	A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	K. Petrucci	Feb.2022	F. Bonifacio	Feb.2022	D. Fadda	Feb.2022	A. Vittozzi Feb.2022

ITALFERR S.p.A.  
U.O. Opere Civili e Gestione delle Infrastrutture  
Società Ing. Angelo Ruffini  
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Genova  
n. 20083

File: IV0100D09ROIV0200001A n. Elab.:

## INDICE

1	PREMESSA .....	1
2	DESCRIZIONE DELL'OPERA .....	1
2.1	IMPALCATO .....	2
2.2	SOTTOSTRUTTURE .....	5

## 1 PREMESSA

La presente relazione si riferisce al ponte stradale IV02 (ponte stradale su torrente Giustenice) della tratta Finale Ligure-Andora nell'ambito del raddoppio della linea Genova-Ventimiglia.

## 2 DESCRIZIONE DELL'OPERA

L'andamento planimetrico dell'opera è in rettilineo.

Il ponte è costituito da un'unica campata in semplice appoggio, di luce pari a 28.38 m in asse appoggi, con impalcato di lunghezza complessiva pari a 29.60 m (asse giunto – asse giunto).

L'**impalcato**, a via inferiore e con **sezione mista acciaio – calcestruzzo**, si compone di due travi longitudinali in acciaio di altezza 2500mm e aventi interasse pari a 16.47 m in retto, e di una soletta in cemento armato di larghezza pari a 16.47 m e di altezza variabile dai 30 cm ai 40 cm.

Le **spalle** di sostegno dell'impalcato sono realizzate mediante paratie di pali di diametro pari a 1.20 m a passo 1.3 m e lunghezza pari a 25 m e caratterizzate dalla presenza di 4 **speroni**, un **cordolo** in sommità di dimensioni in sezione trasversale pari a 1.50 m x 1.50 m e un **muro paraghiaia** di altezza pari a 1.40 m circa e spessore pari a 0.50 m.

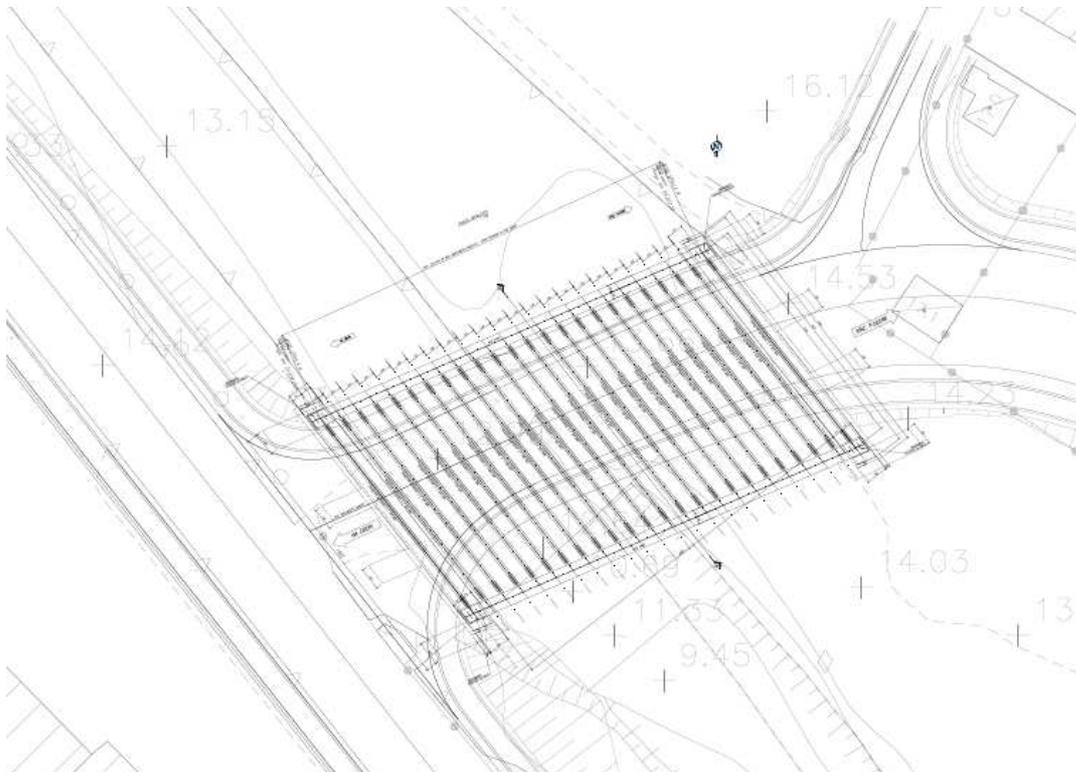


Figura 1 Planimetrica generale dell'intervento

## 2.1 IMPALCATO

Lo schema strutturale per il cavalcavia a via inferiore adottato è quello di trave appoggiata con lunghezza complessiva di 29600 mm, distanza tra assi appoggi pari a 28380 mm e retrotravi di lunghezza pari a 610 mm ciascuno.

La suddetta opera si compone di due travi longitudinali in acciaio poste ad un interasse in retto pari a 16.47 m, con sezione trasversale a doppio T realizzata mediante composizione di lamiere per saldatura, di altezza pari a 2500 mm e larghezza delle ali pari a 1000 mm. Ogni trave è costituita da tre conci, due di riva e uno centrale, di lunghezza rispettivamente pari a 6100 mm e 17400 mm. Per ogni trave si prevedono degli irrigidimenti trasversali con sezione a "T" posti ad un interasse di 2400 mm.

Le travi risultano tra loro collegate per mezzo di traversi in sezione mista acciaio-c.l.s.. Per la trave in acciaio si prevede un profilo laminato serie HEB 600, rinforzato in mezzzeria per mezzo di un piatto saldato alla piattabanda inferiore.

La soletta in cemento armato, la cui larghezza comprensiva di margini esterni è di 16470 m, è in cemento armato gettato in opera mediante l'impiego di predalles autoportanti appoggiate sulle travi trasversali. La soletta ha uno spessore (predalles incluse) variabile da 30cm a 40 cm, risulta solidarizzata alla trave metallica per mezzo di connettori tipo Nelson saldati all'ala superiore dell'HEB 600 e presenta giunti costruttivi trasversali posti ad un interasse mediamente pari a circa 10000 mm.

La sezione trasversale dell'opera presenta una sede stradale di larghezza mediamente pari a 9 m con due marciapiedi/pista ciclabile posti ai lati di larghezza rispettivamente pari a 2.5 m e 5.5 m.

Tra l'asse dell'impalcato e l'asse di tracciamento vi è un disassamento costante e pari a circa 1.50 m.

Le dimensioni degli elementi strutturali in acciaio costituenti l'impalcato sono i seguenti.

Travi:

Sezione tipo	H <sub>tot</sub>	t	B <sub>sup</sub>	S <sub>sup</sub>	B <sub>inf</sub>	S <sub>inf</sub>	Piastra sup	Piastra inf
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
1-appoggio	2500	16	1000	40	1000	40	-	-
2-mezzzeria	2500	12	1000	40	1000	40	900x12	900x12

H<sub>tot</sub>: altezza trave; t: spessore anima; B, s: larghezza e spessore delle piattabande.

Traversi:

sezione corrente (HEB600): H=600mm; S<sub>anima</sub>=15.5mm; B<sub>piattabanda</sub> = 300mm; S<sub>piattabanda</sub> = 30mm

piatto inferiore sezione di mezzzeria B = 250mm; s = 15mm; L = 6000 mm.

Di seguito si riportano le piante e le sezioni dell'impalcato.

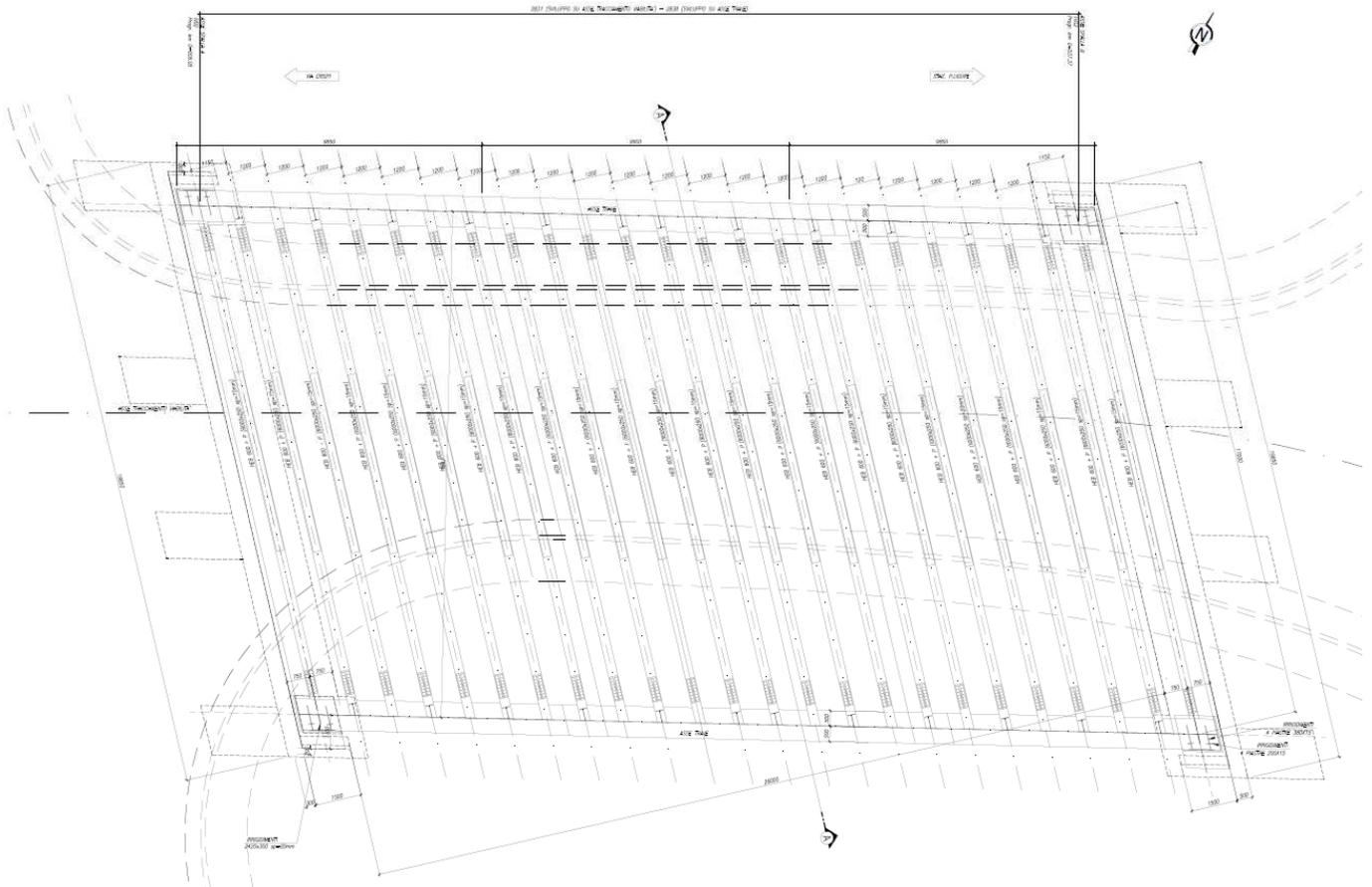


Figura 2 Pianta Impalcato

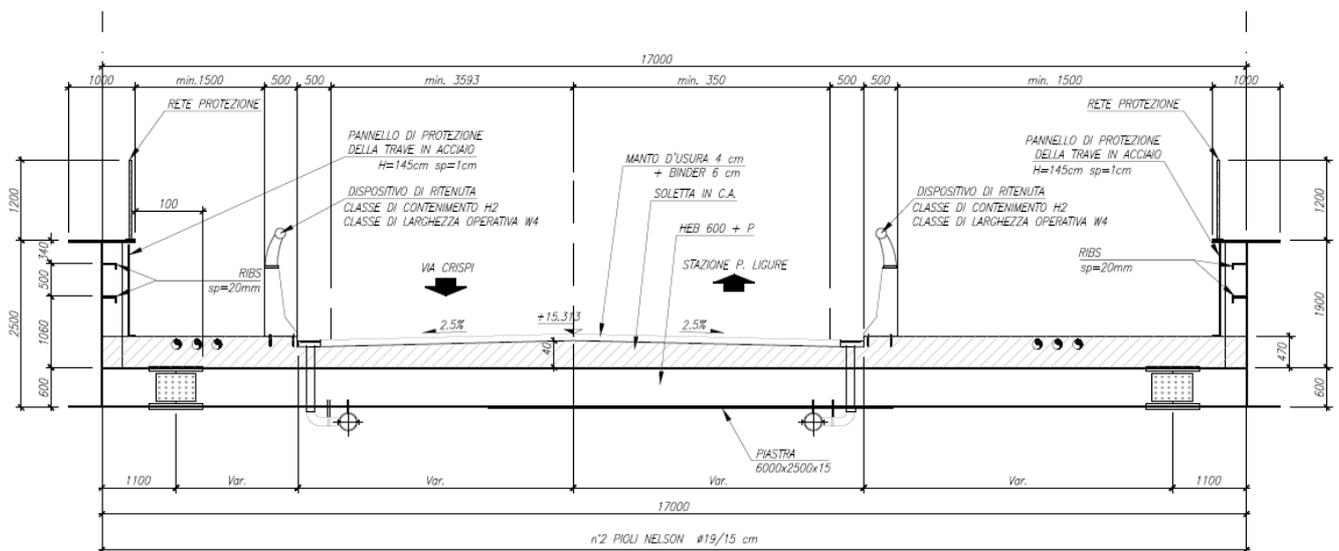


Figura 3 Sezione trasversale Impalcato (Sezione A-A)

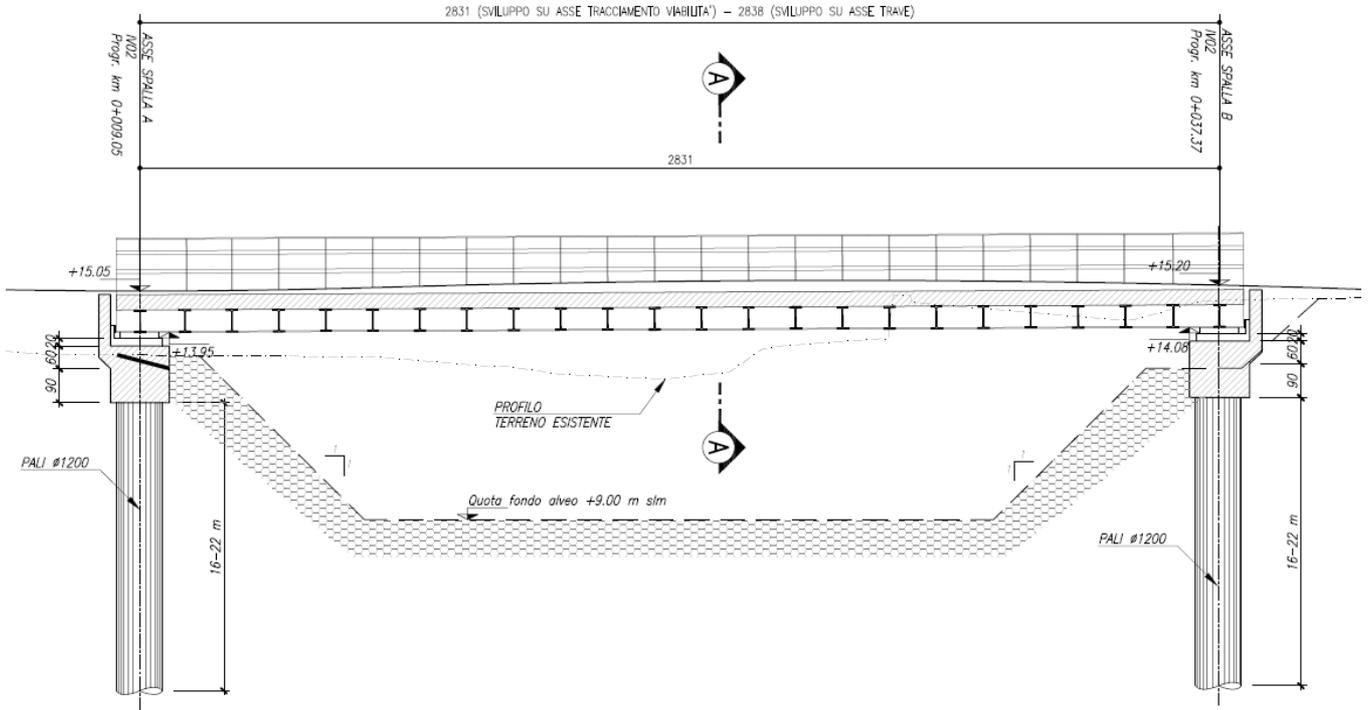


Figura 4 Sezione longitudinale Impalcato (Sezione B-B)

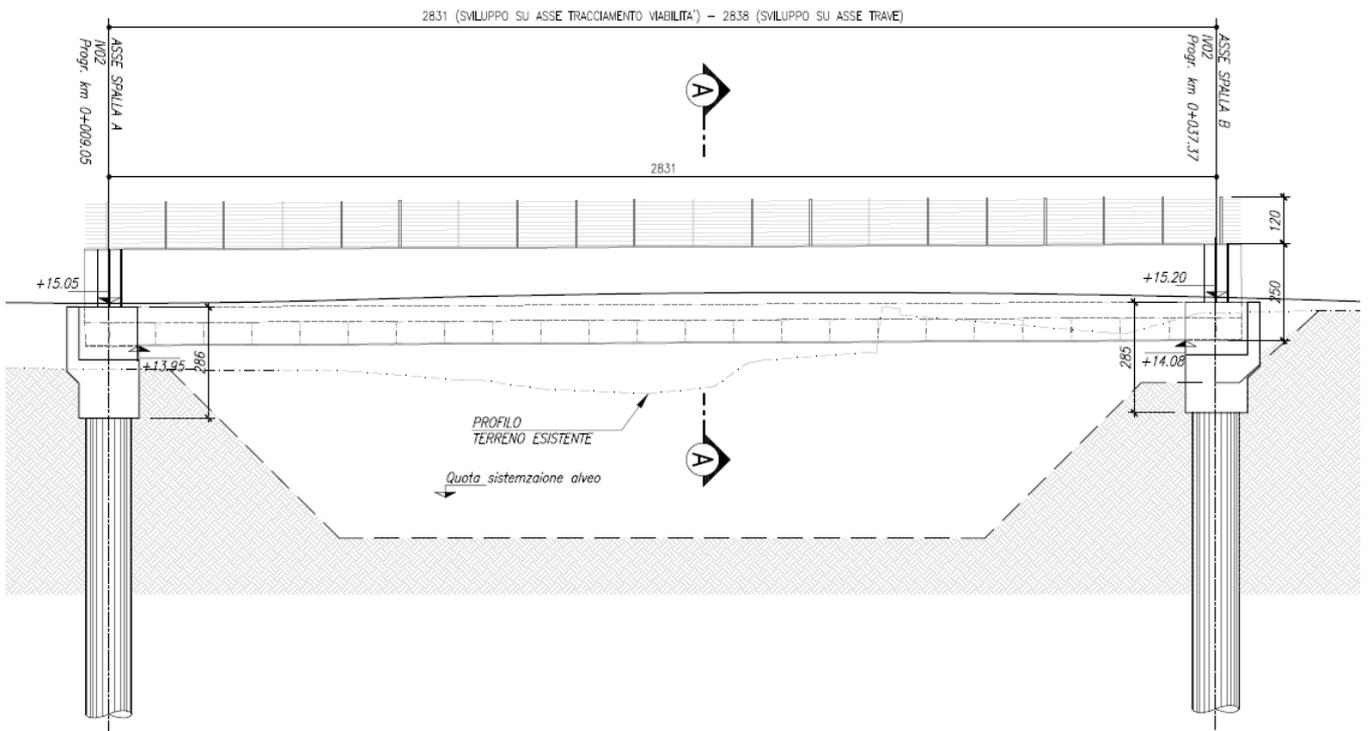


Figura 5 Prospetto Impalcato

## 2.2 SOTTOSTRUTTURE

L'impalcato poggia su due spalle uguali costituite da paratie di pali, in particolare:

- SPALLA A: paratia di 14 pali di diametro 1.20 m ad interasse 1.30 m e lunghezza pari a 25 m;
- SPALLA B: paratia di 14 pali di diametro 1.20 m ad interasse 1.30 m e lunghezza pari a 25 m.

Le paratie di pali, costituenti le spalle dell'opera in esame, sono caratterizzate dalla presenza di 4 **speroni** (due di estremità e due centrali ad interasse di circa 6 m), con sporgenza di circa 3 m lato monte e spessore di 1.55 m per gli speroni centrali e 1.65 m per gli speroni di estremità.

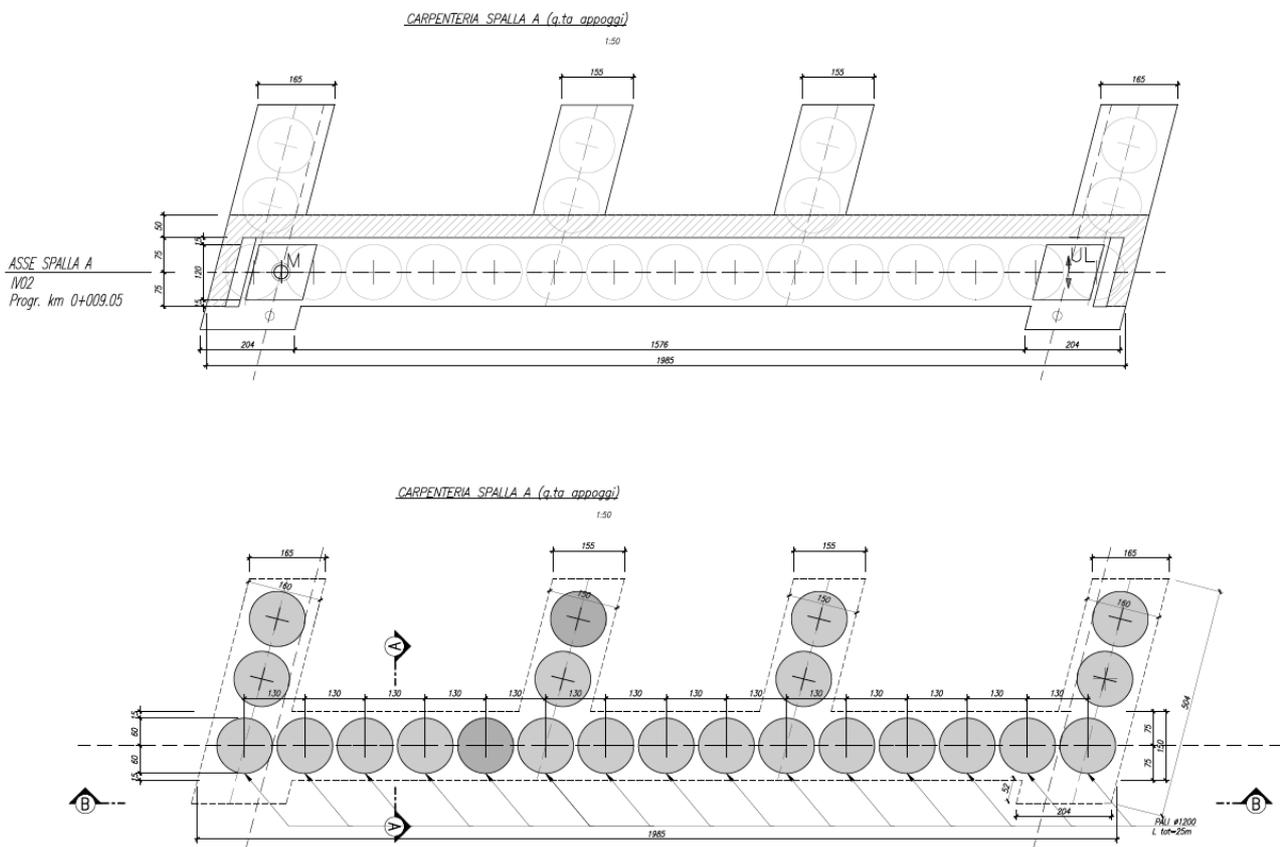


Figura 6 Pianta Spalle

In sommità ai pali è presente un **cordolo** di dimensioni in sezione trasversale pari a 1.50 m x 1.50 m e lunghezza pari 19.85 m e un **muro paraghiaia** di altezza pari a 1.40 m circa, spessore pari a 0.50 m e lunghezza pari alla lunghezza del cordolo suddetto.

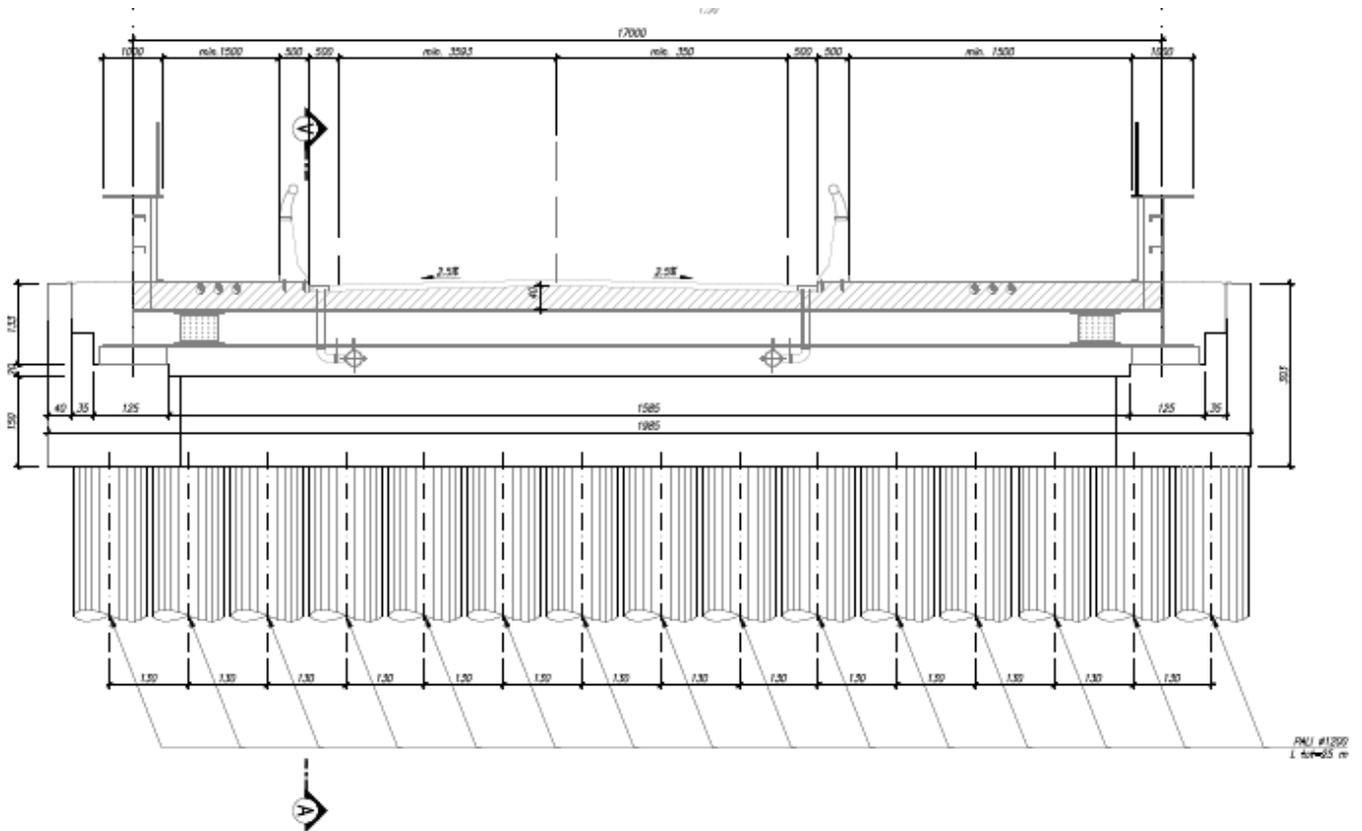


Figura 7 Sezione longitudinale Spalle (Sezione B-B)

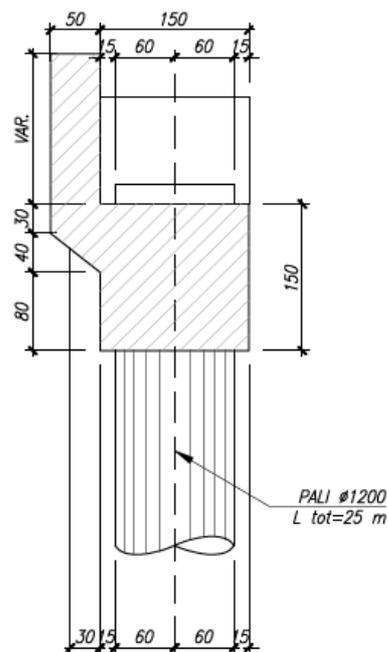


Figura 8 Sezione trasversale Spalle (Sezione A-A)