

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



S.O. COORDINAMENTO DI SISTEMA E PFTE

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

**COLLEGAMENTO DIRETTO CON LE LINEE
METAPONTO-REGGIO CALABRIA E COSENZA – SIBARI**

BRETELLA DI SIBARI

ELABORATI GENERALI

RELAZIONE TECNICO-DESCRITTIVA

SCALA:

-

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

RC2V 00 R 14 RH VI0000 001 B

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione	CFCSL	Mar. 2023	S. Bisio	Mar. 2023	I. D'Amore	Mar. 2023	Ing. G. Ingrosso Mag. 2023
				F. Bucchi				
B	Emissione Esecutiva	CFCSL	Mag. 2023	I. D'Amore	Mag. 2023	I. D'Amore	Mag. 2023	<small>ITALFERR S.p.A. COORDINAMENTO DI SISTEMA E PFTE Ordine Ingegneria SIBARI n. 2022</small>
				F. Bucchi				
File: RC2V00R14RHVI0000001B.docx								n. Elab.:

INDICE

1. PREMESSA	3
2. NORMATIVA E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	5
2.1 Normative	5
3. DESCRIZIONE DELL'OPERA	6
3.1 Viadotto VI01	6
3.1.1 <i>Impalcato</i>	7
3.1.2 <i>Pile</i>	8
3.1.3 <i>Spalle</i>	10
3.1.1 <i>Modalità Esecutiva</i>	11
3.2 Viadotto VI02.....	12
3.2.1 <i>Impalcato</i>	13
3.2.2 <i>Spalle</i>	14
3.2.3 <i>Fondazioni</i>	15

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	COLLEGAMENTO DIRETTO CON LE LINEE METAPONTO-REGGIO CALABRIA E COSENZA – SIBARI					
	BRETELLA DI SIBARI					
Viadotti. Relazione tecnico-descrittiva	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	RC2V	00	R14	RHV10000001	B	3 di 15

1. PREMESSA

Nell'ambito delle risorse previste nel PNRR per gli interventi sulla linea ferroviaria jonica nel territorio della Regione Calabria, è prevista la realizzazione della bretella di Sibari tenendo conto anche della richiesta avanzata formalmente dalla Regione Calabria nell'ambito del Tavolo Tecnico di Ascolto 2021.

La stazione di Sibari costituisce il punto di confluenza delle linee Sibari – Crotone – Catanzaro Lido (cosiddetta linea jonica) e Sibari – Cosenza – Paola. Attualmente non esiste un collegamento diretto fra le linee afferenti a Sibari, pertanto il passaggio da una linea all'altra prevede un'inversione del senso di marcia sui binari di ricevimento della stazione, con conseguente aumento dei tempi di percorrenza.



Figura 1 -Inquadramento Territoriale

La realizzazione di un binario esterno che colleghi direttamente le due linee diramate consente di creare le condizioni per un nuovo modello di servizio in grado di collegare i versanti jonico e tirrenico della Calabria senza soluzione di continuità.

	COLLEGAMENTO DIRETTO CON LE LINEE METAPONTO-REGGIO CALABRIA E COSENZA – SIBARI					
	BRETELLA DI SIBARI					
Viadotti. Relazione tecnico-descrittiva	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	RC2V	00	R14	RHV10000001	B	4 di 15

Per quanto sopra, l'intervento di realizzazione del binario esterno ha una forte valenza commerciale in termini di nuove opportunità di collegamento, principalmente per effetto della riduzione dei tempi di percorrenza nel collegamento fra i maggiori centri interessati.

L'intervento si pone l'obiettivo di creare le condizioni infrastrutturali per un'estensione dei servizi ferroviari dalla linea jonica alla linea tirrenica. In particolare, l'intervento consentirà di:

- ✓ Collegare efficacemente il bacino crotonese con Cosenza, Paola e la linea tirrenica senza perditempo correlati alle inversioni di marcia in stazione di Sibari;
- ✓ Estendere i servizi a mercato, attualmente attestati nella stazione di Sibari, verso Crotona, previa elettrificazione della linea jonica;
- ✓ Favorire l'accessibilità ai servizi ferroviari per un bacino d'utenza delle provincie di Cosenza e Crotona (circa 750.000 abitanti) e lo spostamento di una quota modale da gomma a ferro in modo da decongestionare le principali arterie stradali calabresi;
- ✓ Ridurre i tempi di percorrenza rispetto a servizi che prevedano l'inversione di marcia a Sibari.

L'oggetto della presenta relazione è la descrizione tecnica dei viadotti ferroviari previsti nell'ambito del PFTE – Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica “Bretella di Sibari”.

	COLLEGAMENTO DIRETTO CON LE LINEE METAPONTO-REGGIO CALABRIA E COSENZA – SIBARI					
	BRETELLA DI SIBARI					
Viadotti. Relazione tecnico-descrittiva	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	RC2V	00	R14	RHV10000001	B	5 di 15

2. NORMATIVA E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

2.1 Normative

Sono state prese a riferimento le seguenti Normative nazionali ed internazionali vigenti alla data di redazione del presente documento:

- [1] *Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 17 Gennaio 2018 – Aggiornamento delle «Norme tecniche per le costruzioni»;*
- [2] *Circolare del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 21 Gennaio 2019, n. 7 C.S.LL.PP. – Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle “Norme tecniche per le costruzioni”» di cui al Decreto Ministeriale 17 Gennaio 2018;*
- [3] *RFI DTC SI PS MA IFS 001 F - Manuale di Progettazione delle Opere Civili - Parte II - Sezione 2 - Ponti e Strutture (30 Dicembre 2022);*
- [4] *RFI DTC SI CS MA IFS 001 F - Manuale di Progettazione delle Opere Civili - Parte II - Sezione 3 - Corpo Stradale (30 Dicembre 2022);*
- [5] *Regolamento (UE) N.1299/2014 della Commissione del 18 Novembre 2014 relativo alle specifiche tecniche di interoperabilità per il sottosistema “infrastruttura” del sistema ferroviario dell'Unione europea modificato dal Regolamento di esecuzione (UE) N° 776/2019 della Commissione del 16 Maggio 2019.*

3. DESCRIZIONE DELL'OPERA

Il tracciato oggetto del presente PFTE include l'esecuzione di due viadotti:

- ✓ VI01– Viadotto di scavalco SS106.
- ✓ VI02 – Ponte idraulico.

Le loro caratteristiche vengono descritte di seguito.

3.1 Viadotto VI01

Il viadotto VI01, avente lunghezza complessiva pari a circa 330 m, è a singolo binario composto da 10 campate ($3 \times 30 \text{ m} + 60 \text{ m} + 6 \times 30 \text{ m}$) in semplice appoggio costituite da un impalcato in misto acciaio-cls per le campate da 30 m e a travatura reticolare in acciaio (passaggio inferiore) per la campata da 60 m. L'asse del viadotto, con andamento E-W, si sviluppa in prevalenza in curva di raggio 275 m.

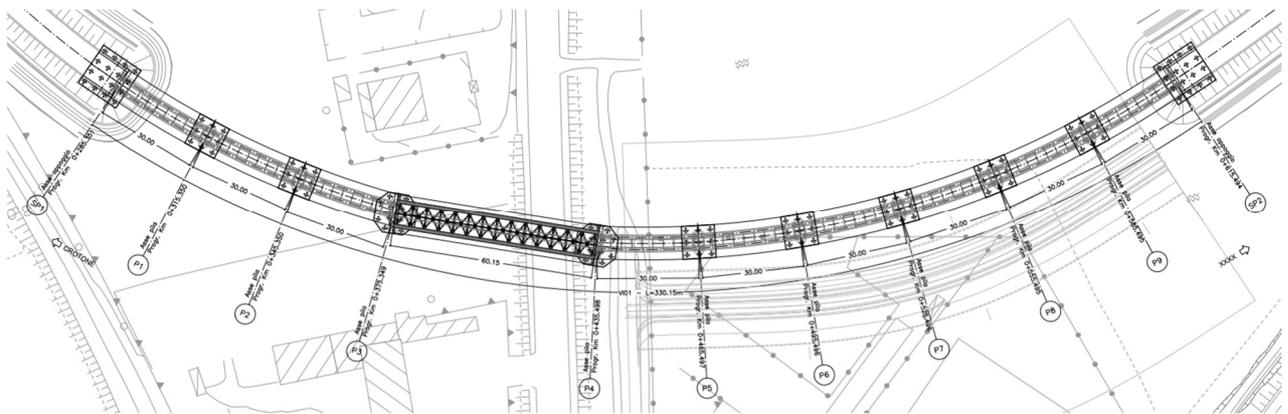


Figura 2 – Vista planimetrica VI01

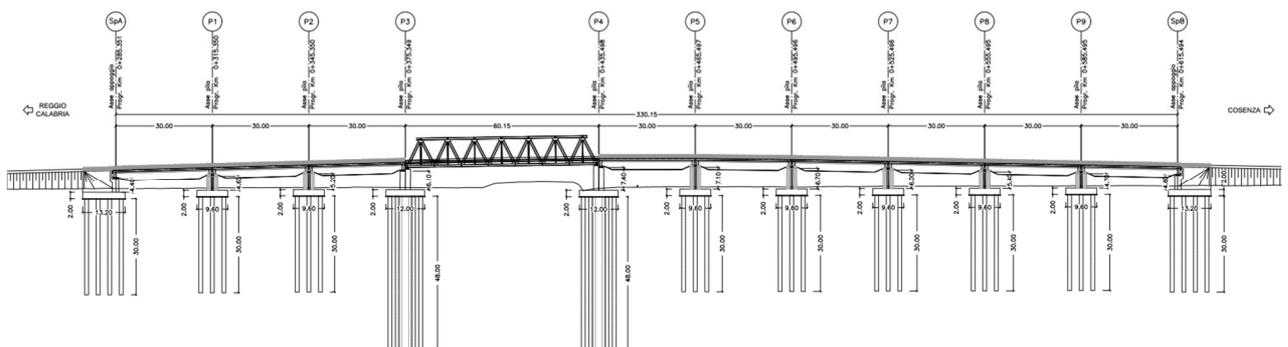


Figura 3 – Prospetto VI01

3.1.1 Impalcato

Gli impalcati in misto acciaio-clt per le campate da 30 m sono costituiti da due travi in acciaio ad interasse di 3.60 m ed altezza pari a 2.90 m, con controventi a 'K'. Al di sopra delle travi viene realizzata una soletta in calcestruzzo gettata in opera su predalles, di larghezza 9.70 m, avente spessore variabile da un minimo di 0.37 m ad un massimo di 0.44 in asse impalcato.

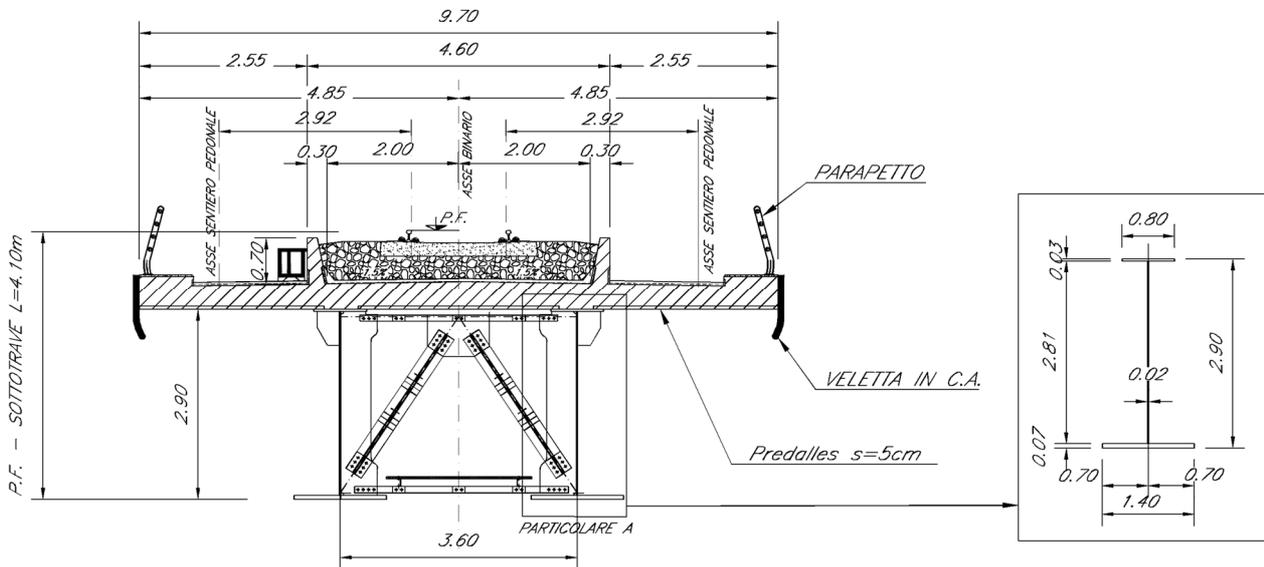


Figura 4. Sezione trasversale impalcato per campate da 30 m

L'impalcato per la campata da 60 m è a travatura reticolare triangolare in acciaio aperta a passaggio inferiore, di altezza totale pari a circa 9.00 m e larghezza tra assi travi pari a 7.55 m. La larghezza totale della piattaforma, inclusi i marciapiedi, è pari a 11.51 m

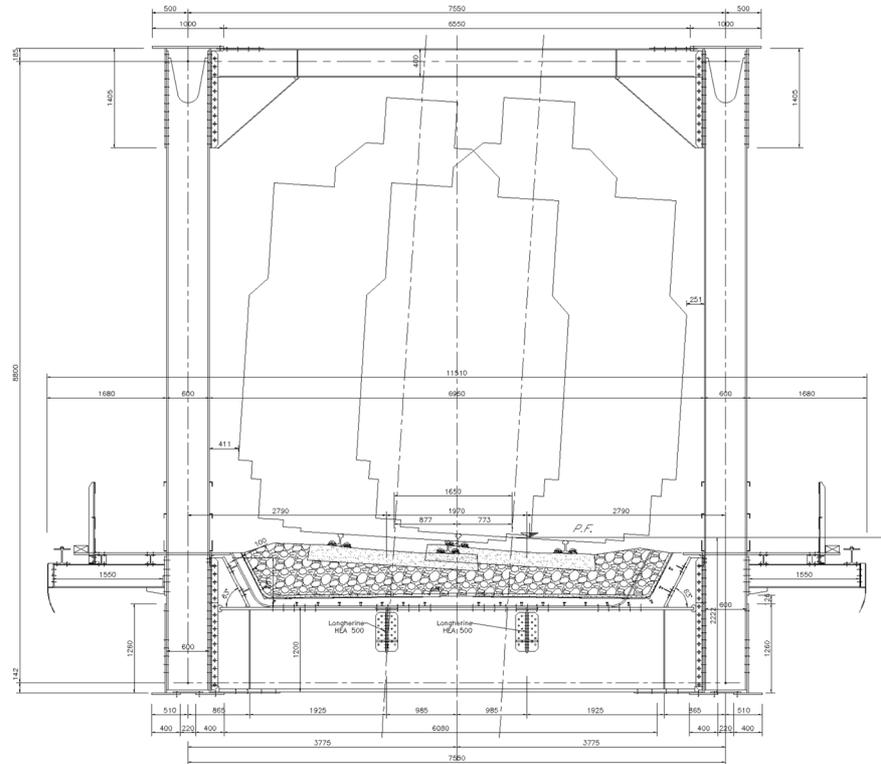


Figura 5 – Sezione trasversale impalcato per campata da 60 m

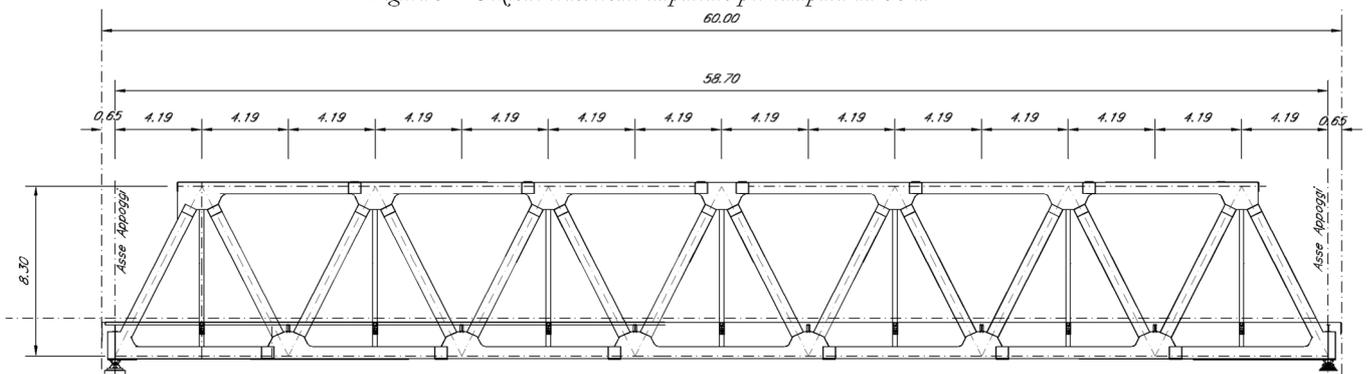


Figura 6 – Prospetto impalcato per campata da 60 m

3.1.2 Pile

Le pile tra due campate da 30 m (P1, P2 e P5-P9) sono realizzate in cls a sezione vuota, con dimensioni esterne 7.00 m × 3.20 m. La altezza delle pile (incluso il pulvino) va dai 4.60 m ai 7.10 m. Una descrizione più precisa della geometria delle pile si riporta nella seguente figura. La fondazione è a plinto quadrato di lato 9.60 m, con 2.00 m di spessore, su 9 pali di diametro 1.20 m e lunghezza 30 m.

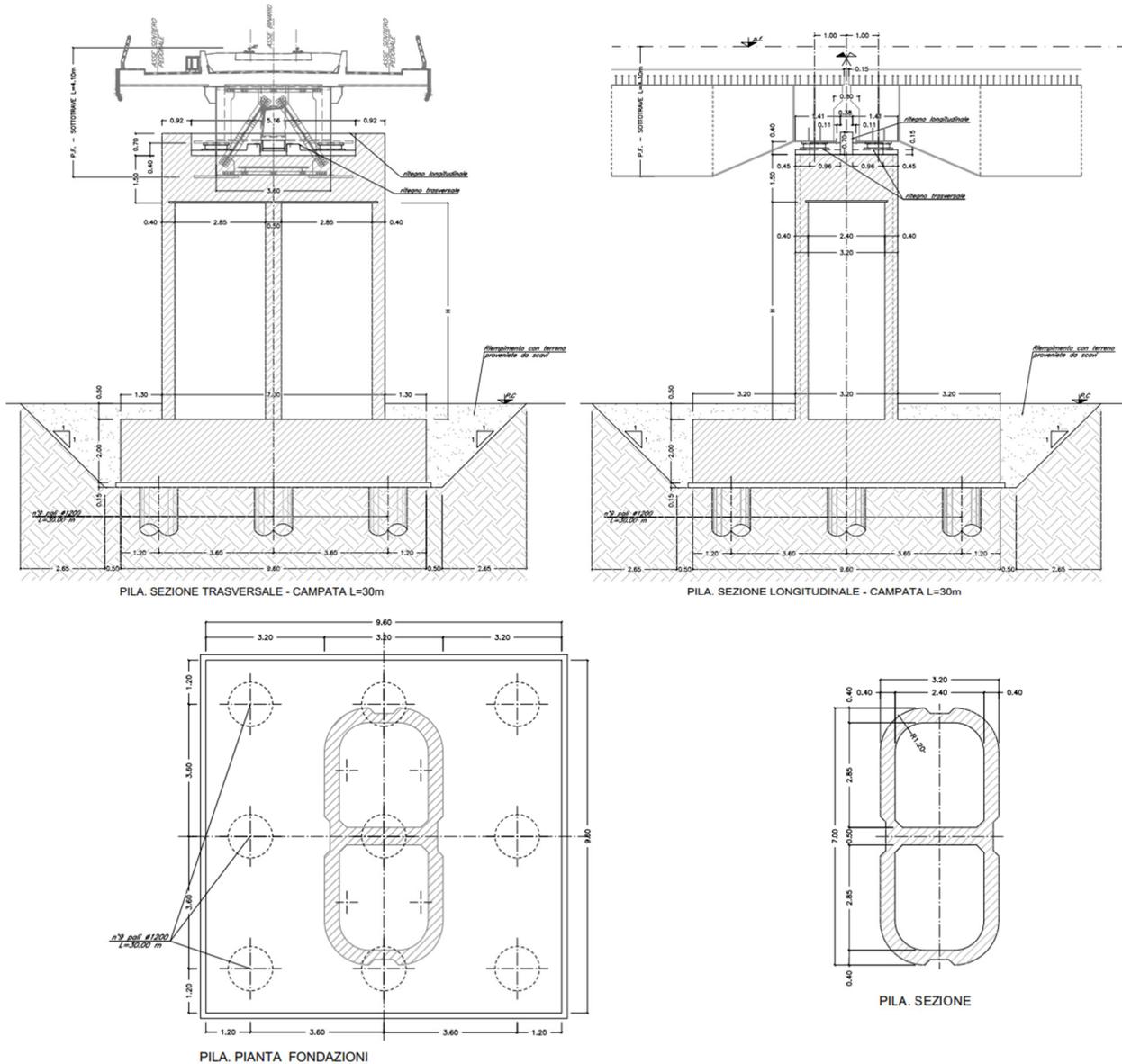


Figura 7 – Geometria pile V101 campate da 30 m. Dimensioni in m.

Le due pile per la campata da 60 m sono realizzate in cls a sezione rettangolare vuota, con dimensioni esterne 10.45 m × 3.20 m. La altezza delle pile è pari a 6.10 m per la P3 e 7.40 m per la P4. Una descrizione più precisa della geometria di queste pile si riporta nella seguente figura. La fondazione è a plinto ottagonale di dimensioni esterne 12 x 12 m, con 2.00 m di spessore, su 12 pali di diametro 1.20 m e lunghezza 48 m.

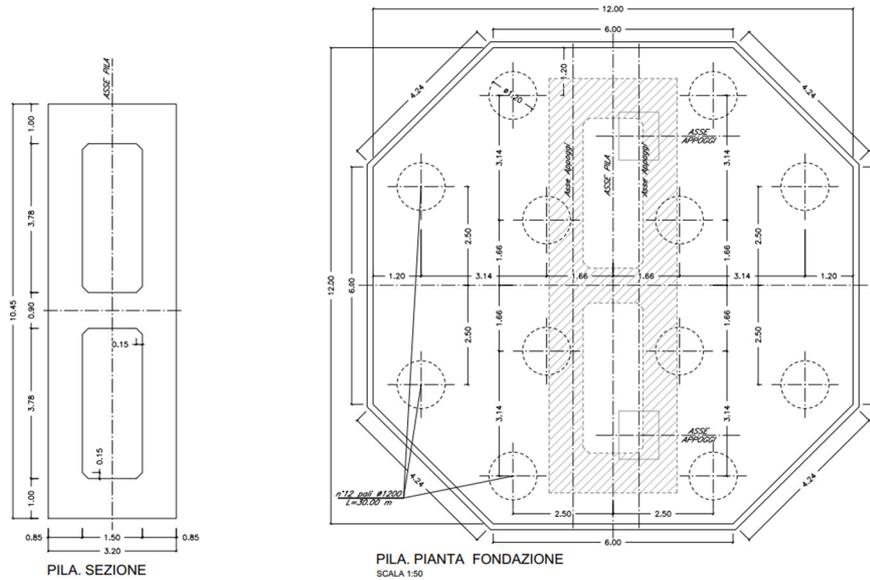
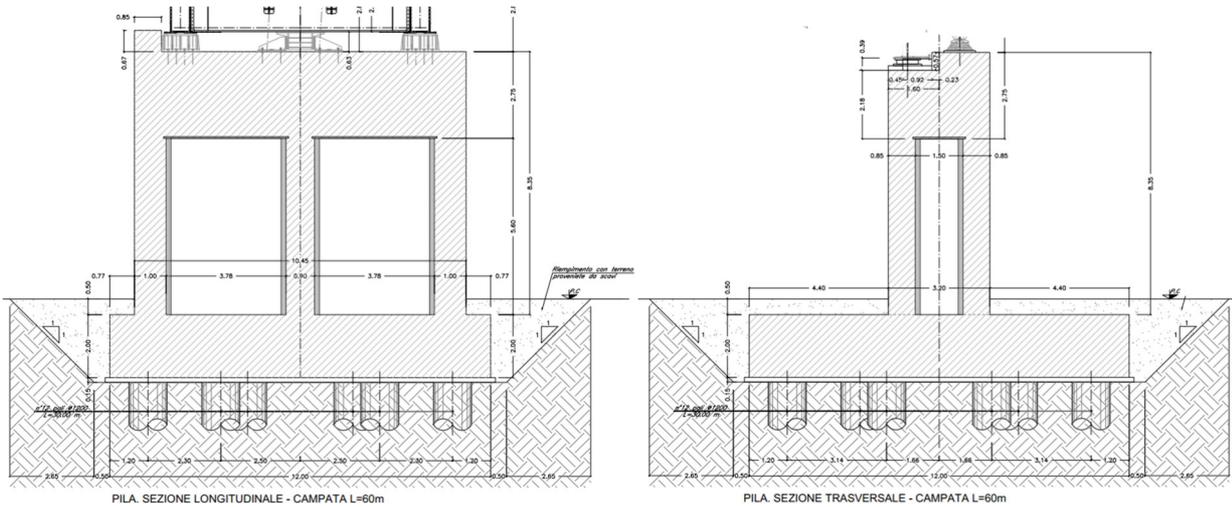


Figura 8 – Geometria pile VI01 campata da 60 m. Dimensioni in m.

3.1.3 Spalle

Le spalle, con due appoggi ognuna, hanno una altezza del muro frontale di circa 4.40 m per la spalla A e 4.60 m per la spalla B, e spessore del fusto di 2.00 m. La fondazione è a plinto quadrato di lato 13.20 m, con 2.00 m di spessore, su 16 pali di diametro 1.20 m e lunghezza 30 m.

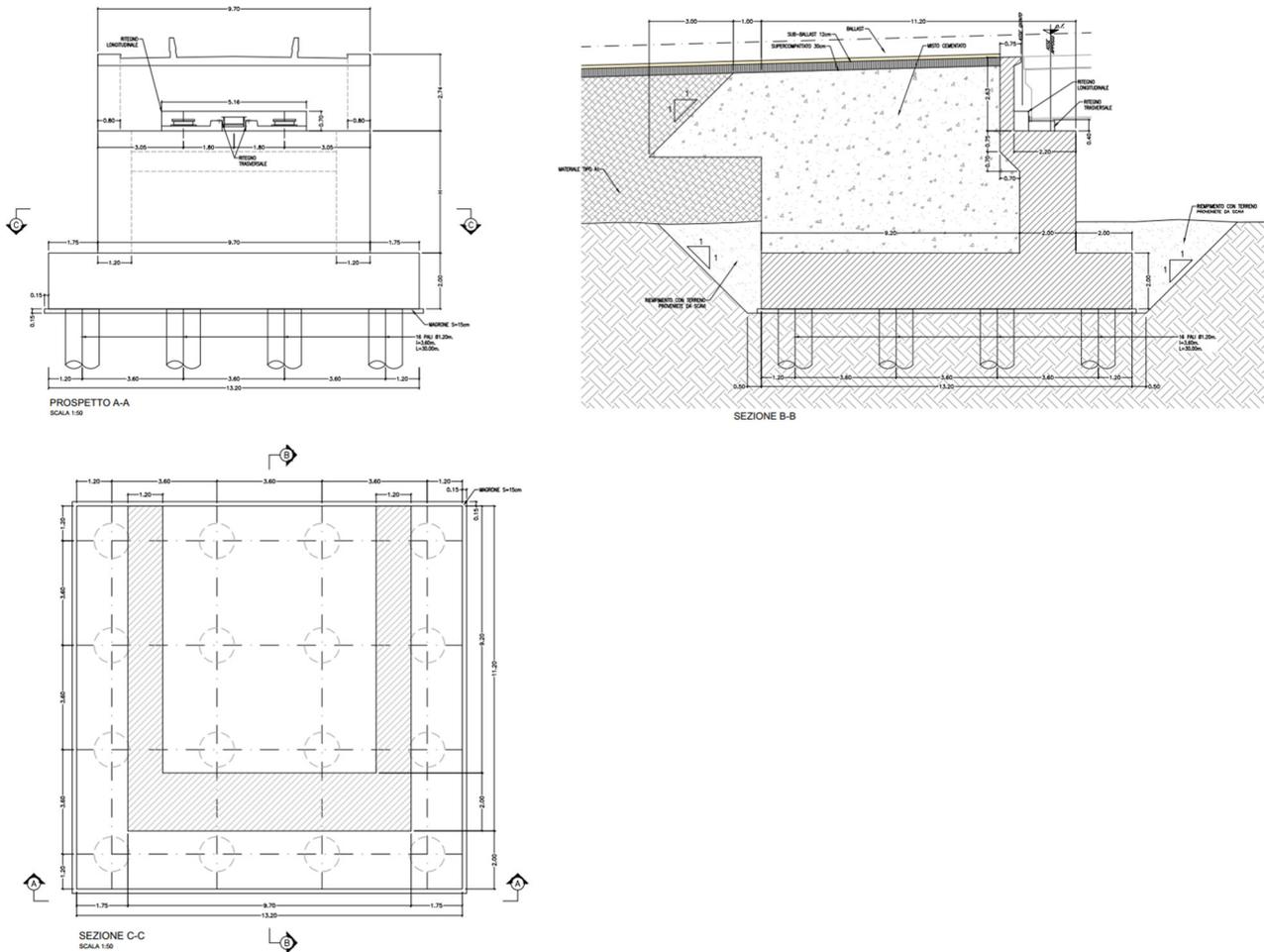


Figura 9 – Prospetto e sezioni spalle VI01 [m].

3.1.1 Modalità Esecutiva

Per il viadotto VI01, si prevedono due diverse modalità di realizzazione delle campate in funzione della tipologia strutturale dell'impalcato.

In particolare, si prevede prima la realizzazione della campata da 60 m reticolare mediante varo di punta a spinta e successivamente la realizzazione degli impalcati da 30 m in misto acciaio-cls mediante sollevamento con gru da terra.

Nel seguito sono presentate dettagliatamente le fasi costruttive del VI01:

1. deviazione provvisoria della viabilità del campo sportivo;
2. realizzazione delle fondazioni e delle pile della campata da 60m;
3. ripristino della viabilità del campo sportivo;
4. realizzazione di due pile provvisorie da un lato dell'impalcato da 60m per agevolare le successive operazioni di varo e la rotazione dell'impalcato in curva;
5. varo di punta a spinta per la campata reticolare da 60m;
6. realizzazione delle pile e degli impalcati da 30m in misto acciaio-clc mediante sollevamento con gru da terra.

3.2 Viadotto VI02

Il viadotto VI02 è a singolo binario, composto da un'unica campata da 20 m in semplice appoggio costituita da un impalcato in misto acciaio-clc a travi incorporate. L'asse del viadotto, con andamento E-W, è in un rettilineo.

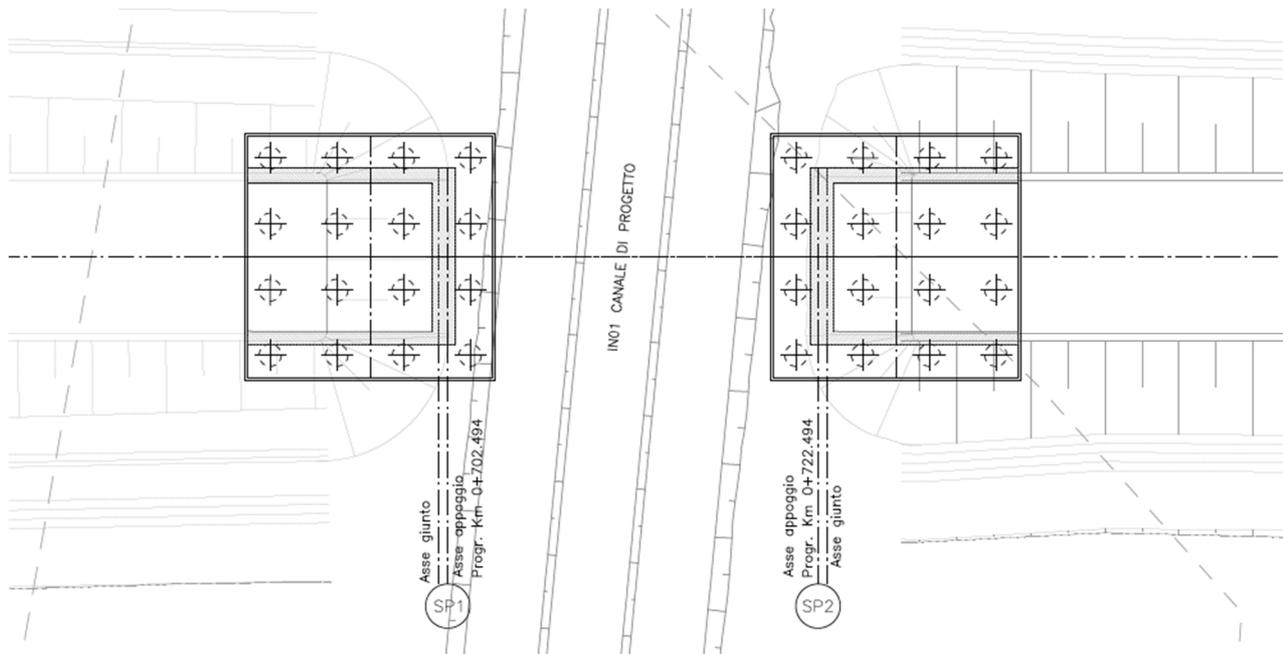


Figura 10 – Vista planimetrica VI02

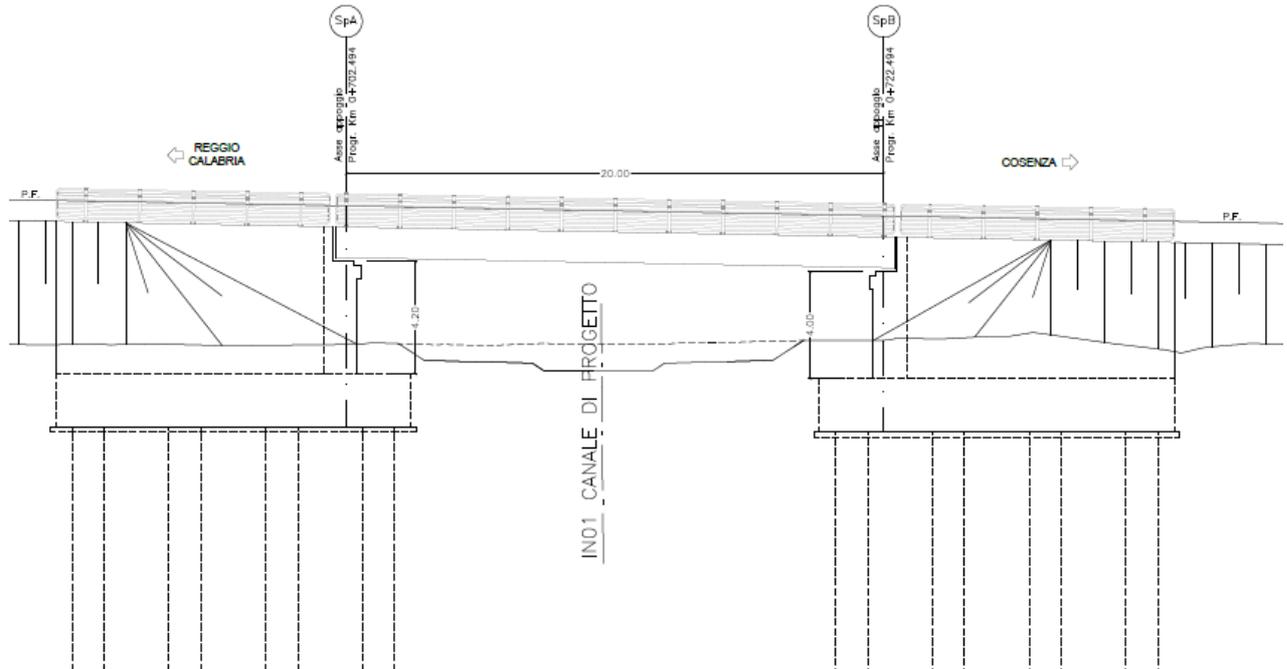


Figura 11 – Prospetto VI02

3.2.1 Impalcato

L'impalcato è in misto acciaio-cls a travi incorporate, con 12 travi HEB 1000 ad interasse di 0.42 m, incastrate in una soletta in calcestruzzo gettata in opera, di larghezza 9.70 m e avente spessore totale massimo di 1.13 m in asse impalcato.

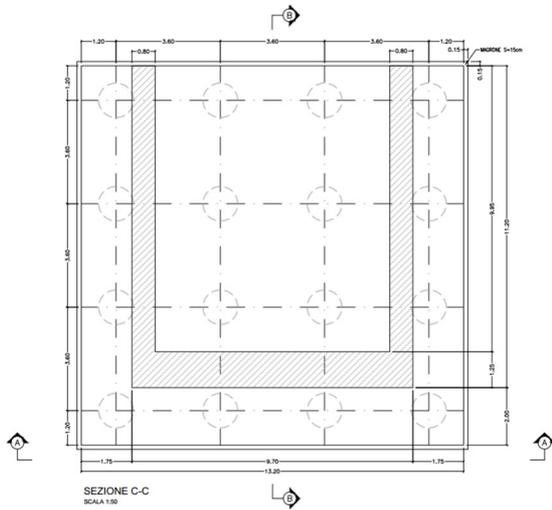


Figura 13 – Prospetto e sezioni spalle VI02 [m].

3.2.3 Fondazioni

Per le fondazioni si rimanda agli elaborati specialistici.