

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



U.O. OPERE CIVILI E GESTIONE DELLE VARIANTI

PROGETTO DEFINITIVO

COLLEGAMENTO FERROVIARIO DELL'AEROPORTO DEL SALENTO CON LA STAZIONE DI BRINDISI

CAVALCAFERROVIA

IV02 - Relazione tecnico descrittiva CVF SC76

SCALA:

-

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

I A 7 K 0 0 D 0 9 R O I V 0 2 0 0 0 0 1 C

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autore	Revisato	Data
A	Emissione esecutiva	P.Luciani	Dic. 2019	M.Franchinotti	Dic. 2019	T.Paoletti	Dic. 2019			
B	Emissione esecutiva	P.Luciani	Feb. 2020	M.Franchinotti	Feb. 2020	T.Paoletti	Feb. 2020			
C	Emissione definitiva	P.Luciani	Feb. 2020	M.Franchinotti	Feb. 2020	T.Paoletti	Feb. 2020			

ITALFERR S.p.A.
U.O. Opere Civili e Gestione delle varianti
Dott. Ingeg. Angelo Vittozzi
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma
N° A20783
A. Vittozzi
Feb. 2019

File: : IA7K00D09ROIV0200001C.docx

n. lab



**NODO INTERMODALE DI BRINDISI
COLLEGAMENTO FERROVIARIO DELL'AEROPORTO DEL
SALENTO CON LA STAZIONE DI BRINDISI**

PROGETTO DEFINITIVO

IV02 - Relazione tecnico descrittiva CVF SC76

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA7K	01	D 09 RO	IV0200001	C	2 di 10

INDICE

1	PREMESSA.....	3
2	SCOPO DEL DOCUMENTO	4
3	DESCRIZIONE DELL'OPERA.....	4

1 PREMESSA

Il collegamento ferroviario tra la stazione di Brindisi e la futura stazione dell'aeroporto del Salento, interessa le aree a nord e nord-ovest della città, compresa tra l'asse ferroviario e l'aeroporto stesso.

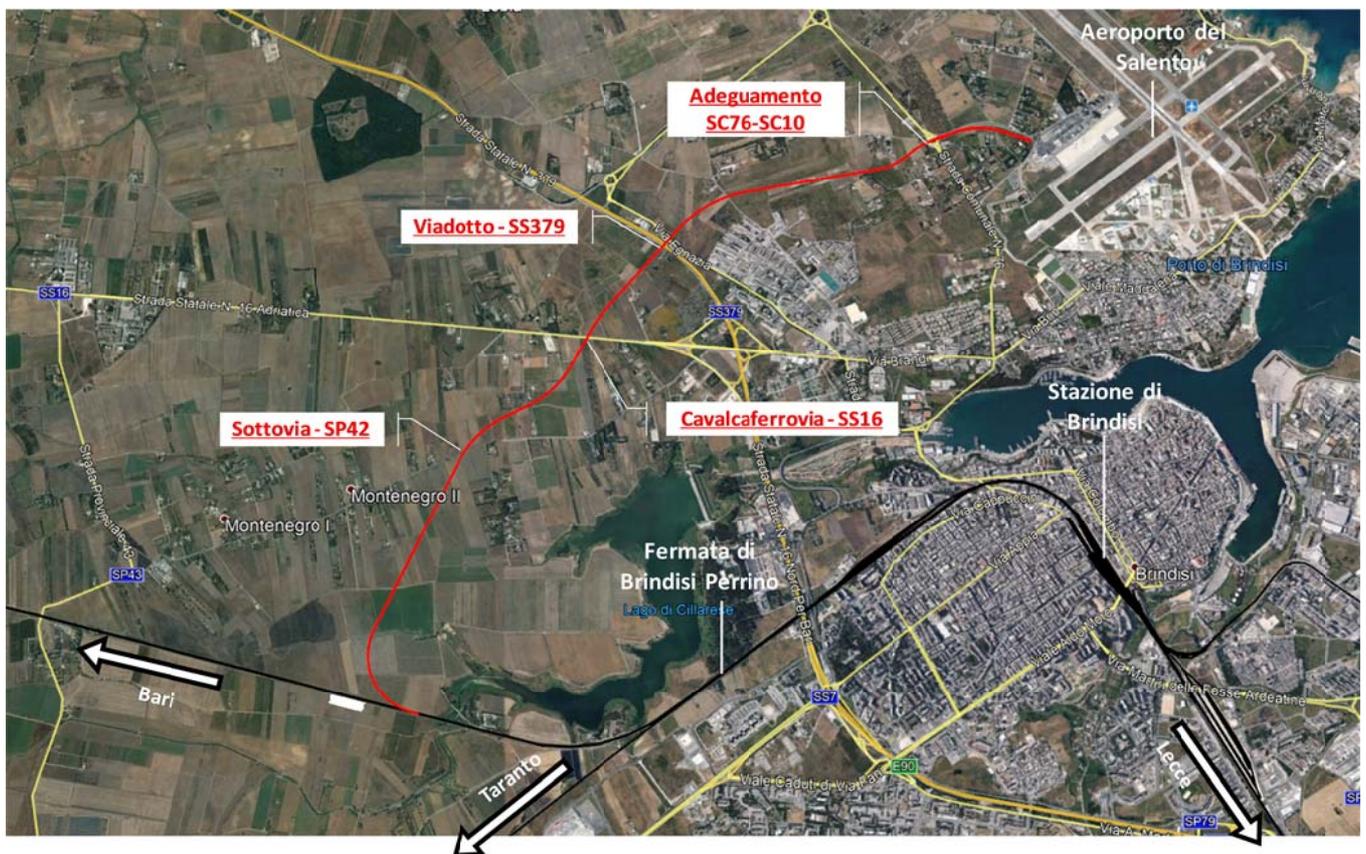
Quest'ultimo ha confermato il ruolo strategico rivestito negli ultimi anni per la Regione Puglia, dato il notevole incremento dei flussi turistici sia nazionali che internazionali.

RFI con la nota prot. RFI-DIN-DIS.AD\LTINC\P\2019\00000270, ha richiesto l'avvio delle attività per la Progettazione Tecnica ed Economica di I e II fase.

La soluzione individuata è la migliore alternativa progettuale risultante da un'analisi multicriteria realizzata all'interno del PFTE di prima fase e consegnato ad RFI con nota AGCCS.BATA.0017480.19.U del 12/03/2019.

La stessa soluzione è stata oggetto degli approfondimenti del PFTE di fase II.

Con la nota prot. RFI-DIN-DIS.AD\LTINC\P\2019\00000510, RFI ha richiesto l'avvio delle attività per l'esecuzione delle prestazioni relative alla progettazione definitiva della soluzione individuata.



Soluzione individuata



**NODO INTERMODALE DI BRINDISI
COLLEGAMENTO FERROVIARIO DELL'AEROPORTO DEL
SALENTO CON LA STAZIONE DI BRINDISI**

PROGETTO DEFINITIVO

IV02 - Relazione tecnico descrittiva CVF SC76

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA7K	01	D 09 RO	IV0200001	C	4 di 10

Nel PFTE di seconda fase, il tracciato era suddiviso in due lotti funzionali corrispondenti alle due fasi realizzative:

- Lotto1: relativo al collegamento a singolo binario tra la Stazione di Brindisi e la nuova Stazione di Brindisi Aeroporto;
- Lotto 2: relativo ai rami di collegamento della nuova linea Brindisi- Brindisi Aeroporto con la linea Taranto-Brindisi e la linea Bari-Lecce.

Nella fase definitiva invece, il progetto è trattato in un unico lotto inclusi i rami di collegamento della nuova linea Brindisi- Brindisi Aeroporto con la linea Taranto-Brindisi, e la linea Bari-Lecce.

Il tracciato di progetto, lungo circa 6+225 km e con una pendenza massima del 20%, si sviluppa sostanzialmente in rilevato basso, attraversando le aree agricole a nord-ovest dell'abitato di Brindisi.

In corrispondenza di due interferenze viarie, in particolare per realizzare lo scavalco della SP42 e della SS379, la livelletta ferroviaria aumenta di quota (circa +7,5 e +10 m rispetto al piano di campagna rispettivamente).

2 SCOPO DEL DOCUMENTO

La presente relazione riporta la descrizione del cavalcaferrovia IV02 collocato alla progressiva chilometrica pk 2+919.20, nell'ambito della progettazione definitiva del Collegamento ferroviario dell'aeroporto del Salento con la Stazione di Brindisi.

3 DESCRIZIONE DELL'OPERA

L'opera in oggetto si sviluppa in curva ed è caratterizzata da una luce complessiva di 122 m, suddivisa in 5 campate di luce 24.00m (asse pila), su vincoli fissi di semplice appoggio

L'impalcato prevede sei travi a cassoncino prefabbricate in c.a.p. (precompressione a fili aderenti), di lunghezza 22.4m, solidarizzate da quattro traversi prefabbricati, di cui due di testata, posti in corrispondenza dell'asse-appoggi e due in campata, e da una soletta superiore in c.a. gettata in opera, di spessore medio pari a 31cm (spessore massimo=38cm; spessore minimo=26cm), con una larghezza complessiva pari a 13.70m. Le travi, disposte secondo un interasse di 2.00m, prevedono un'altezza di 1.40m. Tra le travi sono disposti due ritegni sismici trasversali; nel retrotrave sono presenti due ritegni sismici longitudinali.

Lo schema statico assunto per il cavalcaferrovia in esame prevede schema di semplice appoggio per ognuna delle otto campate, mediante il seguente schema: su un lato sono previsti due appoggi fissi a rigidità variabile e quattro appoggi multidirezionali mentre sul lato opposto sono previsti un appoggio unidirezionale, con possibilità di scorrimento in senso longitudinale, e cinque appoggi multidirezionali.

Si riportano a seguire le immagini delle carpenterie dell'opera in oggetto.

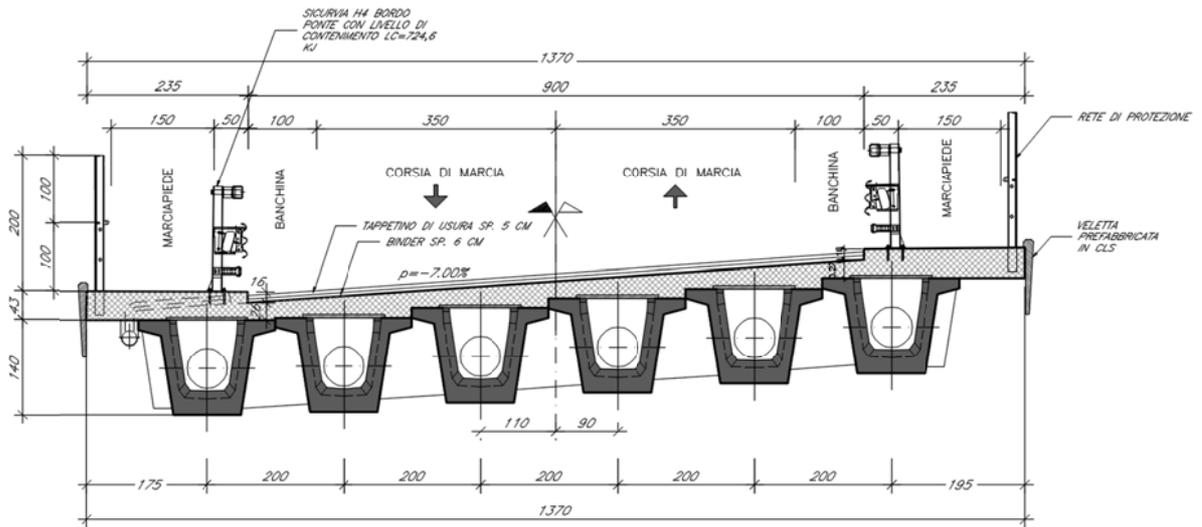


Figura 1_Sezione impalcato

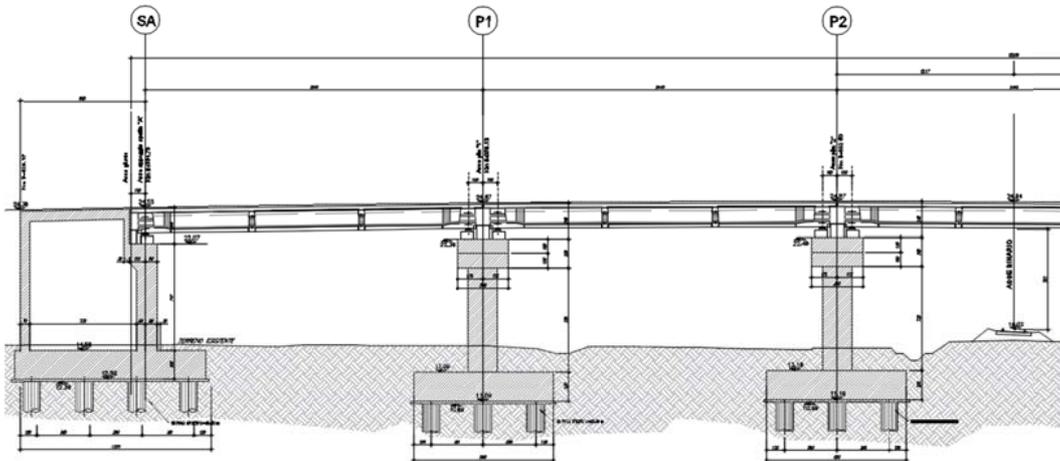


Figura 2: Profilo longitudinale IV02 - 1/2

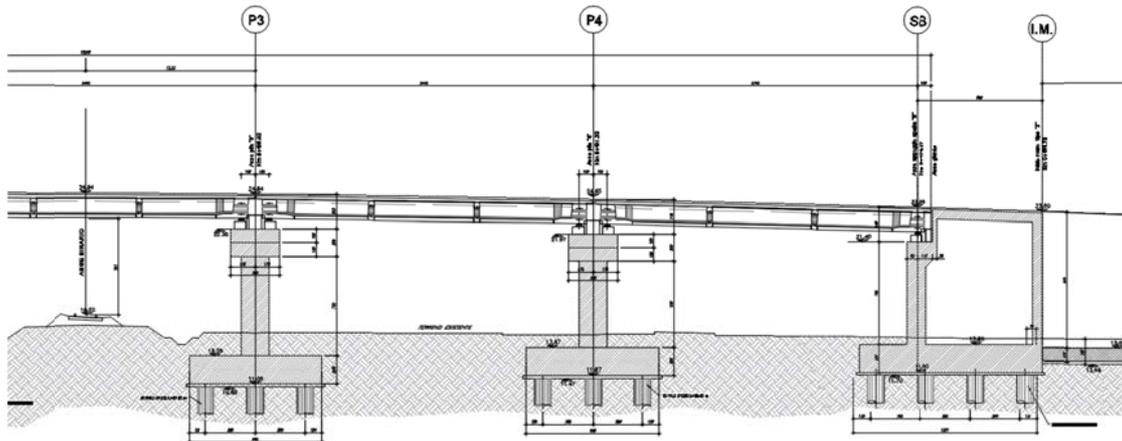


Figura 3: Profilo longitudinale IV02 - 2/2

Su entrambi i lati, le spalle presentano un'altezza del muro frontale di 7.50m, di spessore 1.40m e hanno una fondazione di dimensioni 9.60 x 14.20 x 2 m e sono fondate su n.16 pali di fondazione di diametro 1200mm e di lunghezza 48.00m. il muro posteriore e la soletta superiore hanno spessore di 0.70m; il paraghiaia, di altezza media 2.10m è spesso 0.35m.

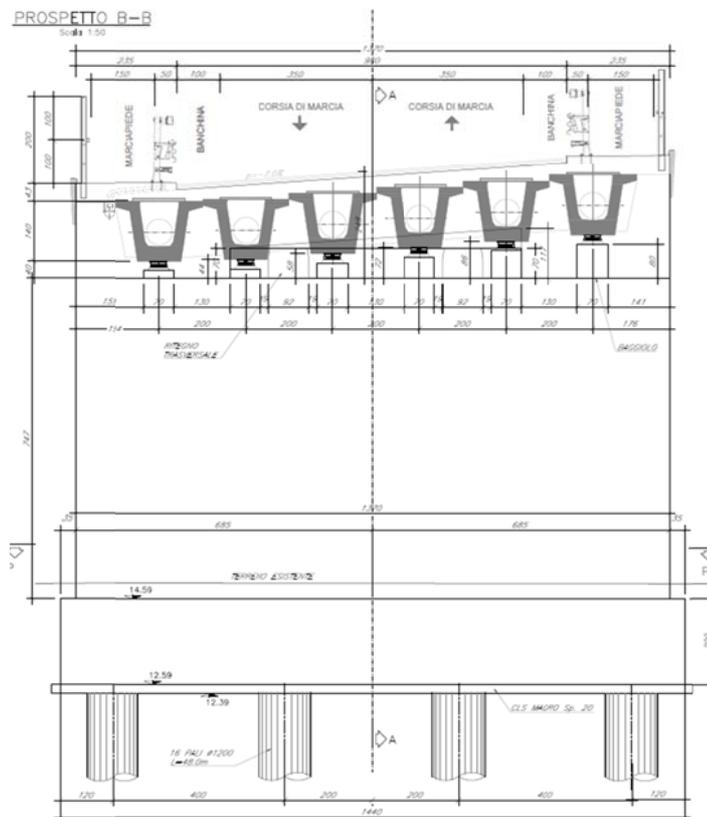


Figura 4 Prospetto spalla

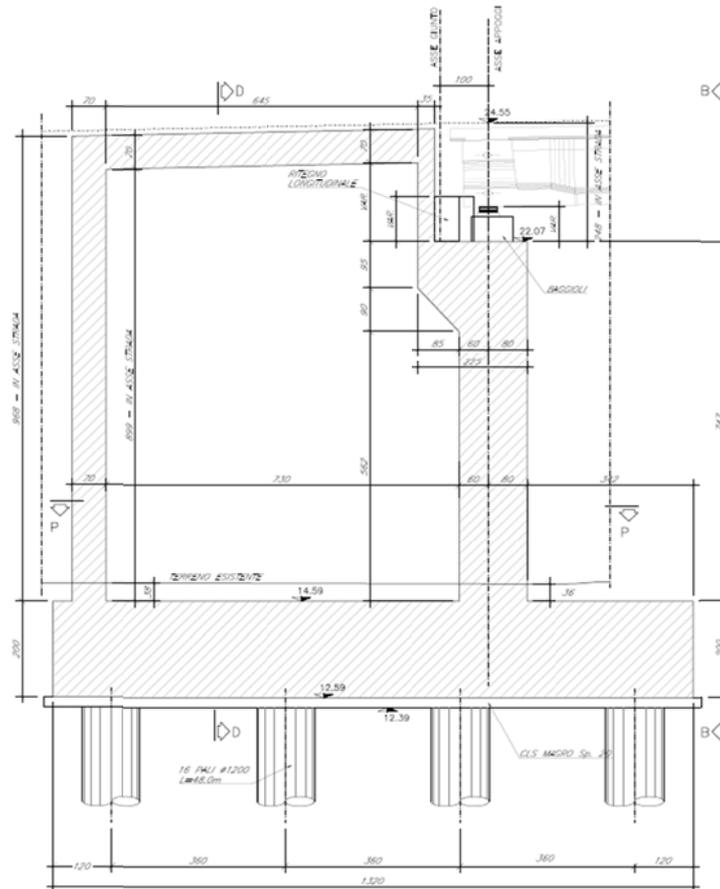


Figura 5 Sezione longitudinale (in asse tracciamento) della spalla

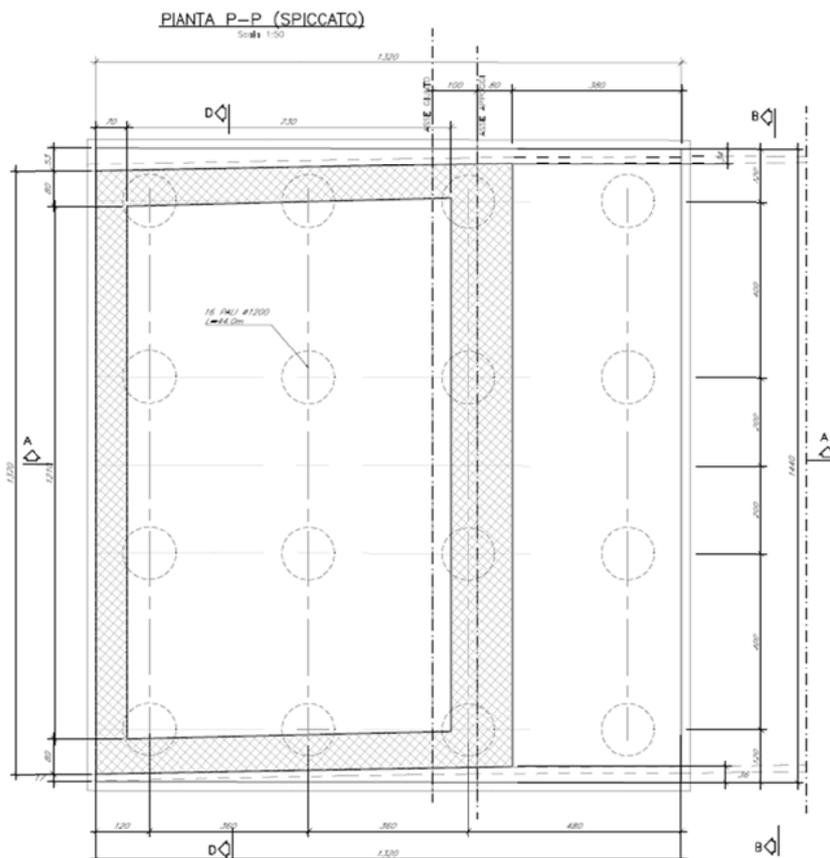


Figura 6 Spiccato spalla

La tipologia di pila in esame prevede una sezione rettangolare con spigoli arrotondati, con larghezza pari a 2.00m in direzione longitudinale rispetto all'asse del cavalcaferrovia e lunghezza di 5.00m in direzione trasversale rispetto all'asse del cavalcaferrovia (Geometria tipo A).

Geometria fusto pila		Proprietà geometriche						
Sigla	Descrizione	A	A _{sup}	s	I _y	I _z	B _T	B _L
		Sezione fusto	Sezione parte superiore	Spessore pulvino	Inerzia dir. trasversale	Inerzia dir. longitudinale	Lunghezza pila	Larghezza pila
[-]	[-]	[m ²]	[m ²]	[m]	[mm ⁴]	[mm ⁴]	[m]	[m]
A	Piena rettangolare con angoli arrotondati 2.00x5.00m	9.14	9.14	2	2.08333E+13	3.33333E+12	5	2

L'altezza delle pile oggetto di analisi è variabile da 4.00 m a 7.50 m, a cui si sommano i 2.00 m del pulvino sovrastante.

Il sistema di fondazione prevede 2 tipologie di fondazioni di tipo indiretto: plinti di spessore pari a 2m e dimensioni in pianta 9.60x13.20m, su n.12 pali di diametro ϕ 1200 (Pilinto tipo F1 per le pile 1-4), di lunghezza pari a 39m e plinti di spessore pari a 2m e dimensioni in pianta 9.60x16.80m, su n.15 pali di diametro ϕ 1200 (Pilinto tipo F2 per le pile 2-3), di lunghezza pari a 37m.

TIPOLOGIA PLINTO (per geometria)		GEOMETRIA PLINTO			RICOPRIMENTO	PALI	
Sigla	Descrizione	B _L	B _T	s	S _{terr}	n	ϕ
		Dimensione in pianta in direz. parallela all'asse del viadotto	Dimensione in pianta in direz. trasversale rispetto all'asse del viadotto	Spessore	Spessore medio	Numero pali	diametro
[-]	[-]	[m]	[m]	[m]	[m]	[-]	[mm]
F1	9.6x13.2x2	9.6	13.2	2	1.5	12	1200
F2	9.6x16.8x2	9.6	16.8	2	1.5	15	1200

La tipologia di impalcati afferenti il gruppo di pile in esame è individuata nel prospetto di seguito:

Coppia impalcati afferenti				
Sigla	Impalcato lato fisso pila		Impalcato lato mobile pila	
[-]	Luc e [m]	Tipo [-]	Luce [m]	Tipo [-]
1	24	Cassoncini cls precompressi	24	Cassoncini cls precompressi

Nelle Figure riportate di seguito si forniscono le immagini delle carpenterie della tipologia di pila in esame. Si rimanda agli elaborati grafici per l'ottenimento di dettagli ulteriori.

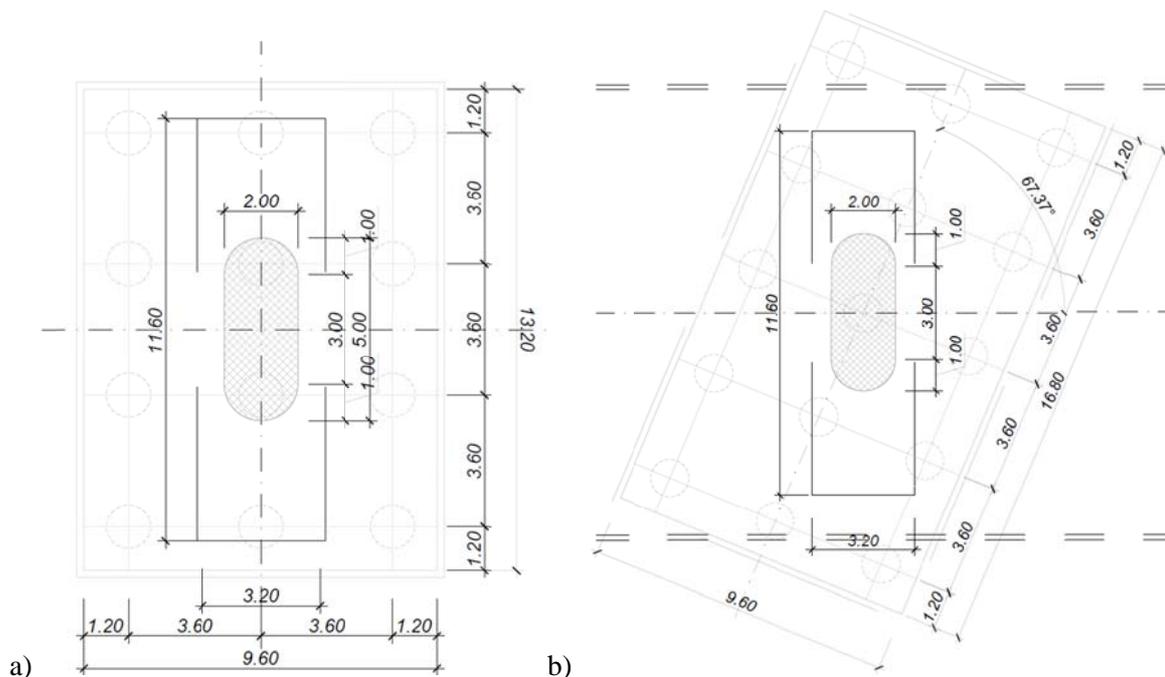


Figura 7: Vista in pianta pila- a) sezione di spiccato pile 1-4 ; b) sezione di spiccato pile 2-3

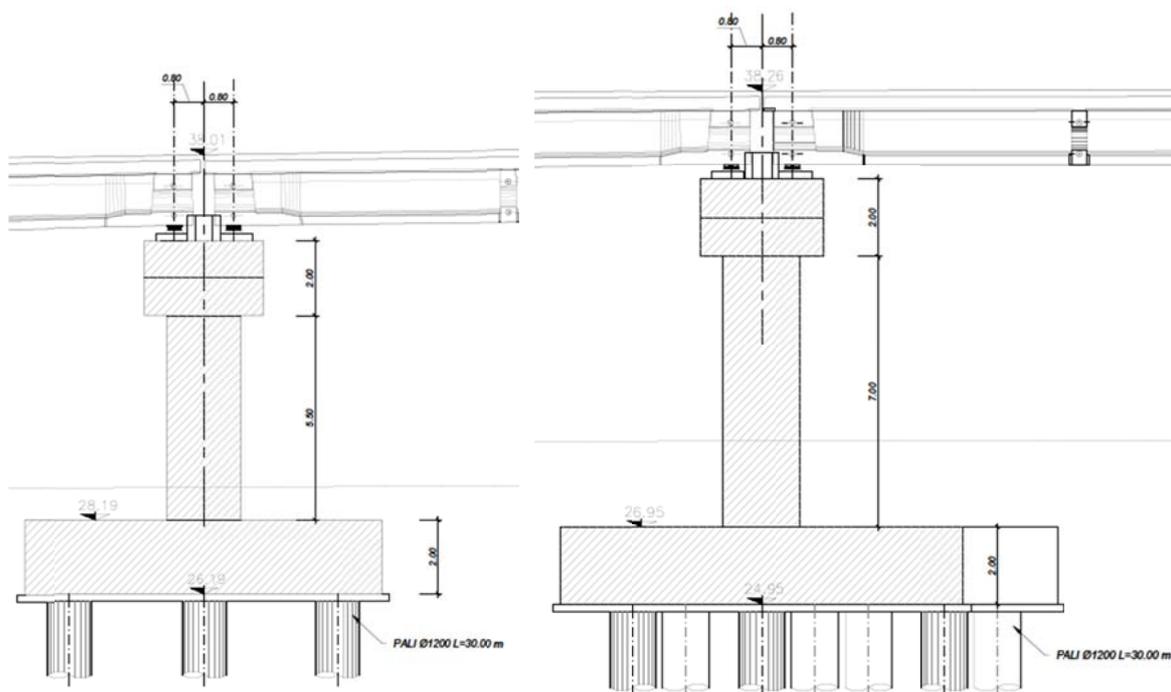


Figura 8: Sezione in direzione longitudinale pile 1-4 ; b) Sezione in direzione longitudinale pile 2-3

Di seguito si fornisce l'elenco delle pile relative al cavalcaferrovia in esame.

N umero pila	Sigla geometria pila	Sigla coppia impalcato per pila	Altezza pila (fusto+pulvino)	Sigla plinto relativo	Condizioni terreno	Diametro pali
1	A	3	9.5	F1	Non liquefacibile	1200
2	A	4	9.5	F2	Non liquefacibile	1200
3	A	5	9.5	F2	Non liquefacibile	1200
4	A	6	8.5	F1	Non liquefacibile	1200

All'opera è stata attribuita una vita nominale di 75 anni e una classe d'uso III ($C_u=1.5$).

Le strutture sono state progettate coerentemente con quanto previsto dalla normativa vigente, "Norme Tecniche per le Costruzioni" - DM 17.1.2018 e Circolare n.7 Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni"» di cui al DM 17.1.2018.