

COMMITTENTE



PROGETTAZIONE:



**DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO**

**NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA**

**U.O. OPERE CIVILI E GESTIONE DELLE VARIANTI**

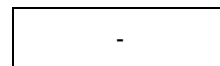
**PROGETTO DEFINITIVO**

**TRATTA LERCARA DIR. – CALTANISSETTA XIRBI (LOTTO 3)**

**VI00 – ELABORATI GENERALI**

RELAZIONE DESCRITTIVA DELLE OPERE

SCALA:



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

RS3T 30 D 09 RG VI0000 001 D

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
D	2° agg. a consegna CSLPP	G. Grimaldi	Mag. 2021	A. Ferri	Mag. 2021	A.Barreca	Mag. 2021	
C	1° agg. a consegna CSLPP	G. Grimaldi	Mag. 2020	A. Ferri	Mag. 2020	A.Barreca	Mag. 2020	
B	Emissione Esecutiva	G. Grimaldi	Febb. 2020	A. Ferri	Febb. 2020	A.Barreca	Febb. 2020	
A	Emissione Esecutiva	G. Grimaldi	Gen. 2020	A. Ferri	Gen. 2020	A.Barreca	Gen. 2020	

File: RS3T30D09RGVI000001D.doc

n. Elab.: 09\_001

## INDICE

### 1. Sommario

1	PREMESSA .....	4
2	RIFERIMENTI NORMATIVI .....	13
3	IPOSTESI E CRITERI DI DIMENSIONAMENTO .....	14
4	OPERE D'ARTE DI LINEA .....	15
4.1.	VIADOTTO VI01 .....	15
4.2.	VIADOTTO VI02 .....	17
4.3.	VIADOTTO VI03 .....	19
4.4.	VIADOTTO VI04 .....	20
4.5.	VIADOTTO VI06 .....	21
4.6.	VIADOTTO VI07 .....	24
4.7.	VIADOTTO VI08 .....	26
4.8.	VIADOTTO VI09 .....	29
4.9.	VIADOTTO VI10 .....	30
4.10.	VIADOTTO VI11 .....	33
4.11.	VIADOTTO VI12 .....	36
4.12.	VIADOTTO VI13 .....	38
4.13.	VIADOTTO VI14 .....	40
4.14.	VIADOTTO VI15 .....	42
4.15.	VIADOTTO VI16 .....	46



DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO  
NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA  
TRATTA LERCARA DIR. – CALTANISSETTA XIRBI (LOTTO 3)  
PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva delle opere

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS3T	30 D 09	RG	VI0000 001	D	3 di 56

4.16.	VIADOTTO VI17.....	48
4.17.	VIADOTTO VI18.....	51
4.18.	VIADOTTO VI05.....	53
4.19.	GALLERIA ARTIFICIALE GA05 .....	55

	<b>DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO</b> <b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA</b> <b>TRATTA LERCARA DIR. – CALTANISSETTA XIRBI (LOTTO 3)</b> <b>PROGETTO DEFINITIVO</b>					
	Relazione descrittiva delle opere	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.
	RS3T	30 D 09	RG	VI0000 001	D	4 di 56

## 1 PREMESSA

Il collegamento ferroviario tra Palermo e Catania fa parte del Corridoio n.5 Helsinki – La Valletta della Rete Trans-Europea di trasporto. Tale corridoio si sviluppa nel territorio siciliano secondo la direttrice Messina-Catania-Enna-Palermo, per consentire di servire i principali nodi urbani dell'isola.

La presente relazione generale descrive lo sviluppo della progettazione definitiva dei lavori riguardanti la prima macrofase funzionale della tratta Lercara Diramazione – Caltanissetta Xirbi, ricompresa tra le stazioni di Lercara dir (inclusa) e Caltanissetta Xirbi (inclusa), dal km 0+000 (coincidente con la pk 76+730 della linea storica Palermo Catania) al km 47+683 (coincidente con la pk 126+412 della linea storica Palermo Catania).

Le scelte progettuali adottate per le Opere d'Arte di Linea oggetto del presente documento, sono state compiute cercando di ottimizzare le tipologie strutturali (es. pile ed impalcati) impiegate compatibilmente con le condizioni al contorno intese come compatibilità idraulica ed ambientale, morfologia del territorio, interferenze viarie, esercizio ferroviario etc., nonché cercando di mantenere ed estendere, per quanto possibile, l'uniformità architettonica. Nella definizione delle opere d'arte ferroviarie si sono utilizzate, tipologie consolidate, che da un lato ottimizzano i tempi di realizzazione ed il rapporto costi benefici, dall'altro minimizzano, per quanto possibile, l'impatto di suddette infrastrutture sul territorio, sia dal punto di vista estetico che acustico. La scelta delle tipologie strutturali da adottare è stata, di conseguenza, sviluppata considerando l'andamento plano-altimetrico della tratta, rispetto alle particolari peculiarità ed alla geomorfologia dello stato dei luoghi, in cui gli interventi stessi si inseriscono, cercando, nel contempo, soluzioni omogenee, caratterizzanti l'intera tratta. I territori su cui si inseriscono le infrastrutture risultano di solito particolarmente impervi; le opere all'aperto incidono sovente su pendii molto acclivi, sono generalmente comprese tra imbocchi di gallerie e, in considerazione delle limitate aree a disposizione, alcune risultano interessate dalle banchine di fermata. La particolare morfologia del territorio, unitamente all'interferenza di numerosi corsi d'acqua, per alcune opere, ha comportato la necessità di ridurre il numero delle sottostrutture, ricorrendo ad impalcati di luce notevole realizzati a sezione mista acciaio calcestruzzo a via superiore con luci di 40-50-60 metri. Sono presenti anche impalcati reticolari a via inferiore di luce 60m. Nei casi in cui le pile presentano altezza contenuta si è ricorso a impalcati a cassoni accostati a V, in c.a.p. di luce pari a 25 m, nel rispetto del rapporto 1 a 2, generalmente adottato tra altezza pile e luce delle campate. Le campate da 50 metri sono normalmente utilizzate nel caso dell'attraversamento di corsi d'acqua in cui sono previste pile circolari in alveo.

	<b>DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO          NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA          TRATTA LERCARA DIR. – CALTANISSETTA XIRBI (LOTTO 3)          PROGETTO DEFINITIVO</b>					
Relazione descrittiva delle opere	COMMESSA RS3T	LOTTO 30 D 09	CODIFICA RG	DOCUMENTO VI0000 001	REV. D	FOGLIO 5 di 56

In corrispondenza degli sbalzi di alcuni dei viadotti, sono presenti i marciapiedi per galleria equivalente o per Fire Fighting Point, previsti per ragioni legate alla sicurezza. Nella parte terminale dei suddetti marciapiedi, in luogo del classico parapetto, sono previste, sempre per questione legate alla sicurezza, ove presenti, le barriere antirumore H4 oppure un grigliato continuo di altezza analoga sostenuto dai montanti metallici della barriera stessa.

Al fine di uniformare gli interventi previsti, gli impalcati sono caratterizzati da velette laterali, posti in corrispondenza degli sbalzi laterali, con le funzioni di assicurare continuità visiva all'intera opera.

Le tipologie scelte per le pile, sia per i tratti a singolo che a doppio binario, sono due, una di forma subrettangolare arrotondata, a sezione cava costante, senza pulvini e snellita da lesene sui due lati lunghi, che caratterizzano il manufatto, contribuendo ad aumentarne la plasticità, con il relativo gioco di chiaroscuri. L'altra invece tonda e piena in corrispondenza dei corsi d'acqua con diametro da 3.5m o 4.5m a seconda dell'esigenza strutturale. Il pulvino si presenta di forma ellittica.

Relazione descrittiva delle opere

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS3T	30 D 09	RG	VI0000 001	D	6 di 56

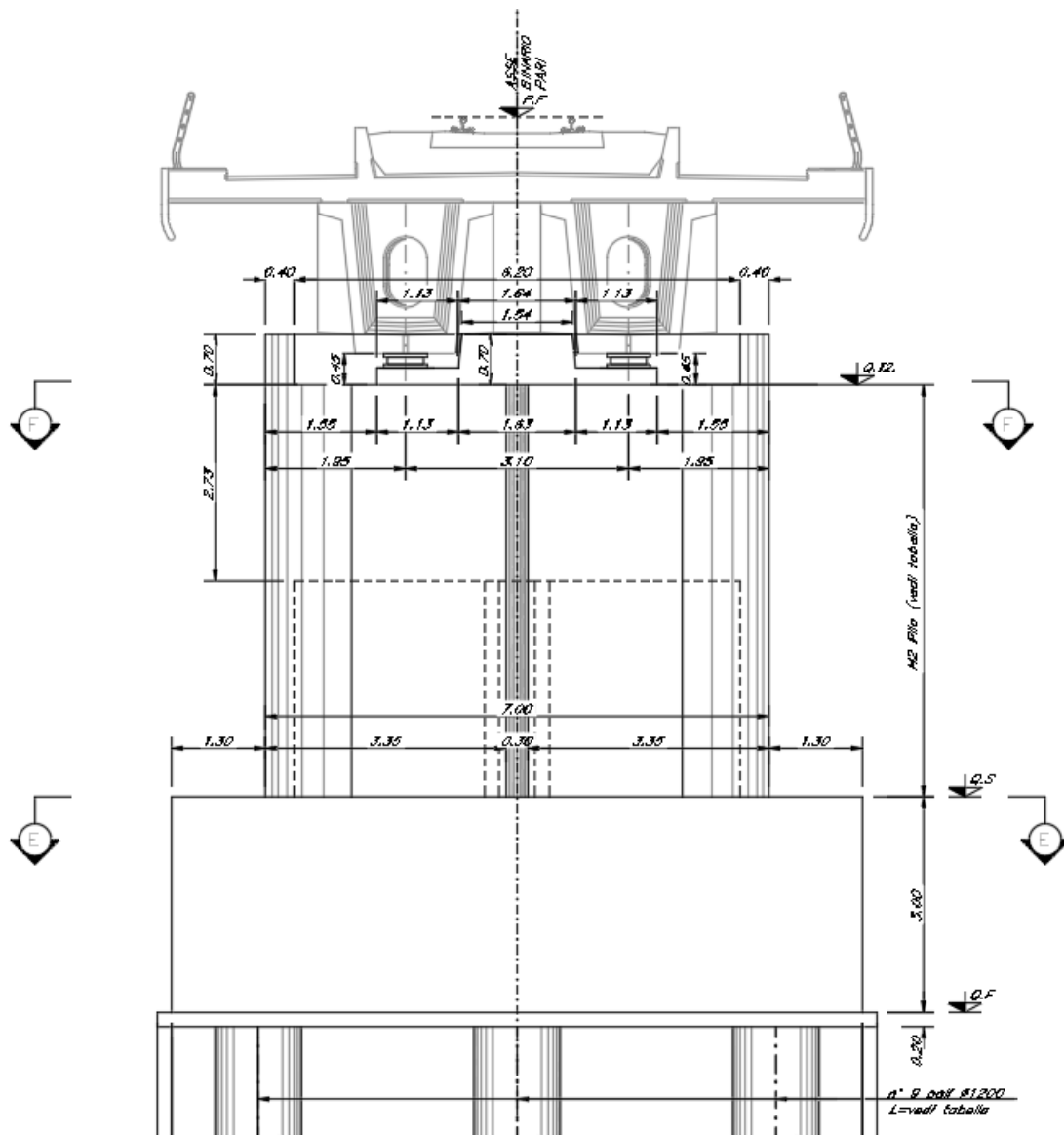


Figura 1: Pila scatolare singolo binario – prospetto trasversale

Relazione descrittiva delle opere

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS3T	30 D 09	RG	VI0000 001	D	7 di 56

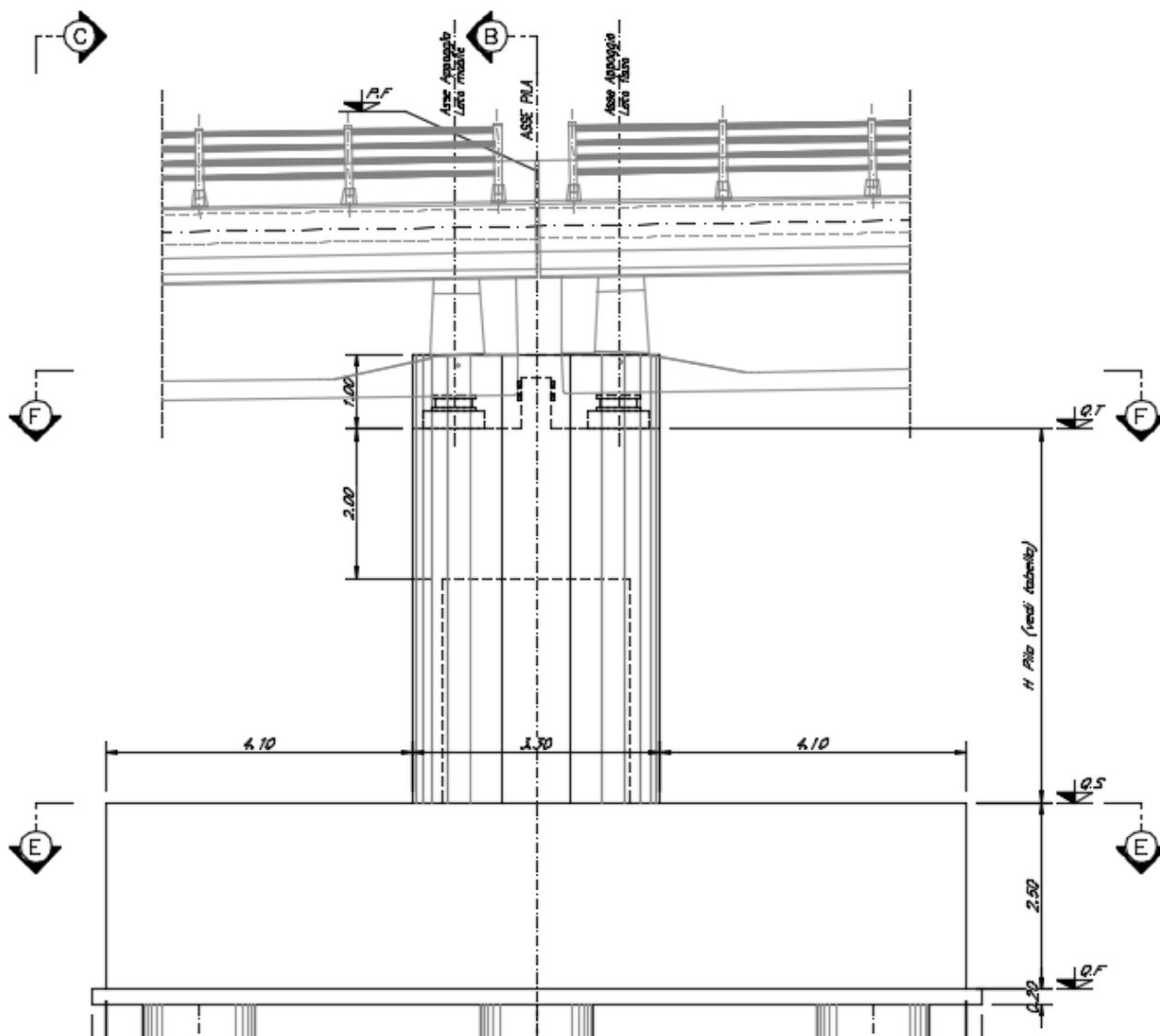


Figura 2: Pila scatolare singolo binario – prospetto longitudinale

Relazione descrittiva delle opere

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS3T	30 D 09	RG	VI0000 001	D	8 di 56

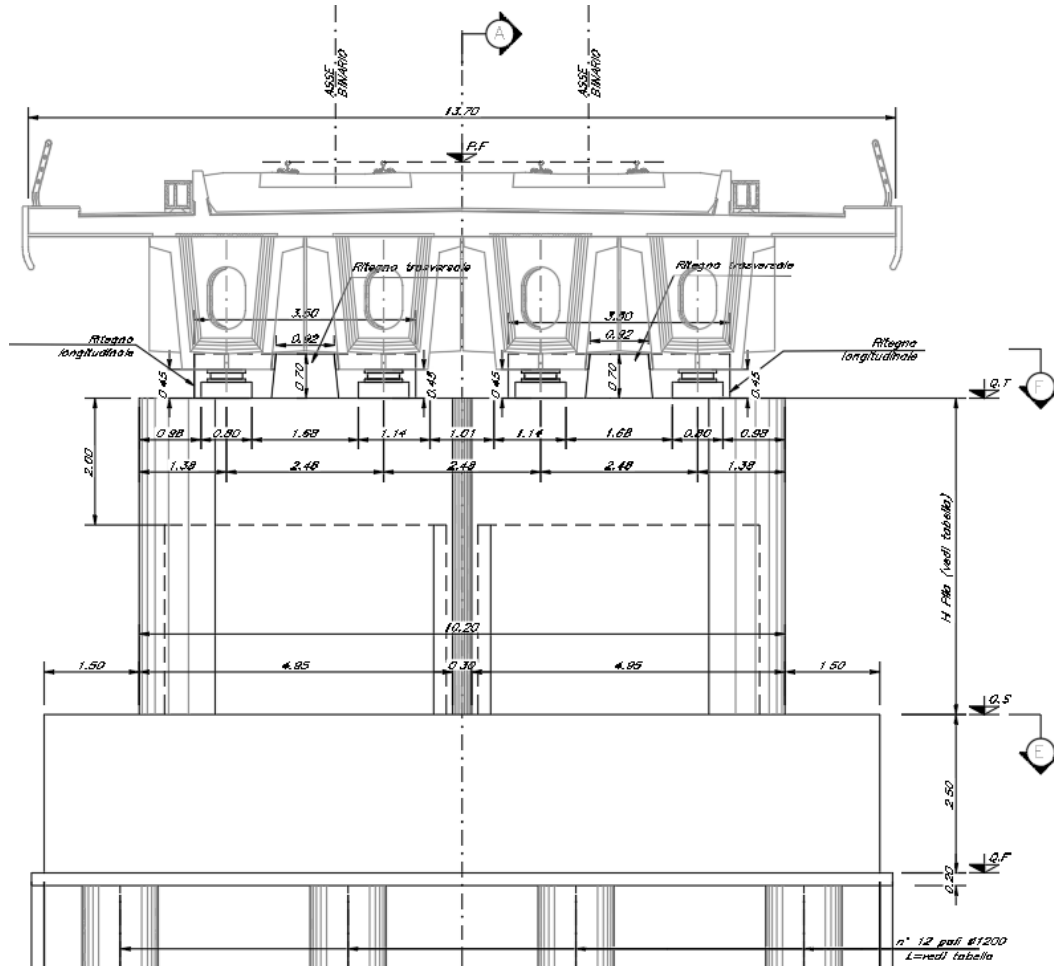


Figura 3: Pila scatolare doppio binario – prospetto trasversale



Relazione descrittiva delle opere

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS3T	30 D 09	RG	VI0000 001	D	9 di 56

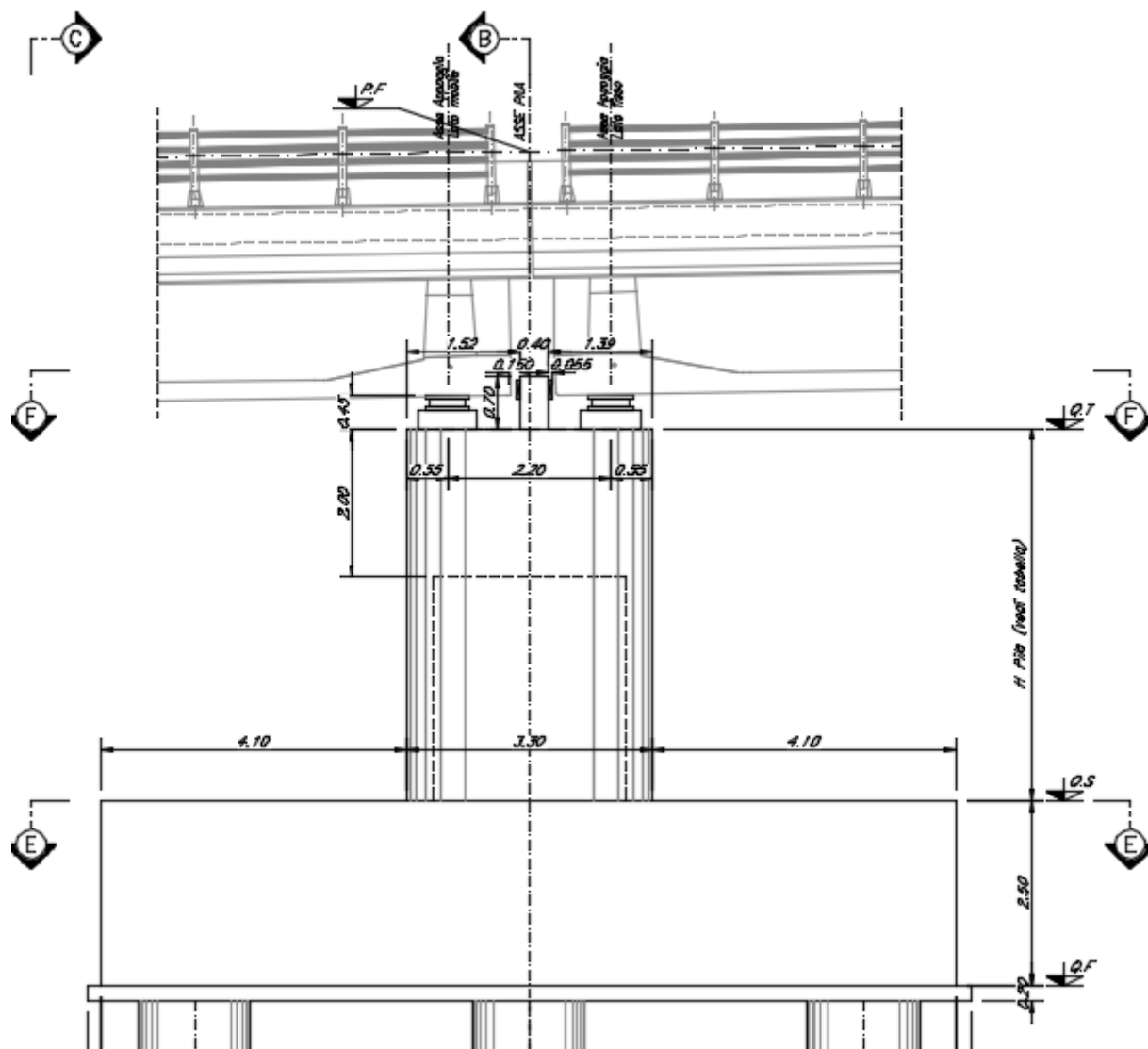


Figura 4: Pila scatolare doppio binario – prospetto longitudinale

Relazione descrittiva delle opere

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS3T	30 D 09	RG	VI0000 001	D	10 di 56

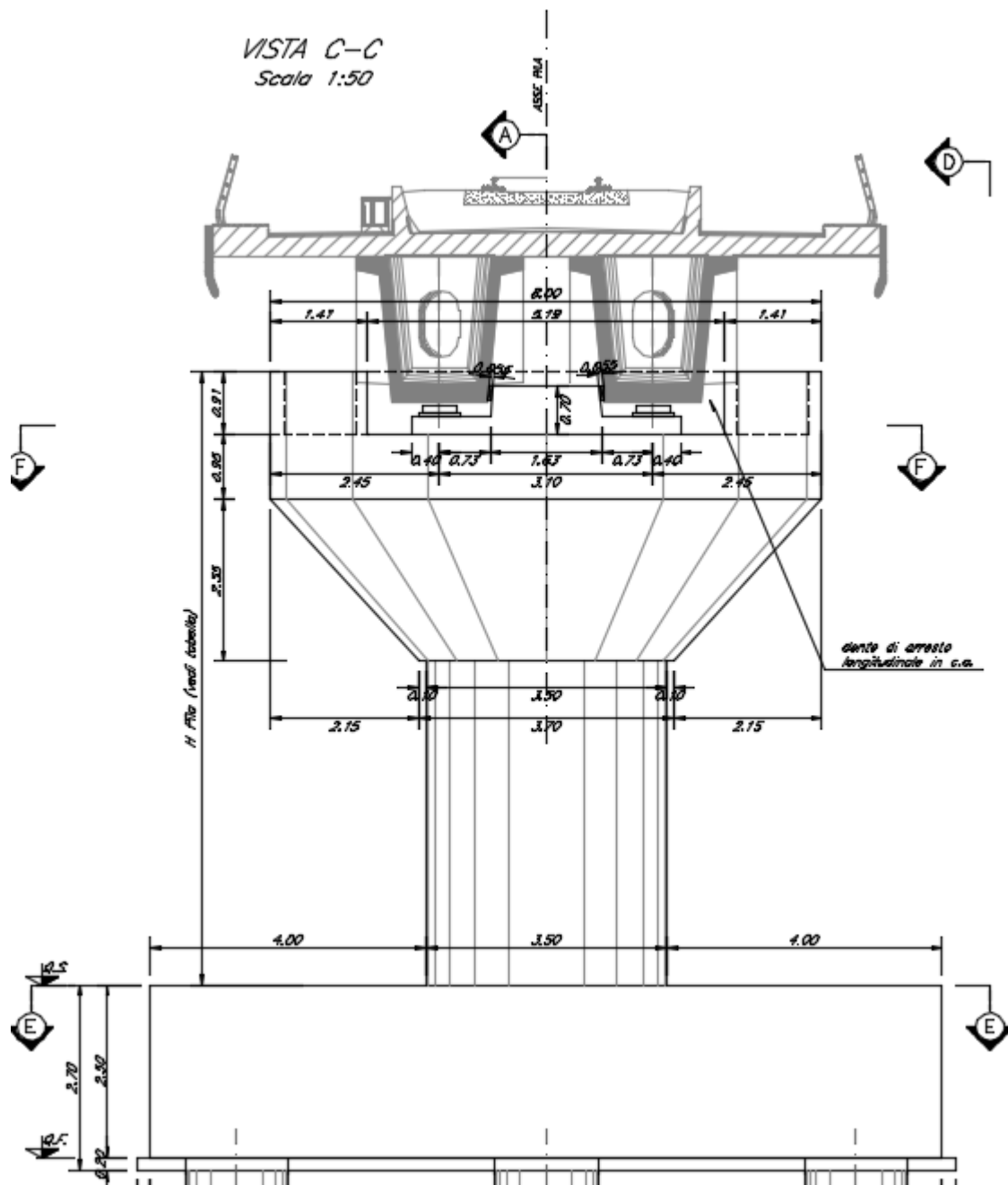


Figura 5: Pila circolare singolo binario – prospetto trasversale

Relazione descrittiva delle opere

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS3T	30 D 09	RG	VI0000 001	D	11 di 56

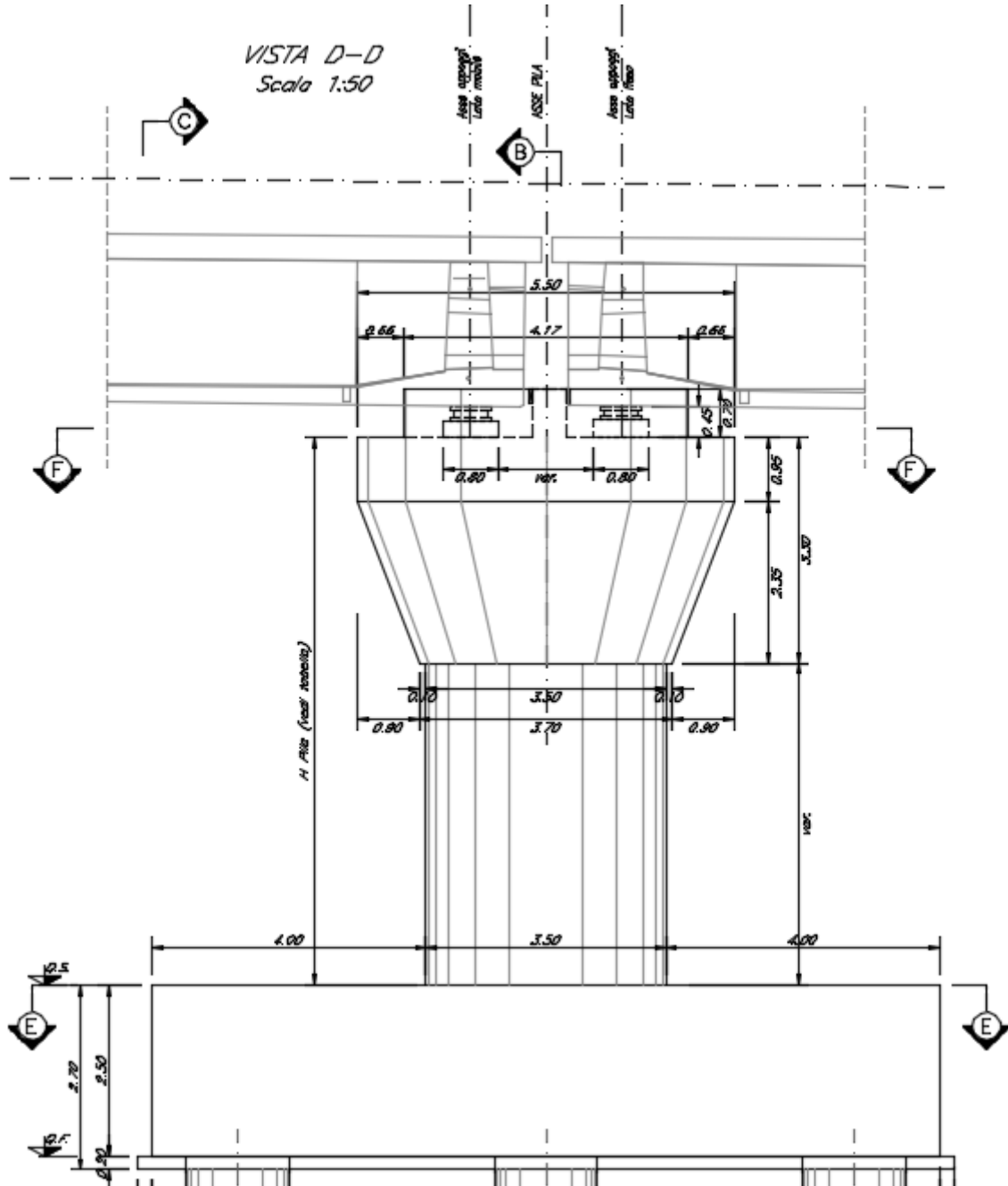


Figura 6: Pila circolare singolo binario – prospetto longitudinale

Relazione descrittiva delle opere

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS3T	30 D 09	RG	VI0000 001	D	12 di 56

Per la realizzazione delle fondazioni si rendono necessarie in alcuni casi opere provvisorie di contenimento: esse possono essere costituite da palancole metalliche o pali  $\phi$ 500/600mm puntonate o meno a seconda delle esigenze. Nei casi in cui vengono utilizzati pali, quando la quota falda risulta elevata, si realizza un trattamento colonnare in jetgrouting a tergo della palificata.

Di seguito vengono riepilogati i viadotti presenti sul Lotto 3:

LINEA DI PROGETTO -LOTTO 3				
LOTTO	WBS	Tipologia opera	pk. Inizio	pk. Fine
LOTTO 3	VI01	Viadotto DB	0+573,90	1+287,54
	VI02	Viadotto DB	1+347,54	1+885,34
	VI03	Viadotto DB	2+549,00	2+566,00
	VI04	Viadotto DB	3+682,33	4+480,13
	VI06	Viadotto SB	18+194,87	18+627,88
	VI07	Viadotto SB	19+453,15	19+661,15
	VI08	Viadotto SB	21+260,78	22+060,89
	VI09	Viadotto SB	22+360,78	22+509,06
	VI10	Viadotto SB	22+586,08	23+159,80
	VI11	Viadotto SB	23+335,51	24+219,68
	VI12	Viadotto SB	26+434,99	27+933,70
	VI13	Viadotto SB	34+729,32	34+827,27
	VI14	Viadotto SB	35+115,67	35+213,50
	VI15	Viadotto SB	37+448,68	38+096,53
	VI16	Viadotto DB	39+622,10	40+045,08
	VI17	Viadotto SB	41+074,54	42+465,49
	VI18	Viadotto SB	43+889,70	44+137,50
	VI05	Viadotto SB Macrofase 2	18+160,56	18+599,27

	<b>DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO          NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA          TRATTA LERCARA DIR. – CALTANISSETTA XIRBI (LOTTO 3)          PROGETTO DEFINITIVO</b>					
Relazione descrittiva delle opere	COMMESSA <b>RS3T</b>	LOTTO <b>30 D 09</b>	CODIFICA <b>RG</b>	DOCUMENTO <b>VI0000 001</b>	REV. <b>D</b>	FOGLIO <b>13 di 56</b>

## 2 RIFERIMENTI NORMATIVI

- *Ministero delle Infrastrutture, DM 17 gennaio 2018, Aggiornamento delle «Norme tecniche per le costruzioni».*
- *Circolare 21 Gennaio 2019 n. 7 C.S.LL.PP. (G.U. n. 35 del 11 febbraio 2019) - Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle “Norme tecniche per le costruzioni”» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018*
- *Istruzione RFI DTC SI PS MA IFS 001 - Manuale di Progettazione delle Opere Civili - Parte II - Sezione 2 - Ponti e Strutture*
- *Istruzione RFI DTC SI CS MA IFS 001 - Manuale di Progettazione delle Opere Civili - Parte II - Sezione 3 - Corpo Stradale*
- *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° 2019/776 della Commissione del 16 maggio 2019;*

	<b>DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO          NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA          TRATTA LERCARA DIR. – CALTANISSETTA XIRBI (LOTTO 3)          PROGETTO DEFINITIVO</b>					
Relazione descrittiva delle opere	COMMESSA RS3T	LOTTO 30 D 09	CODIFICA RG	DOCUMENTO VI0000 001	REV. D	FOGLIO 14 di 56

### 3 IPOTESI E CRITERI DI DIMENSIONAMENTO

Il dimensionamento delle opere d'arte del *Nuovo Collegamento Palermo -Catania - Lotto 3: Tratta Lercara -Caltanissetta Xirbi*, viene effettuato con riferimento ad una vita nominale  $V_N$  pari a 75 anni in accordo con quanto indicato nel § 2.5.1.1.1 del *Manuale di Progettazione delle Opere Civili* per “altre opere nuove a velocità  $v \leq 250$  km/h”. La classe d'uso considerata è la III, in accordo con quanto indicato al § 2.5.1.1.2 del *Manuale* anzidetto per “opere d'arte del sistema di grande viabilità ferroviaria”, cui corrisponde un coefficiente d'uso  $c_u = 1,5$ . La vita di riferimento  $V_R$ , definita come prodotto della vita nominale  $V_N$  per il coefficiente d'uso  $c_u$ , è dunque generalmente pari a  $V_R = 75 \cdot 1,5 = 112,5$  anni.

## 4 OPERE D'ARTE DI LINEA

### 4.1. Viadotto VI01

Il Viadotto VI01 si estende dal km 0+573,90 al km 1+287,54 (Doppio Binario) del Nuovo Collegamento Palermo - Catania - Lotto 3: Tratta Lercara -Caltanissetta Xirbi, per uno sviluppo complessivo di 605.60m ed è costituito da 20 campate isostatiche a doppio binario.

Nel dettaglio:

- 3 campate il cui impalcato è costituito da un impalcato con travi reticolari in acciaio estradossate di luce  $L=60,00\text{m}$  (asse pila-asse pila) e luce di calcolo  $L_c=58,58\text{m}$  (asse appoggi-asse appoggi)

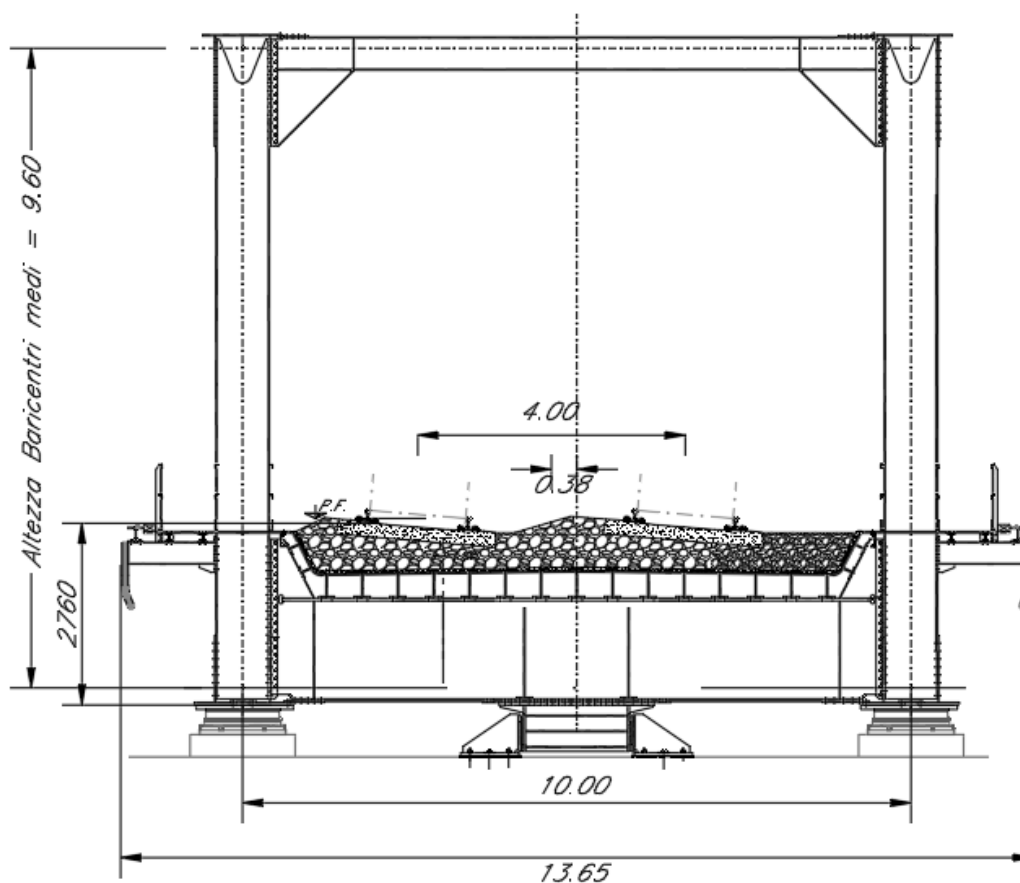


Figura 7: sezione trasversale impalcato reticolare 60m

- 17 campate il cui impalcato è costituito da n°4 cassoncini in c.a.p. di luce  $L=25,00\text{m}$  (asse pila-asse pila) e luce di calcolo  $L_c=22,80\text{m}$  (asse appoggi-asse appoggi).

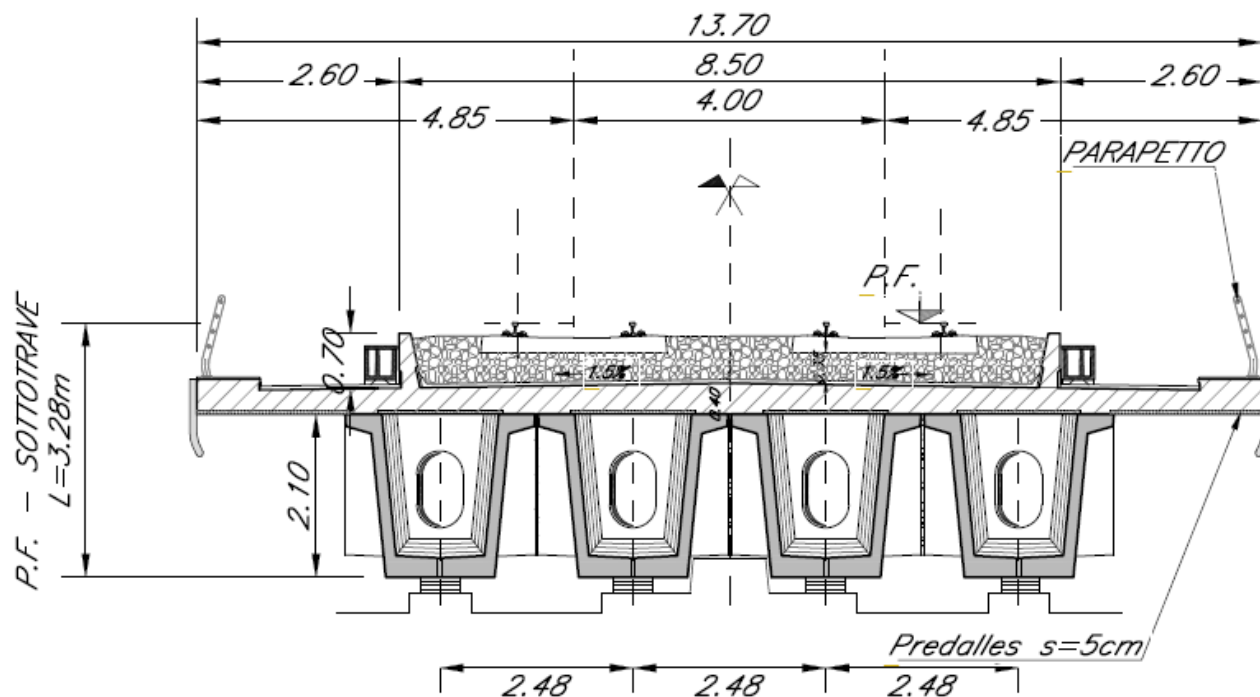


Figura 8: sezione trasversale dell'impalcato CAP 25m

Le spalle sono realizzate in c.a. gettato in opera. La spalla A risulta essere a struttura scatolare cava, come naturale prosecuzione dell'opera idraulica prevista a tergo; l'appoggio finale del viadotto è costituito dalla galleria a sfiocco GA01, fondata su pali. Le pile sono circolari con diametro pari a 4.50m. Le fondazioni del Viadotto VI01, sono previste su pali in c.a. di grande diametro per le pile e per la spalla A.



#### 4.2. Viadotto VI02

Il Viadotto VI02 si estende dal km 1+347,54 al km 1+885,34 (Doppio Binario) del Nuovo Collegamento Palermo - Catania - Lotto 3: Tratta Lercara -Caltanissetta Xirbi, per uno sviluppo complessivo di 214.05m ed è costituito da 8 campate isostatiche a doppio binario.

Nel dettaglio:

- 1 campata il cui impalcato è a struttura mista acciaio calcestruzzo ed è costituito da n°4 travi in acciaio di luce  $L=40,00m$  (asse pila-asse pila) e luce di calcolo  $L_c=38,00m$  (asse appoggi-asse appoggi).

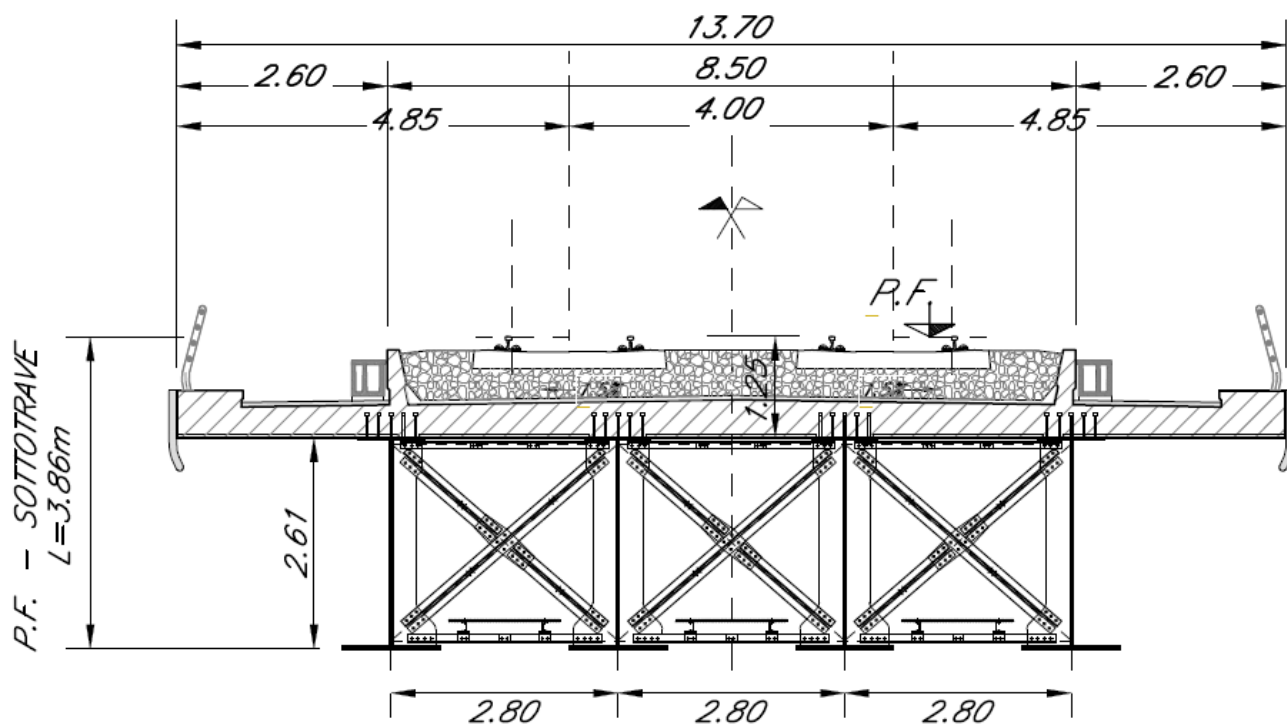


Figura 9: sezione trasversale impalcato misto 40m

- 7 campate il cui impalcato è costituito da n°4 cassoncini in c.a.p. di luce  $L=25,00m$  (asse pila-asse pila) e luce di calcolo  $L_c=22,80m$  (asse appoggi-asse appoggi).

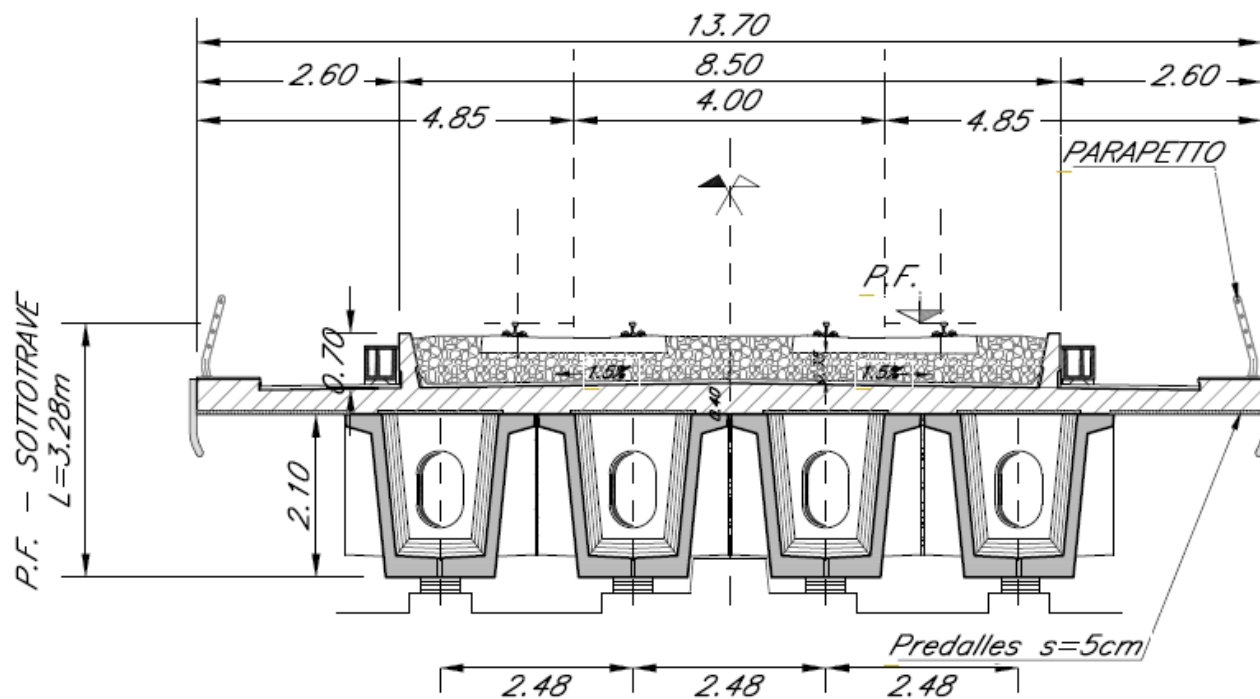


Figura 10: sezione trasversale dell'impalcato CAP 25m

Le spalle sono realizzate in c.a. gettato in opera. L'appoggio iniziale del viadotto è costituito dalla galleria a sfioro GA01, fondata su pali. La spalla B risulta essere di tipo tradizionale. Le pile sono circolari con diametro pari a 4.50m.

Le fondazioni del Viadotto VI02, sono previste su pali in c.a. di grande diametro per le pile e per la spalla B.

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA LERCARA DIR. – CALTANISSETTA XIRBI (LOTTO 3) PROGETTO DEFINITIVO					
	Relazione descrittiva delle opere	COMMESSA RS3T	LOTTO 30 D 09	CODIFICA RG	DOCUMENTO VI0000 001	REV. D

### 4.3. Viadotto VI03

Il Viadotto VI03 si estende dal km 2+549,00 al km 2+566,00 (Doppio Binario) del Nuovo Collegamento Palermo - Catania - Lotto 3: Tratta Lercara -Caltanissetta Xirbi, per uno sviluppo complessivo di 17.90m (asse giunto - asse giunto) ed è costituito da 1 campate isostatiche composta da un impalcato a travi incorporate con luce di calcolo  $L_c=17,00m$  (asse appoggi-asse appoggi).

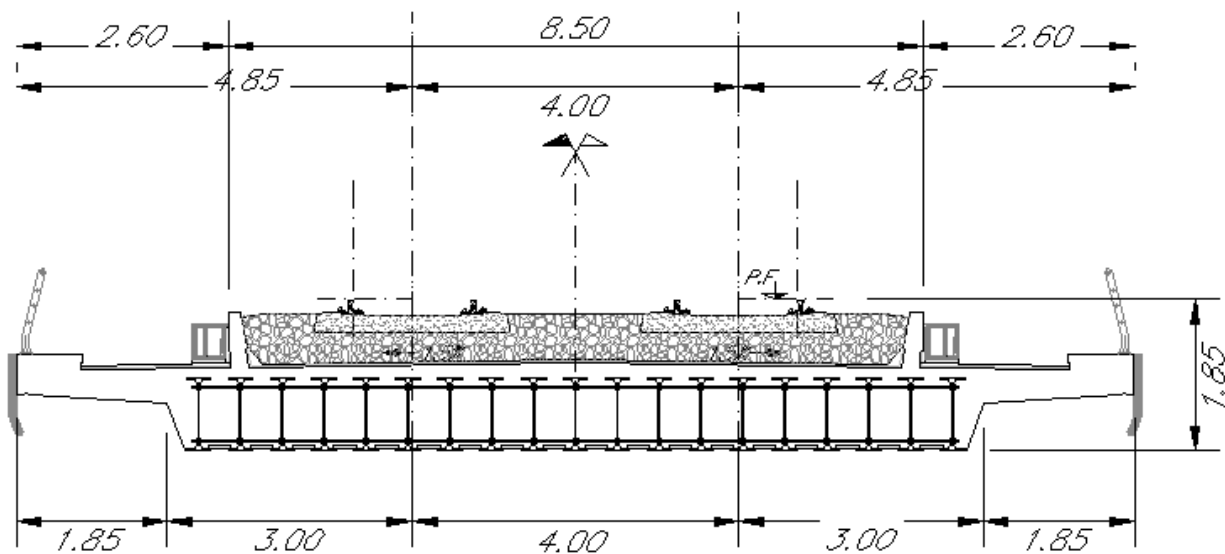


Figura 11: sezione trasversale dell'impalcato a travi incorporate 17.0m

Le spalle sono realizzate in c.a. gettato in opera, sono di tipo tradizionale, fondate su pali di grande diametro.

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	<b>DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO</b> <b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA</b> <b>TRATTA LERCARA DIR. – CALTANISSETTA XIRBI (LOTTO 3)</b> <b>PROGETTO DEFINITIVO</b>					
	Relazione descrittiva delle opere	COMMESSA <b>RS3T</b>	LOTTO <b>30 D 09</b>	CODIFICA <b>RG</b>	DOCUMENTO <b>VI0000 001</b>	REV. <b>D</b>

#### 4.4. Viadotto VI04

Il Viadotto VI04 si estende dal km 3+682,33 al km 4+480,13 (Doppio Binario) del Nuovo Collegamento Palermo - Catania - Lotto 3: Tratta Lercara -Caltanissetta Xirbi, per uno sviluppo complessivo di 798.00m ed è costituito da 32 campate isostatiche.

Nel dettaglio:

- 32 campate il cui impalcato è costituito da n°4 cassoncini in c.a.p. di luce  $L=25,00m$  (asse pila-asse pila) e luce di calcolo  $L_c=22,80m$  (asse appoggi-asse appoggi)

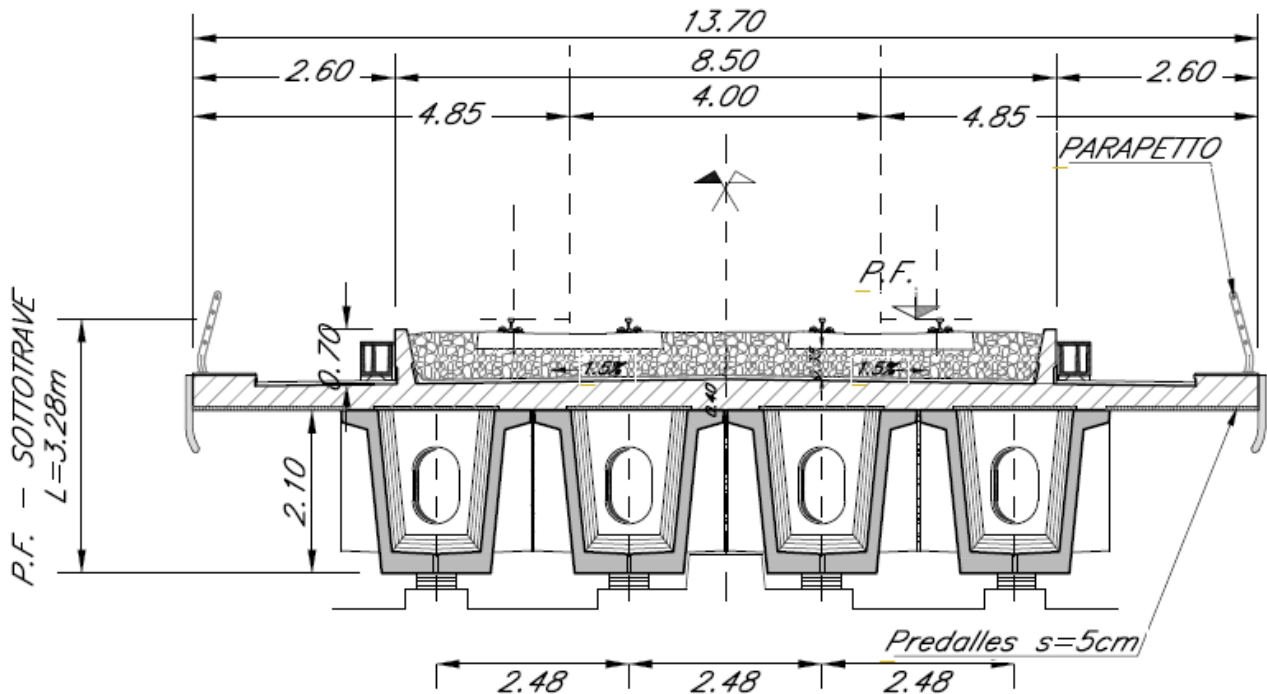


Figura 12: sezione trasversale dell'impalcato CAP 25m

Le spalle sono realizzate in c.a. gettato in opera. La spalla B risulta essere cava con una struttura scatolare a proseguimento della stessa. Le pile sono cave di dimensioni pari a 3.30x10.20m.

Le fondazioni di spalle e pile del Viadotto VI04, sono previste su pali in c.a. di grande diametro.

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA LERCARA DIR. – CALTANISSETTA XIRBI (LOTTO 3) PROGETTO DEFINITIVO					
	Relazione descrittiva delle opere	COMMESSA RS3T	LOTTO 30 D 09	CODIFICA RG	DOCUMENTO VI0000 001	REV. D

#### 4.5. Viadotto VI06

Il Viadotto VI06 si estende dal km 18+194,87 al km 18+627,88 (singolo binario) per uno sviluppo complessivo di circa 440.75 m ed è costituito da 13 campate isostatiche.

Nel dettaglio:

- 8 campate il cui impalcato è costituito da n°2 cassoncini in c.a.p. di luce  $L=25,00\text{m}$  (asse pila-asse pila) e luce di calcolo  $L_c=22,80\text{m}$  (asse appoggi-asse appoggi).

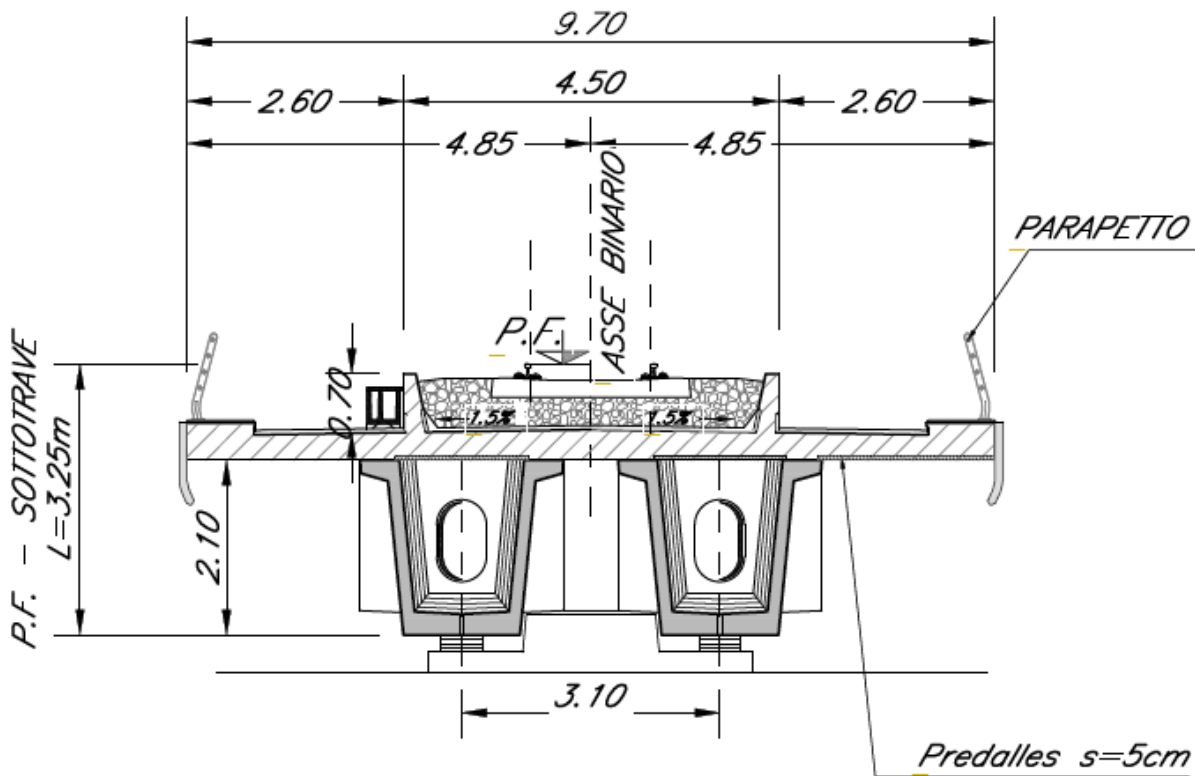


Figura 13: sezione trasversale dell'impalcato CAP 25m

- 1 campate il cui impalcato è a struttura mista acciaio calcestruzzo ed è costituito da n°2 travi in acciaio di luce  $L=40,00\text{m}$  (asse pila-asse pila) e luce di calcolo  $L_c=38,00\text{m}$  (asse appoggi-asse appoggi).

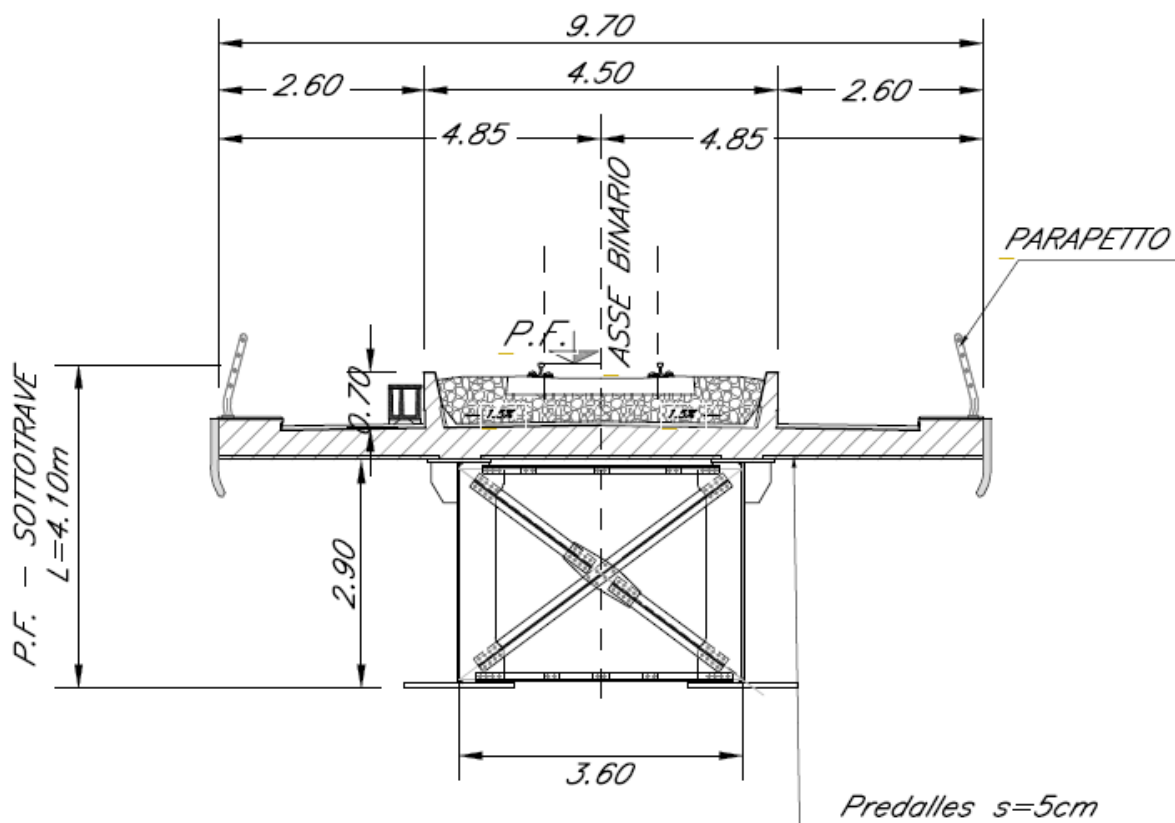


Figura 14: sezione trasversale dell'impalcato misto acc-clc 40m

- 4 campate il cui impalcato è a struttura mista acciaio calcestruzzo ed è costituito da n°2 travi in acciaio di luce  $L=50,00\text{m}$  (asse pila-asse pila) e luce di calcolo  $L_c=48,00\text{m}$  (asse appoggi-asse appoggi). La campata P1-P2 scavalca il Torrente Regale. La campata P11-P12 scavalca il Torrente secondario TS-8.

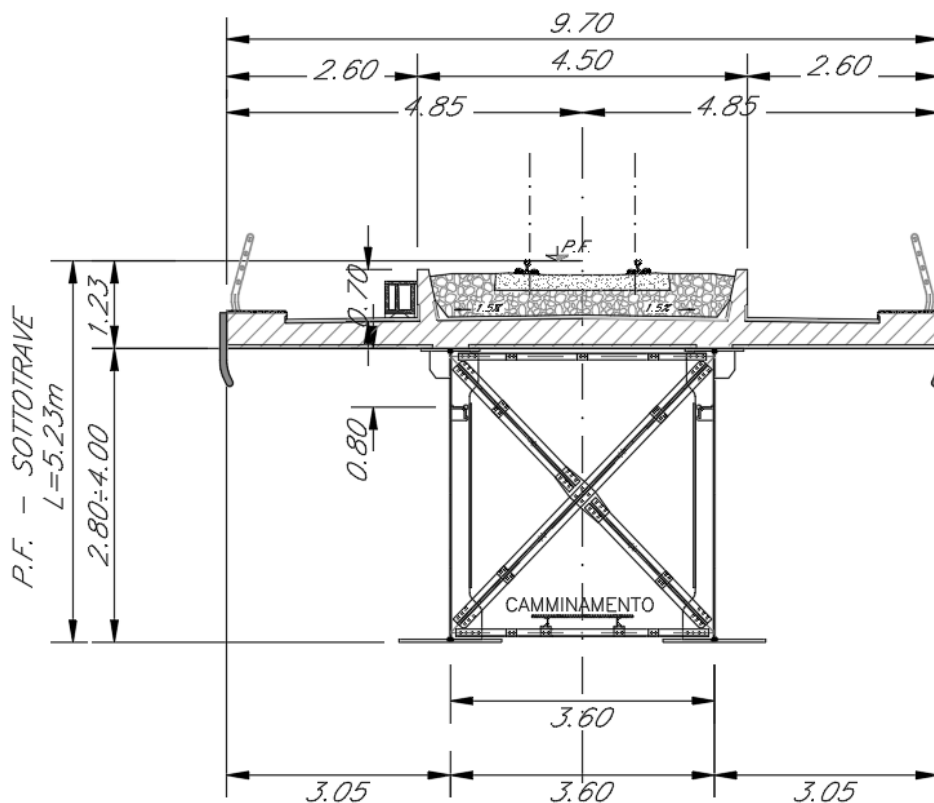


Figura 15: sezione trasversale dell'impalcato misto acc-clc 50m

Le spalle sono realizzate in c.a. gettato in opera. La spalla A risulta essere cava con una struttura scatolare in approccio ad essa. Le pile sono circolari con diametro pari a 3.50m.

Le fondazioni del Viadotto VI06, sono previste su pali in c.a. di grande diametro per le pile e per le spalle A e B.

#### 4.6. Viadotto VI07

Il Viadotto VI07 si estende dal km 19+453,15 al km 19+661,15 (Singolo binario) per uno sviluppo complessivo di circa 208.00 m ed è costituito da 5 campate isostatiche.

Nel dettaglio:

- 4 campate il cui impalcato è a struttura mista acciaio calcestruzzo ed è costituito da n°2 travi in acciaio di luce  $L=40,00\text{m}$  (asse pila-asse pila) e luce di calcolo  $L_c=38,00\text{m}$  (asse appoggi-asse appoggi).

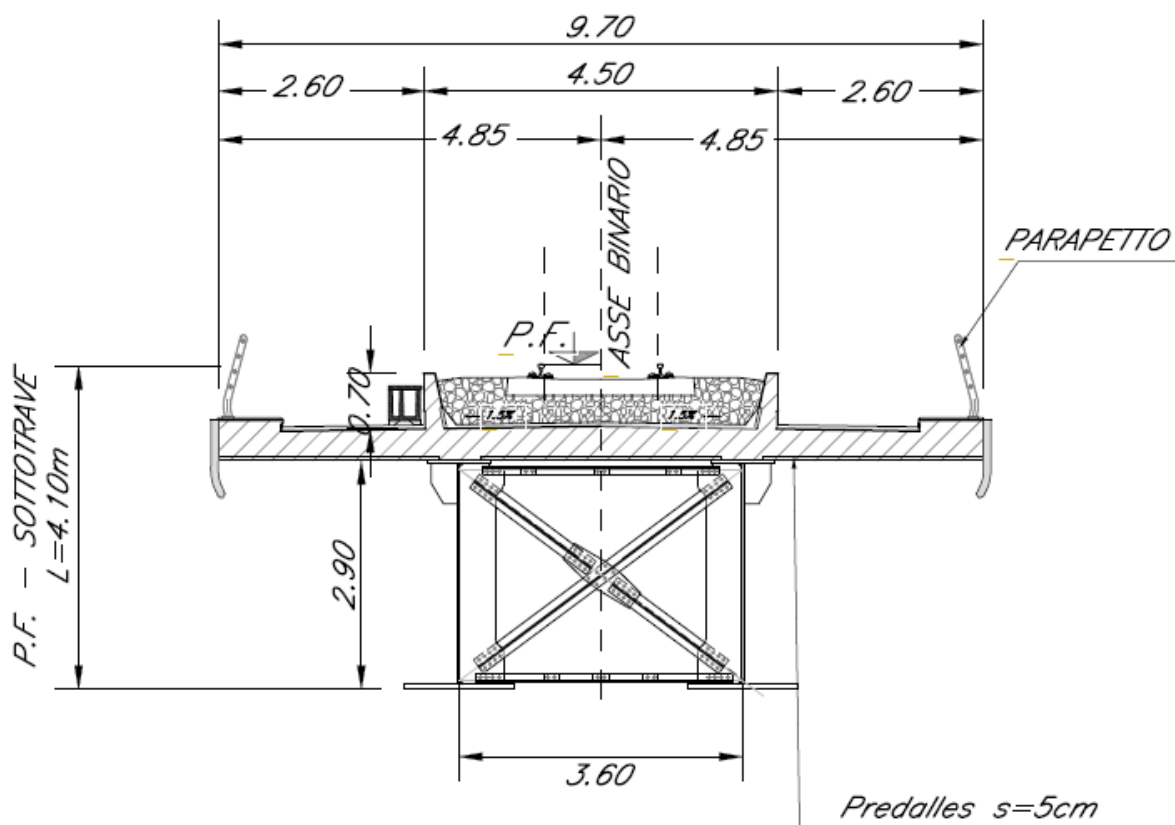


Figura 16: sezione trasversale dell'impalcato misto acc-clc 40m

- 1 campate il cui impalcato è a struttura mista acciaio calcestruzzo ed è costituito da n°2 travi in acciaio di luce  $L=50,00\text{m}$  (asse pila-asse pila) e luce di calcolo  $L_c=48,00\text{m}$  (asse appoggi-asse appoggi). La campata P2-P3 scavalca il Torrente secondario 9.



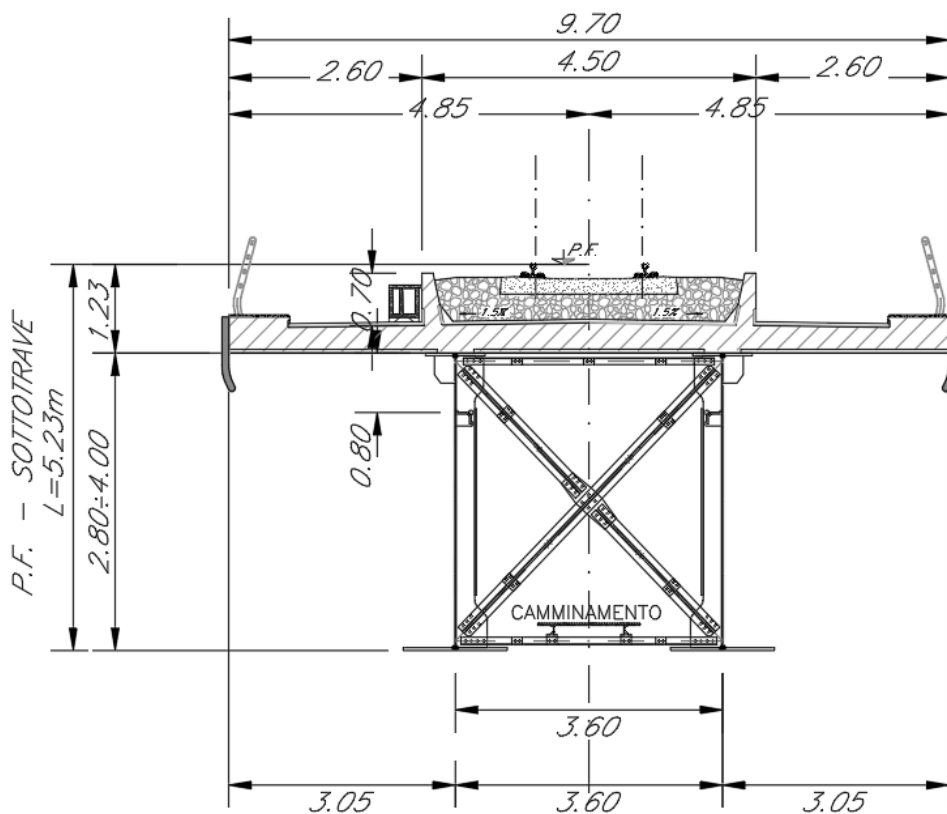


Figura 17: sezione trasversale dell'impalcato misto acc-cls 50m

Le spalle sono realizzate in c.a. gettato in opera. Le pile sono cave di dimensioni pari a 3.40x7.00m. Le fondazioni del Viadotto VI07, sono previste su pali in c.a. di grande diametro per le pile e per le spalle A e B.

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA LERCARA DIR. – CALTANISSETTA XIRBI (LOTTO 3) PROGETTO DEFINITIVO					
	Relazione descrittiva delle opere	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.
	RS3T	30 D 09	RG	VI0000 001	D	26 di 56

#### 4.7. Viadotto VI08

Il Viadotto VI08 si estende dal km 21+260,78 al km 22+060,89 (Singolo binario) per uno sviluppo complessivo di circa 800.00 m ed è costituito da 26 campate isostatiche.

Nel dettaglio:

- 18 campate il cui impalcato è costituito da n°2 cassoncini in c.a.p. di luce  $L=25,00m$  (asse pila-asse pila) e luce di calcolo  $L_c=22,80m$  (asse appoggi-asse appoggi).

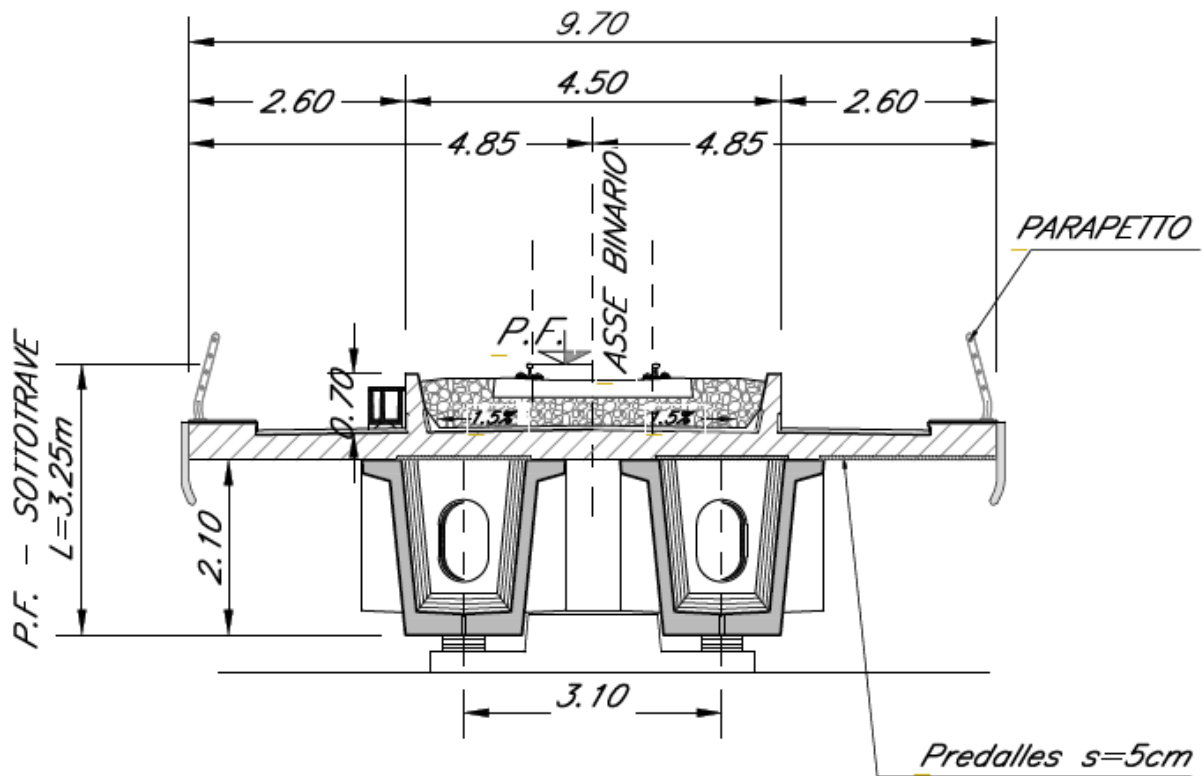


Figura 18: sezione trasversale dell'impalcato CAP 25m

- 5 campate il cui impalcato è a struttura mista acciaio calcestruzzo ed è costituito da n°2 travi in acciaio di luce  $L=40,00m$  (asse pila-asse pila) e luce di calcolo  $L_c=38,00m$  (asse appoggi-asse appoggi).

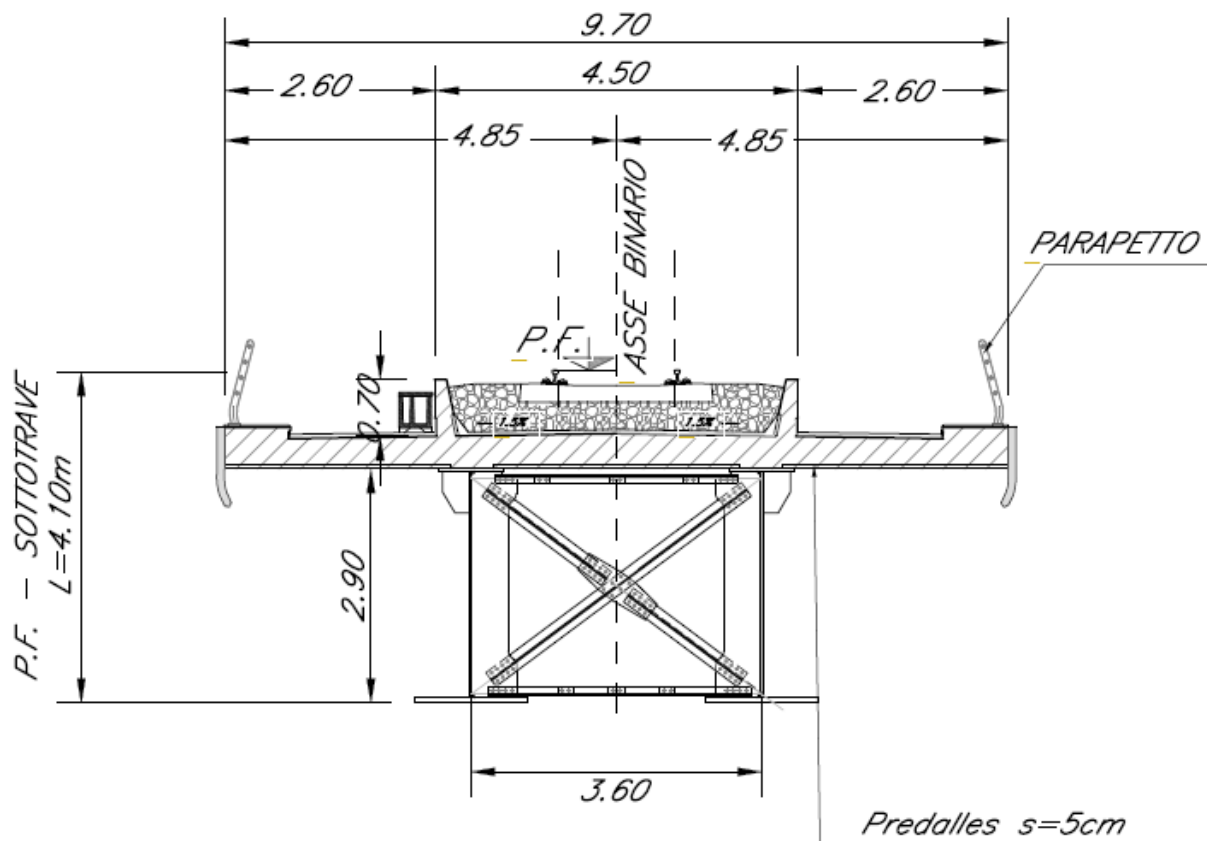


Figura 19: sezione trasversale dell'impalcato misto acc-clc 40m

- 3 campate il cui impalcato è a struttura mista acciaio calcestruzzo ed è costituito da n°2 travi in acciaio di luce  $L=50,00\text{m}$  (asse pila-asse pila) e luce di calcolo  $L_c=48,00\text{m}$  (asse appoggi-asse appoggi).

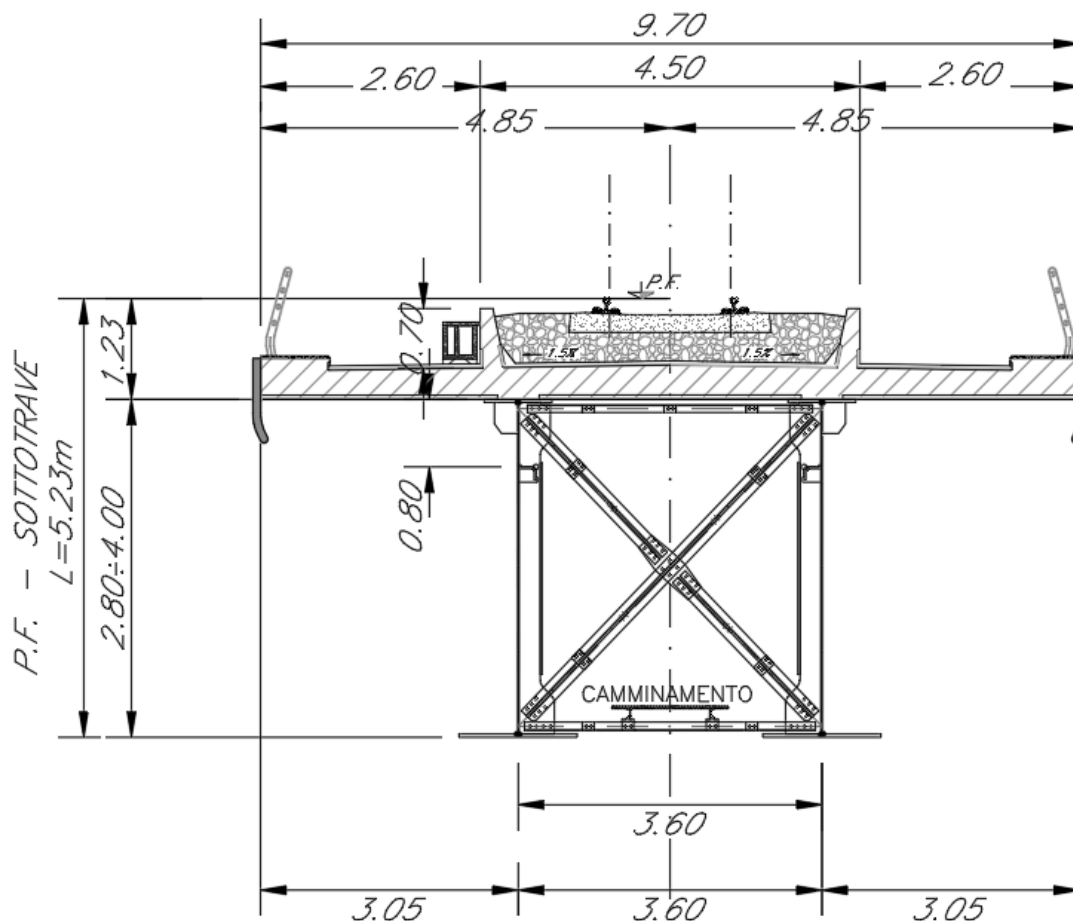


Figura 20: sezione trasversale dell'impalcato misto acc-cls 50m

Le spalle sono realizzate in c.a. gettato in opera. Le pile sono circolari di diametro 3.50m.  
Le fondazioni del Viadotto VI08, sono previste su pali in c.a. di grande diametro sia per le pile che per le spalle A e B.

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA LERCARA DIR. – CALTANISSETTA XIRBI (LOTTO 3) PROGETTO DEFINITIVO					
	Relazione descrittiva delle opere	COMMESSA RS3T	LOTTO 30 D 09	CODIFICA RG	DOCUMENTO VI0000 001	REV. D

#### 4.8. Viadotto VI09

Il Viadotto VI09 si estende dal km 22+360,78 al km 22+509,06 (Singolo binario) per uno sviluppo complessivo di circa 148.30 m ed è costituito da 6 campate isostatiche il cui impalcato è costituito da n°2 cassoncini in c.a.p. di luce  $L=25,00\text{m}$  (asse pila-asse pila) e luce di calcolo  $L_c=22,80\text{m}$  (asse appoggi-asse appoggi).

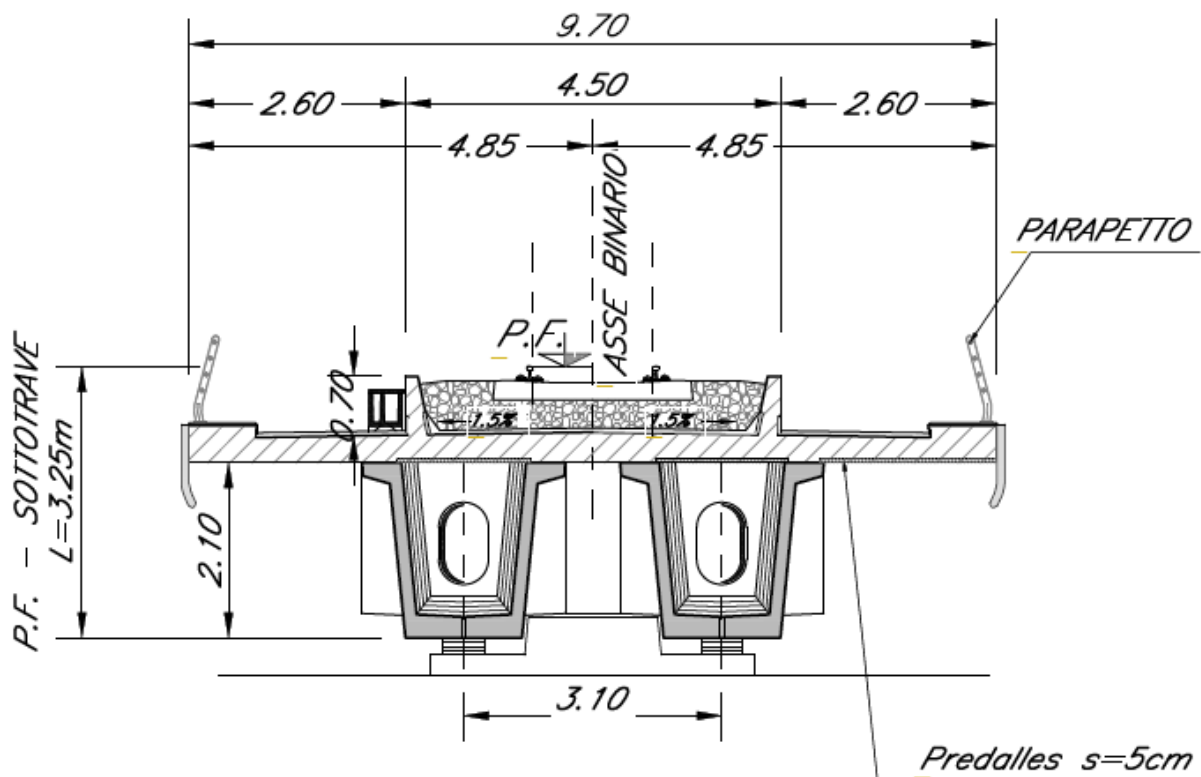


Figura 21: sezione trasversale dell'impalcato CAP 25m

Le spalle sono realizzate in c.a. gettato in opera. La spalla A risulta essere a struttura tradizionale; l'appoggio finale del viadotto è costituito dalla galleria a sfiocco GA05, fondata su pali. Le pile sono cave di dimensioni pari a  $3.40 \times 7.00\text{m}$ .

Le fondazioni del Viadotto VI08, sono previste su pali in c.a. di grande diametro per le pile e per la spalla A.

#### 4.9. Viadotto VI10

Il Viadotto VI10 si estende dal km 22+586,08 al km 23+159,80 (Singolo binario) per uno sviluppo complessivo di circa 573.70 m ed è costituito da 19 campate isostatiche.

Nel dettaglio:

- 13 campate il cui impalcato è costituito da n°2 cassoncini in c.a.p. di luce  $L=25,00\text{m}$  (asse pila-asse pila) e luce di calcolo  $L_c=22,80\text{m}$  (asse appoggi-asse appoggi).

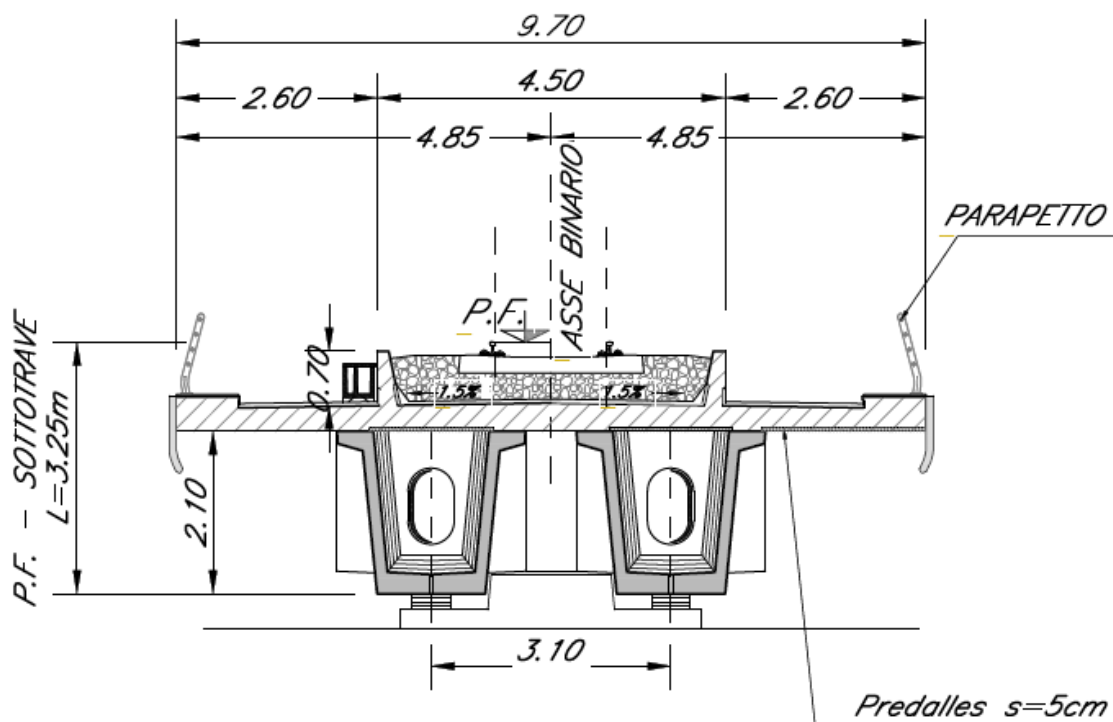


Figura 22: sezione trasversale dell'impalcato CAP 25m

- 5 campate il cui impalcato è a struttura mista acciaio calcestruzzo ed è costituito da n°2 travi in acciaio di luce  $L=40,00\text{m}$  (asse pila-asse pila) e luce di calcolo  $L_c=38,00\text{m}$  (asse appoggi-asse appoggi).

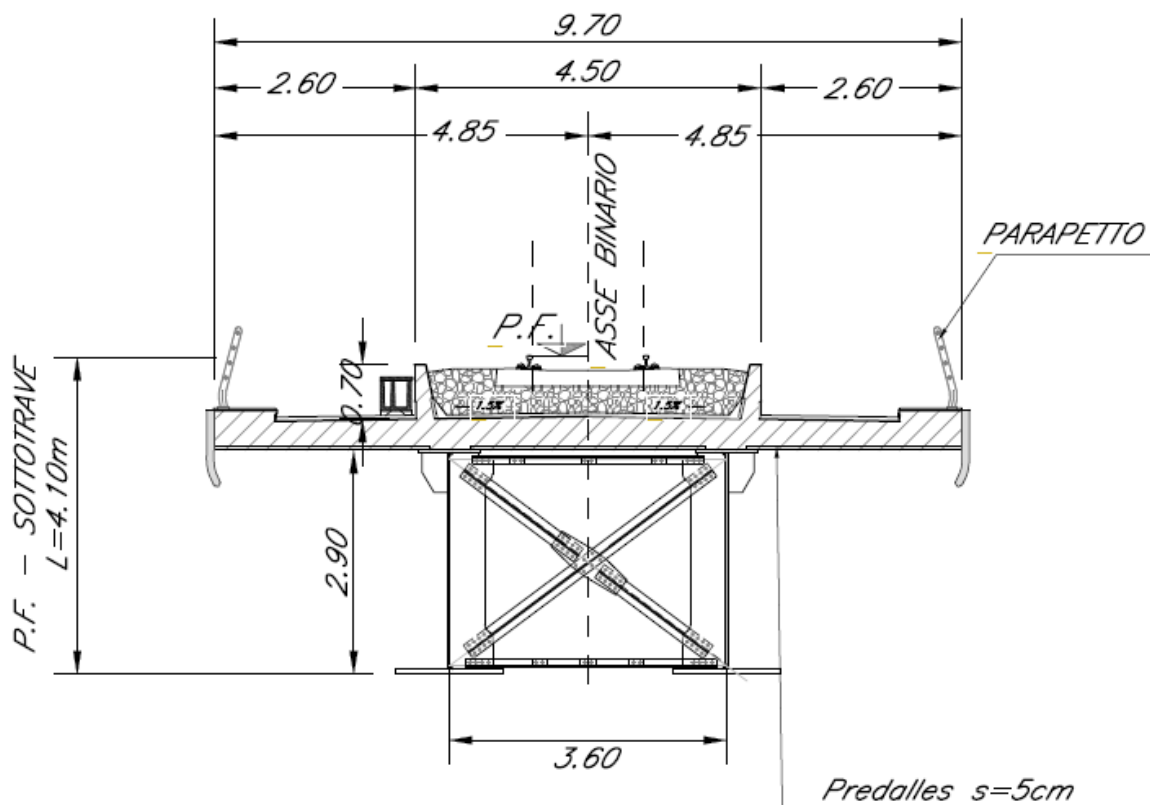


Figura 23: sezione trasversale dell'impalcato misto acc-clc 40m

- I campate il cui impalcato è a struttura mista acciaio calcestruzzo ed è costituito da n°2 travi in acciaio di luce  $L=50,00\text{m}$  (asse pila-asse pila) e luce di calcolo  $L_c=48,00\text{m}$  (asse appoggi-asse appoggi). La campata P4-P5 scavalca il Torrente Belice.

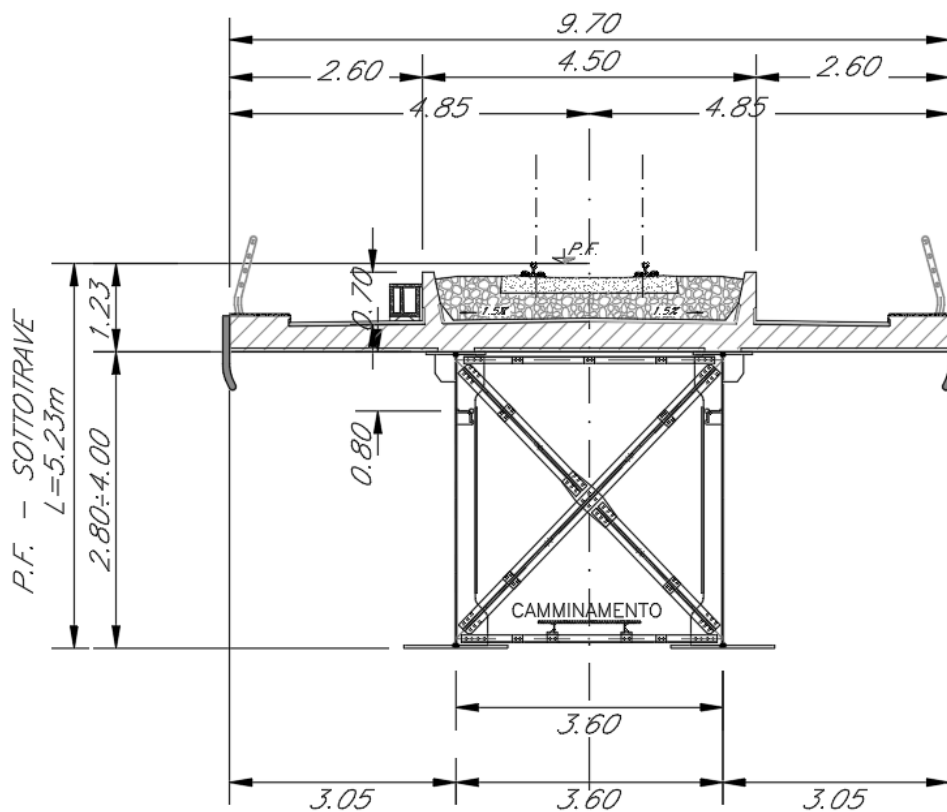


Figura 24: sezione trasversale dell'impalcato misto acc-clc 50m

Le spalle sono realizzate in c.a. gettato in opera. L'appoggio iniziale del viadotto è costituito dalla galleria a sfioro GA05, fondata su pali. La spalla B risulta essere cava e nel suo fornace è previsto il passaggio della viabilità NV56A. Le pile sono circolari con diametro pari a 3.50m.

Le fondazioni del Viadotto VI10, sono previste su pali in c.a. di grande diametro per le pile e per la spalla B.



 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA LERCARA DIR. – CALTANISSETTA XIRBI (LOTTO 3) PROGETTO DEFINITIVO					
	Relazione descrittiva delle opere	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.
	RS3T	30 D 09	RG	VI0000 001	D	33 di 56

#### 4.10. Viadotto VI11

Il Viadotto VI11 si estende dal km 23+335,51 al km 24+219,68 (Singolo binario) per uno sviluppo complessivo di circa 884.20 m ed è costituito da 32 campate isostatiche.

Nel dettaglio:

- 27 campate il cui impalcato è costituito da n°2 cassoncini in c.a.p. di luce  $L=25,00\text{m}$  (asse pila-asse pila) e luce di calcolo  $L_c=22,80\text{m}$  (asse appoggi-asse appoggi).

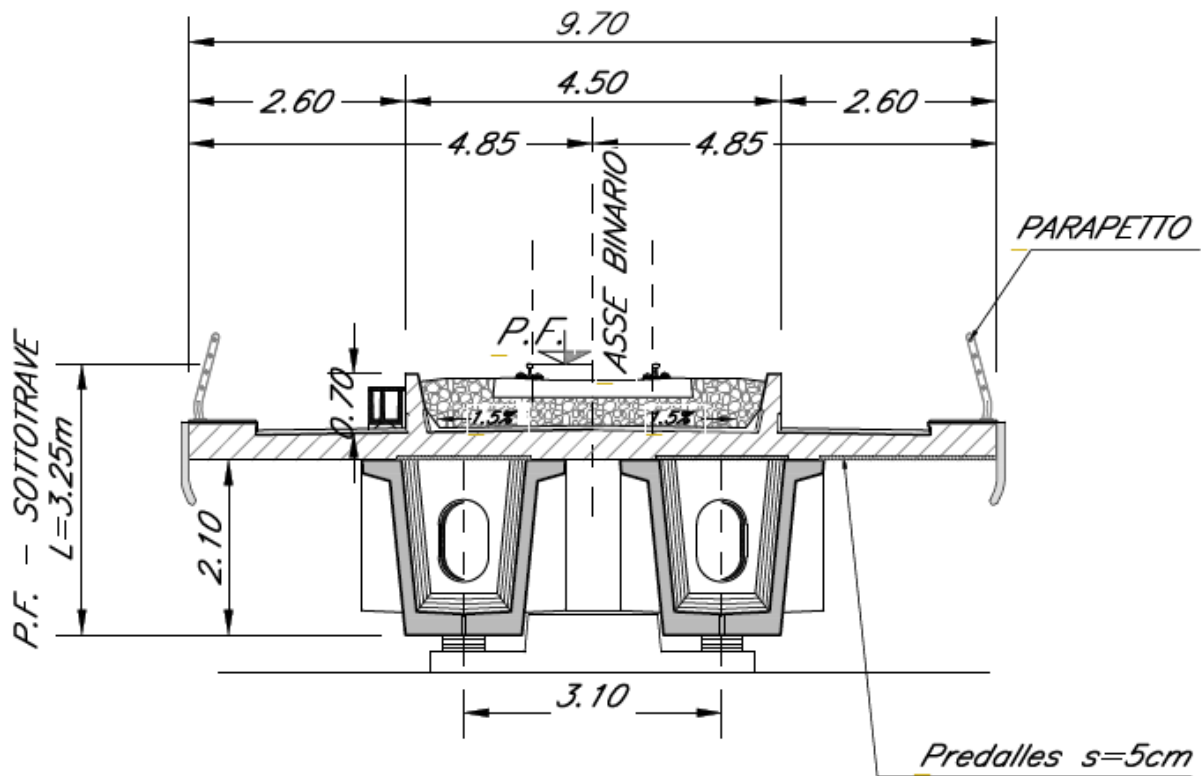


Figura 25: sezione trasversale dell'impalcato CAP 25m

- 4 campate il cui impalcato è a struttura mista acciaio calcestruzzo ed è costituito da n°2 travi in acciaio di luce  $L=40,00\text{m}$  (asse pila-asse pila) e luce di calcolo  $L_c=38,00\text{m}$  (asse appoggi-asse appoggi).

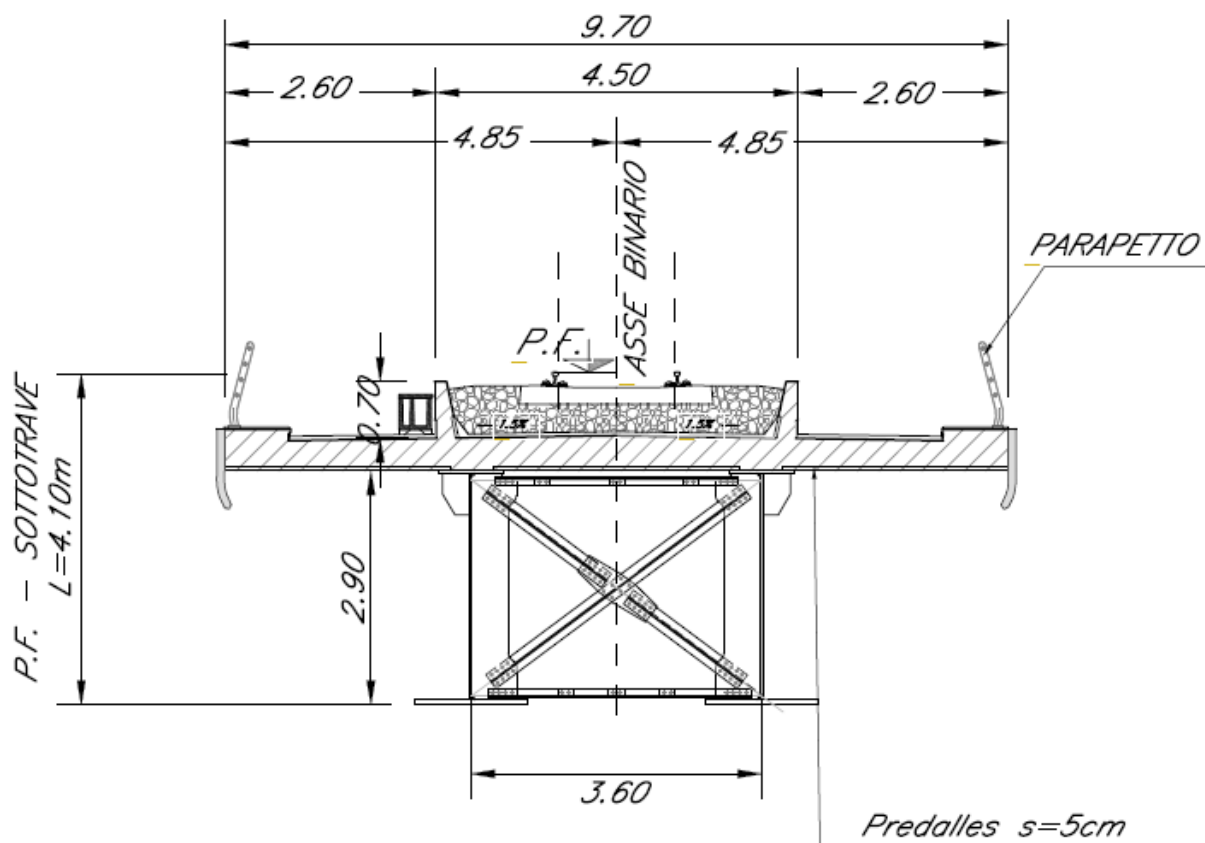


Figura 26: sezione trasversale dell'impalcato misto acc-clc 40m

- 1 campata il cui impalcato è a struttura mista acciaio calcestruzzo ed è costituito da n°2 travi in acciaio di luce  $L=50,00\text{m}$  (asse pila-asse pila) e luce di calcolo  $L_c=48,00\text{m}$  (asse appoggi-asse appoggi). La campata P13-P14 scavalca il Fiume Belice.

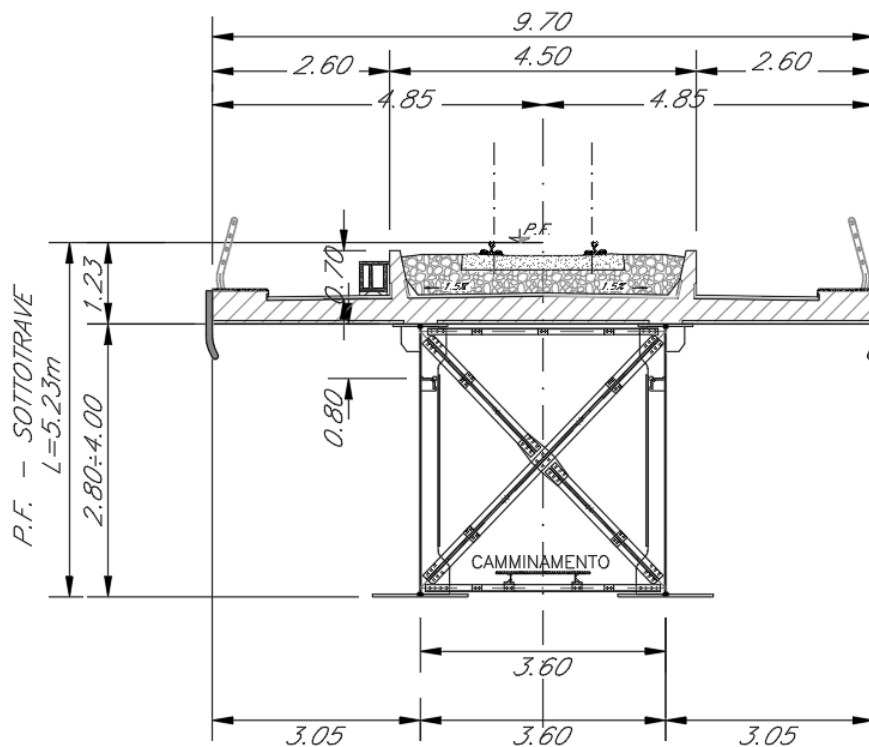


Figura 27: sezione trasversale dell'impalcato misto acc-cls 50m

Le spalle sono realizzate in c.a. gettato in opera. La spalla A risulta essere una spalla cava. La spalla B risulta di tipo tradizionale. Le pile sono circolari con diametro pari a 3.50m.

Le fondazioni del Viadotto VI11, sono previste su pali in c.a. di grande diametro sia per le pile che per le spalle.

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA LERCARA DIR. – CALTANISSETTA XIRBI (LOTTO 3) PROGETTO DEFINITIVO					
	Relazione descrittiva delle opere	COMMESSA RS3T	LOTTO 30 D 09	CODIFICA RG	DOCUMENTO VI0000 001	REV. D

#### 4.11. Viadotto VI12

Il Viadotto VI12 si estende dal km 26+434,99 al km 27+933,70 (Singolo binario) per uno sviluppo complessivo di circa 1498.70 m ed è costituito da 39 campate isostatiche.

Nel dettaglio:

- 18 campate il cui impalcato è costituito da n°2 cassoncini in c.a.p. di luce  $L=25,00\text{m}$  (asse pila-asse pila) e luce di calcolo  $L_c=22,80\text{m}$  (asse appoggi-asse appoggi).

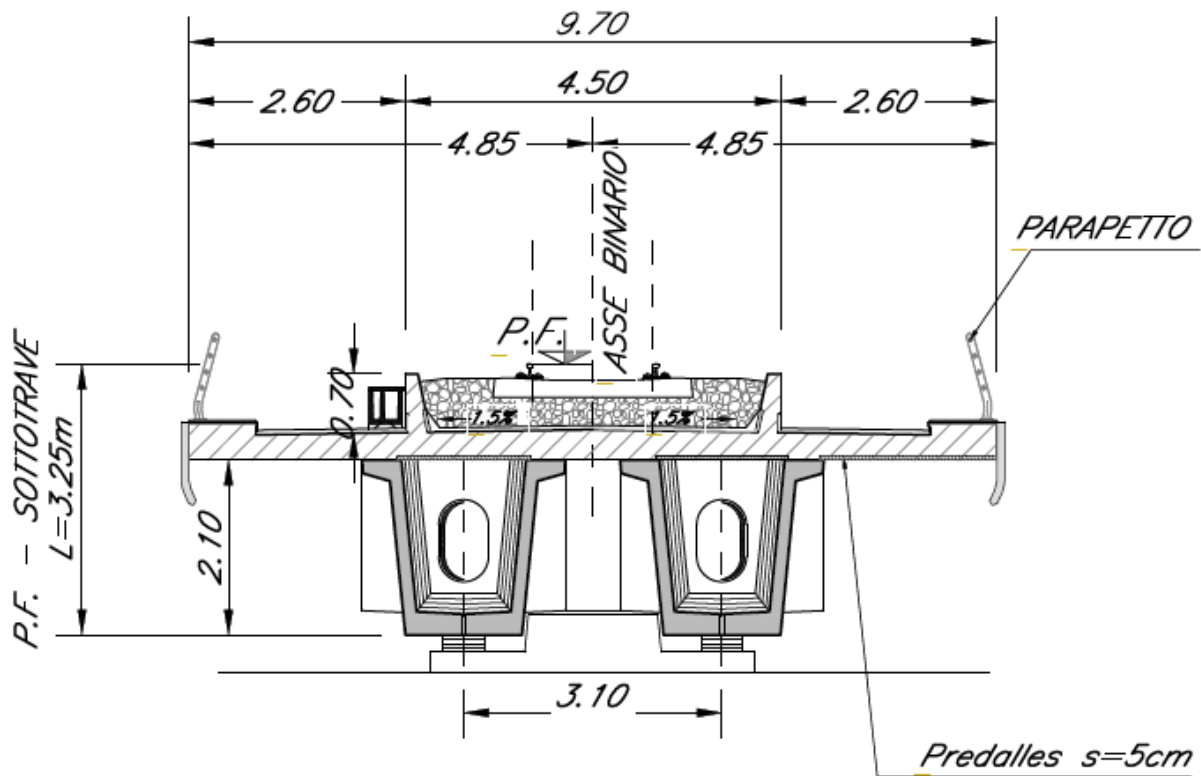


Figura 28: sezione trasversale dell'impalcato CAP 25m

- 20 campate il cui impalcato è a struttura mista acciaio calcestruzzo ed è costituito da n°2 travi in acciaio di luce  $L=50,00\text{m}$  (asse pila-asse pila) e luce di calcolo  $L_c=48,00\text{m}$  (asse appoggi-asse appoggi). La campata P1-P2 scavalca il Vallone Palombaro mentre la campata P23-P24 scavalca la deviazione del Torrente Barbarigo.

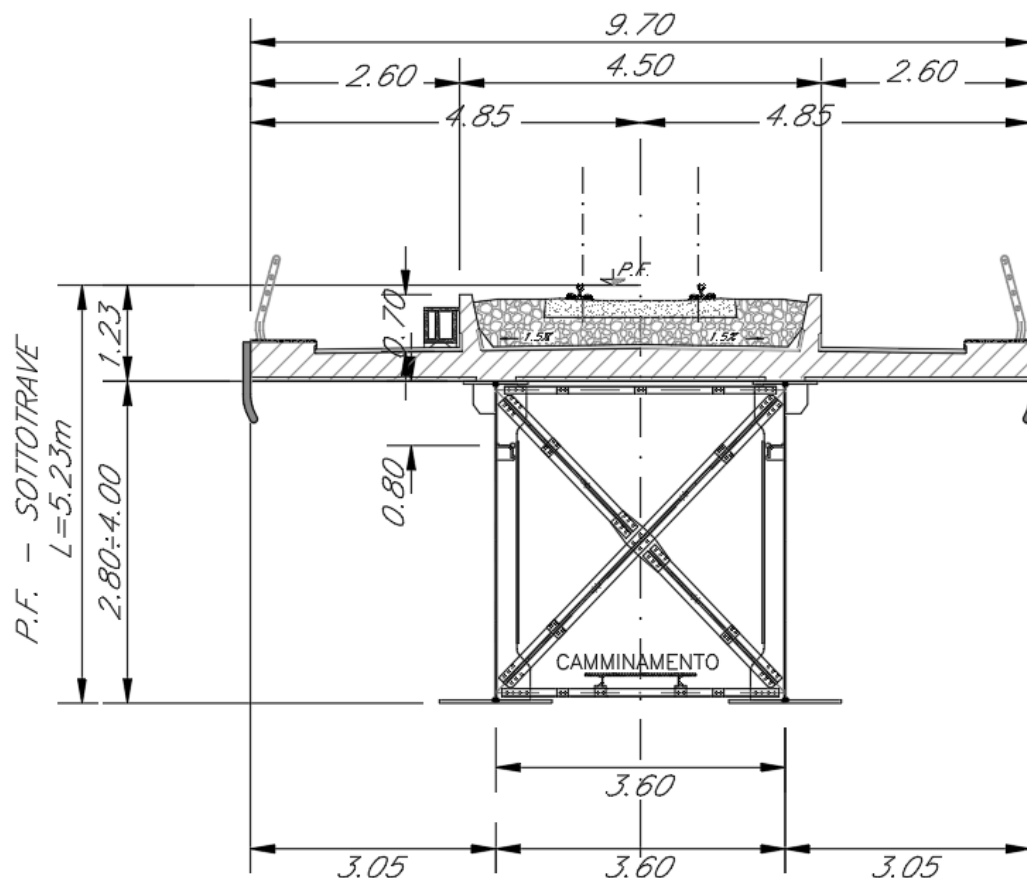


Figura 29: sezione trasversale dell'impalcato misto acc-cls 50m

Le spalle sono realizzate in c.a. gettato in opera. La spalla A risulta essere una spalla cava. La spalla B risulta di tipo tradizionale. Le pile sono circolari con diametro pari a 3.50m.

Le fondazioni del Viadotto VI12, sono previste su pali in c.a. di grande diametro sia per le pile che per le spalle.

Poiché il viadotto ha uno sviluppo maggiore di 1000m, sono previste scale di accesso all'impalcato da piano campagna, precisamente in corrispondenza delle pile P12-P22-P32.

Nella parte terminale del viadotto, lato sinistro, sono previsti i marciapiedi FFP.

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA LERCARA DIR. – CALTANISSETTA XIRBI (LOTTO 3) PROGETTO DEFINITIVO					
	Relazione descrittiva delle opere	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.
	RS3T	30 D 09	RG	VI0000 001	D	38 di 56

#### 4.12. Viadotto VI13

Il Viadotto VI13 si estende dal km 34+729,32 al km 34+827,27 (Singolo binario) per uno sviluppo complessivo di circa 97.95 m ed è costituito da 3 campate isostatiche.

Nel dettaglio:

- 2 campate il cui impalcato è costituito da n°2 cassoncini in c.a.p. di luce  $L=25,00\text{m}$  (asse pila-asse pila) e luce di calcolo  $L_c=22,80\text{m}$  (asse appoggi-asse appoggi).

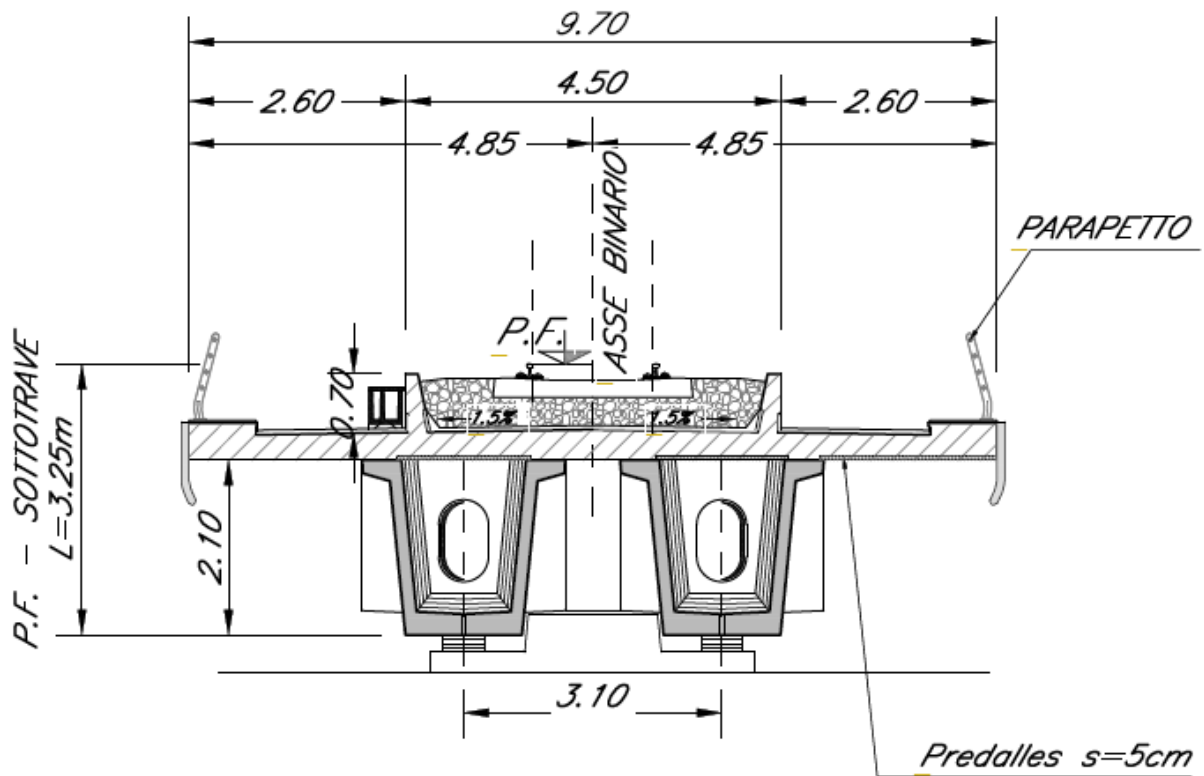


Figura 30: sezione trasversale dell'impalcato CAP 25m

- 1 campate il cui impalcato è a struttura mista acciaio calcestruzzo ed è costituito da n°2 travi in acciaio di luce  $L=50,00\text{m}$  (asse pila-asse pila) e luce di calcolo  $L_c=48,00\text{m}$  (asse appoggi-asse appoggi).

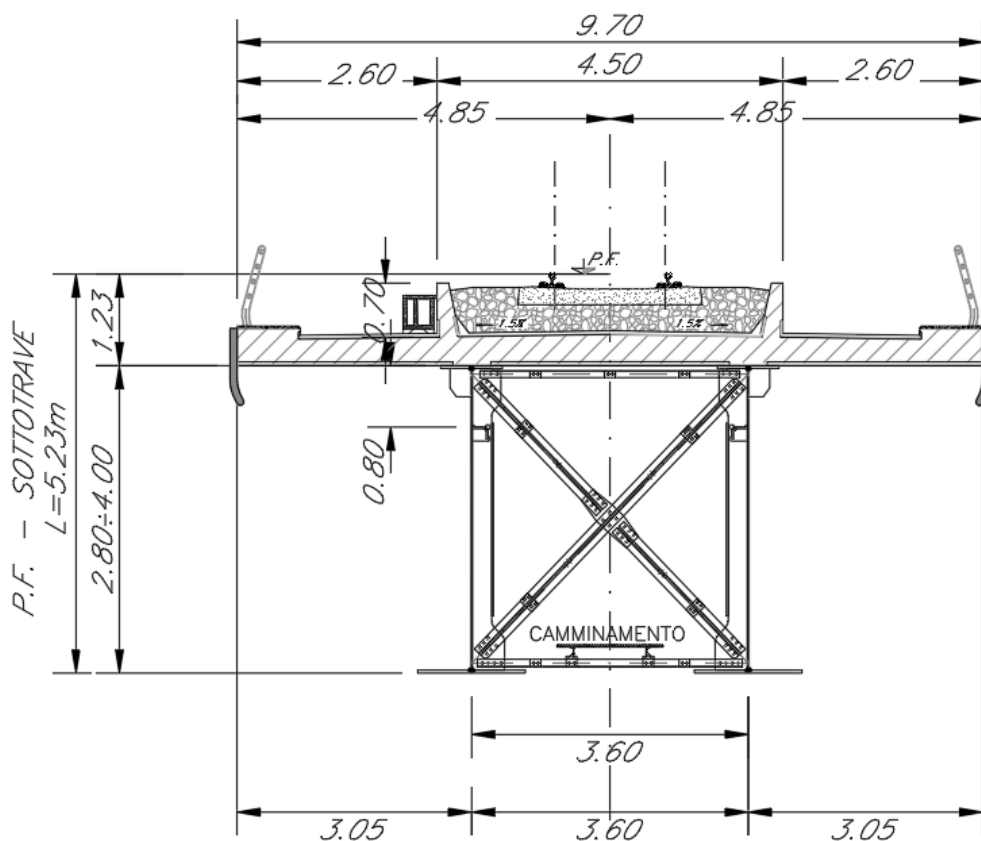


Figura 31: sezione trasversale dell'impalcato misto acc-cls 50m

Le spalle sono realizzate in c.a. gettato in opera e sono di tipo tradizionale. Le pile sono cave di dimensioni pari a 3.30/3.40x7.00m rispettivamente per la P1 e la P2.

Le fondazioni del Viadotto VI13, sono previste su pali in c.a. di grande diametro sia per le pile che per le spalle.

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA LERCARA DIR. – CALTANISSETTA XIRBI (LOTTO 3) PROGETTO DEFINITIVO					
	Relazione descrittiva delle opere	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.
	RS3T	30 D 09	RG	VI0000 001	D	40 di 56

#### 4.13. Viadotto VI14

Il Viadotto VI14 si estende dal km 35+115,67 al km 35+213,50 (Singolo binario) per uno sviluppo complessivo di circa 97.80 m ed è costituito da 3 campate isostatiche.

Nel dettaglio:

- 2 campate il cui impalcato è costituito da n°2 cassoncini in c.a.p. di luce  $L=25,00\text{m}$  (asse pila-asse pila) e luce di calcolo  $L_c=22,80\text{m}$  (asse appoggi-asse appoggi).

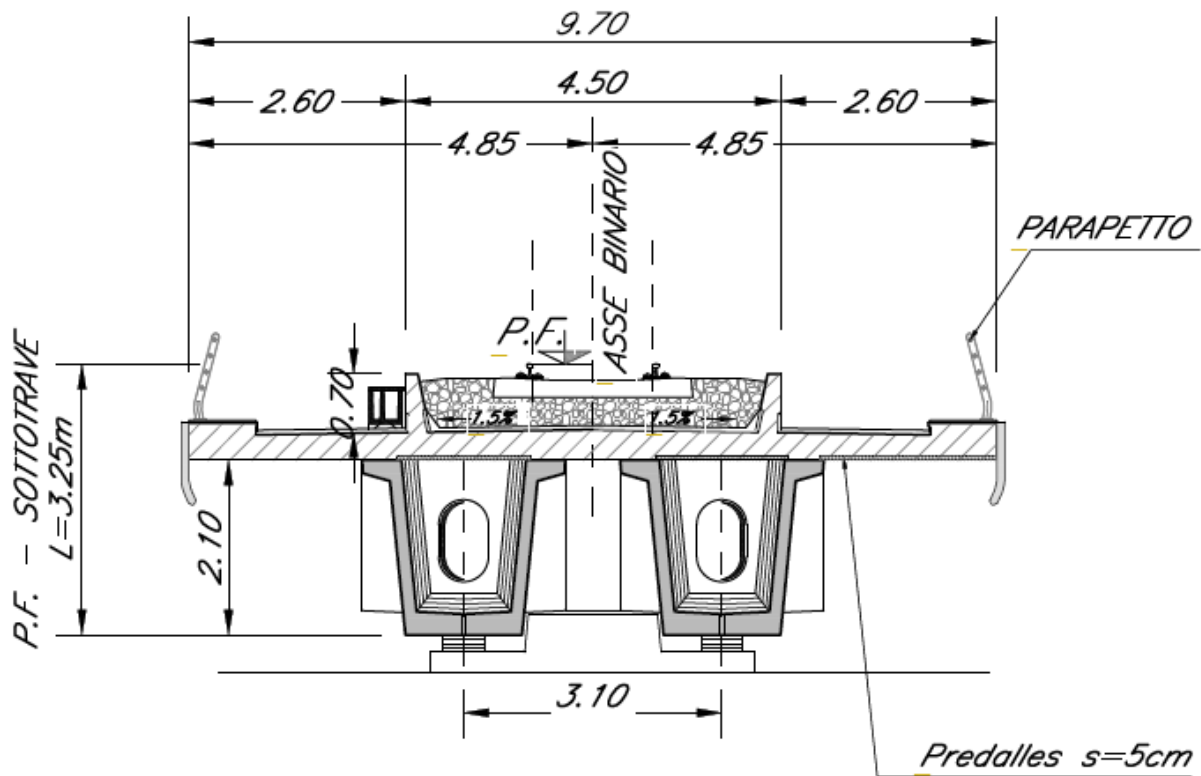


Figura 32: sezione trasversale dell'impalcato CAP 25m

- 1 campate il cui impalcato è a struttura mista acciaio calcestruzzo ed è costituito da n°2 travi in acciaio di luce  $L=50,00\text{m}$  (asse pila-asse pila) e luce di calcolo  $L_c=48,00\text{m}$  (asse appoggi-asse appoggi). La campata P1-P2 scavalca il Torrente secondario TS-25.



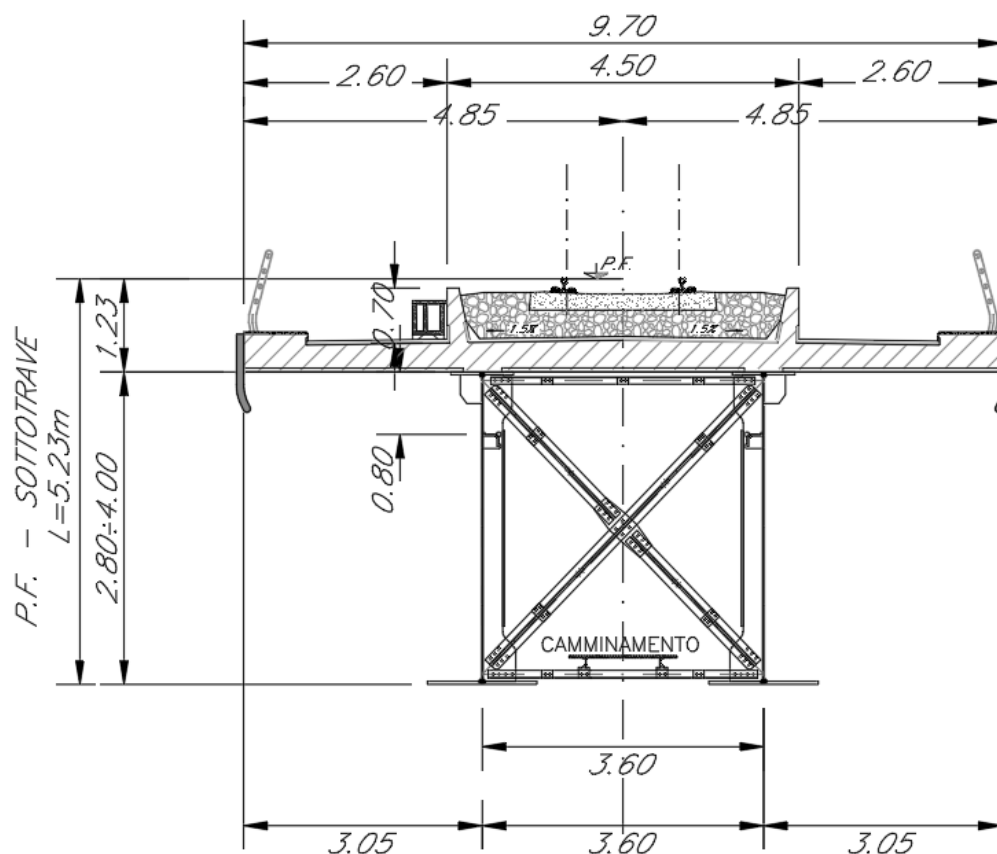


Figura 33: sezione trasversale dell'impalcato misto acc-clc 50m

Le spalle sono realizzate in c.a. gettato in opera e sono di tipo tradizionale. Le pile sono cave di dimensioni pari a 3.40x7.00m.

Le fondazioni del Viadotto VI14, sono previste su pali in c.a. di grande diametro sia per le pile che per le spalle.

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA LERCARA DIR. – CALTANISSETTA XIRBI (LOTTO 3) PROGETTO DEFINITIVO					
	Relazione descrittiva delle opere	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.
	RS3T	30 D 09	RG	VI0000 001	D	42 di 56

#### 4.14. Viadotto VI15

Il Viadotto VI15 si estende dal km 37+448,68 al km 38+096,53 (Singolo binario) per uno sviluppo complessivo di circa 647.85 m ed è costituito da 16 campate isostatiche.

Nel dettaglio:

- 4 campate il cui impalcato è costituito da n°2 cassoncini in c.a.p. di luce  $L=25,00\text{m}$  (asse pila-asse pila) e luce di calcolo  $L_c=22,80\text{m}$  (asse appoggi-asse appoggi).

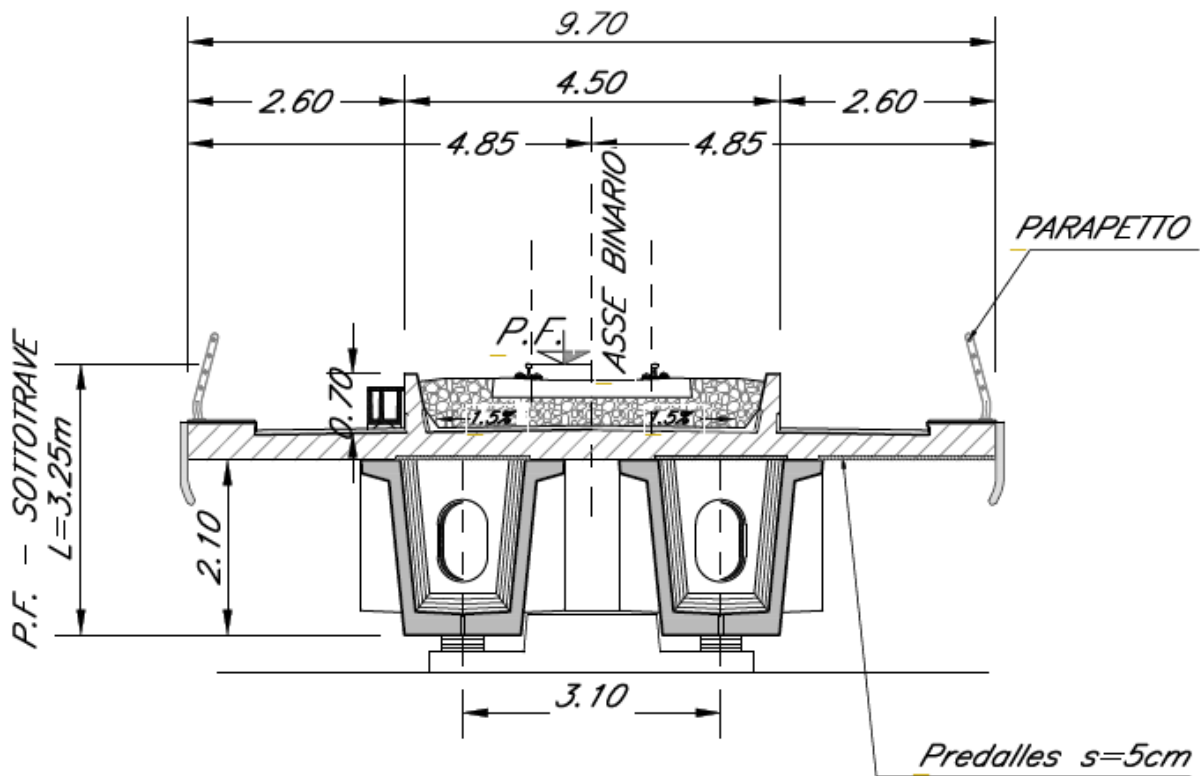


Figura 34: sezione trasversale dell'impalcato CAP 25m

- 6 campate il cui impalcato è a struttura mista acciaio calcestruzzo ed è costituito da n°2 travi in acciaio di luce  $L=40,00\text{m}$  (asse pila-asse pila) e luce di calcolo  $L_c=38,00\text{m}$  (asse appoggi-asse appoggi). La campata P12-P13 scavalca la strada provinciale SP42.

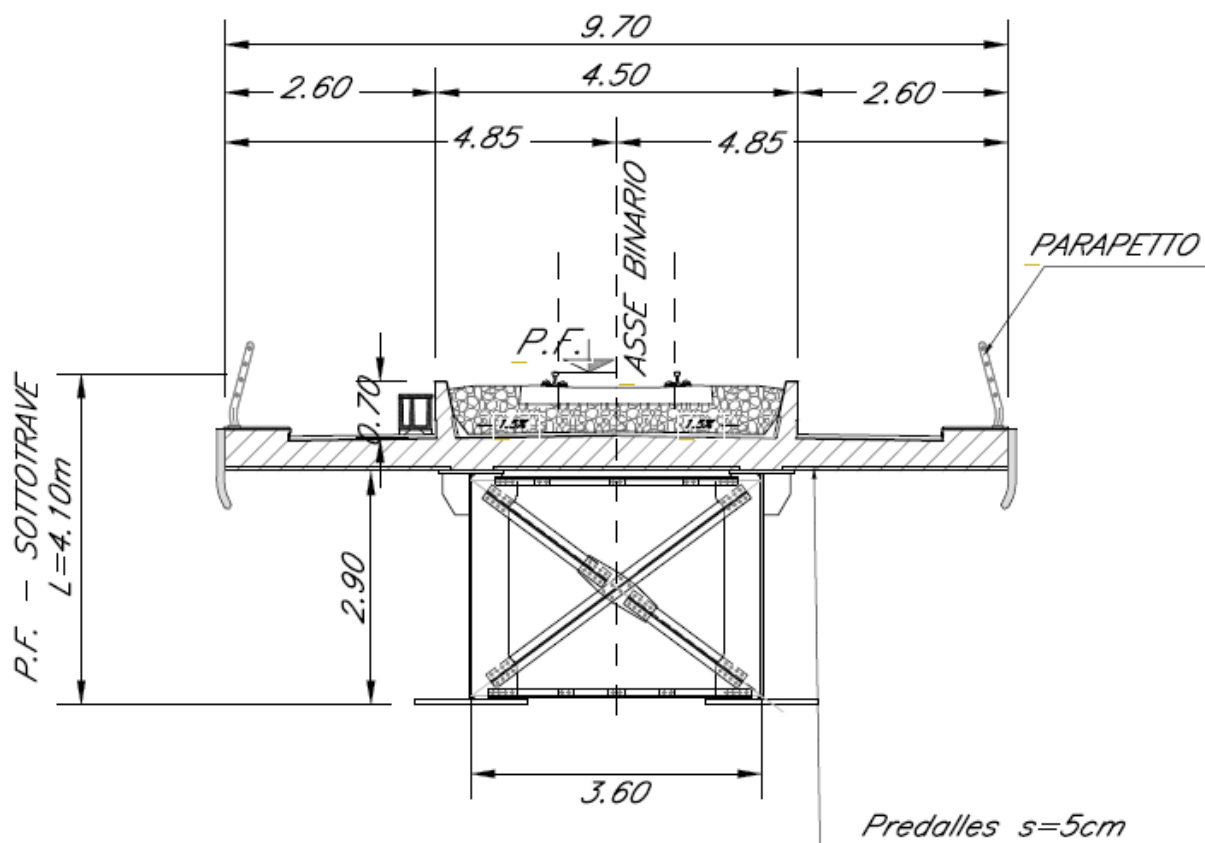


Figura 35: sezione trasversale dell'impalcato misto acc-cls 40m

- 5 campate il cui impalcato è a struttura mista acciaio calcestruzzo ed è costituito da n°2 travi in acciaio di luce  $L=50,00\text{m}$  (asse pila-asse pila) e luce di calcolo  $L_c=48,00\text{m}$  (asse appoggi-asse appoggi). La campata P9-P10 scavalca la linea storica PA-CT.

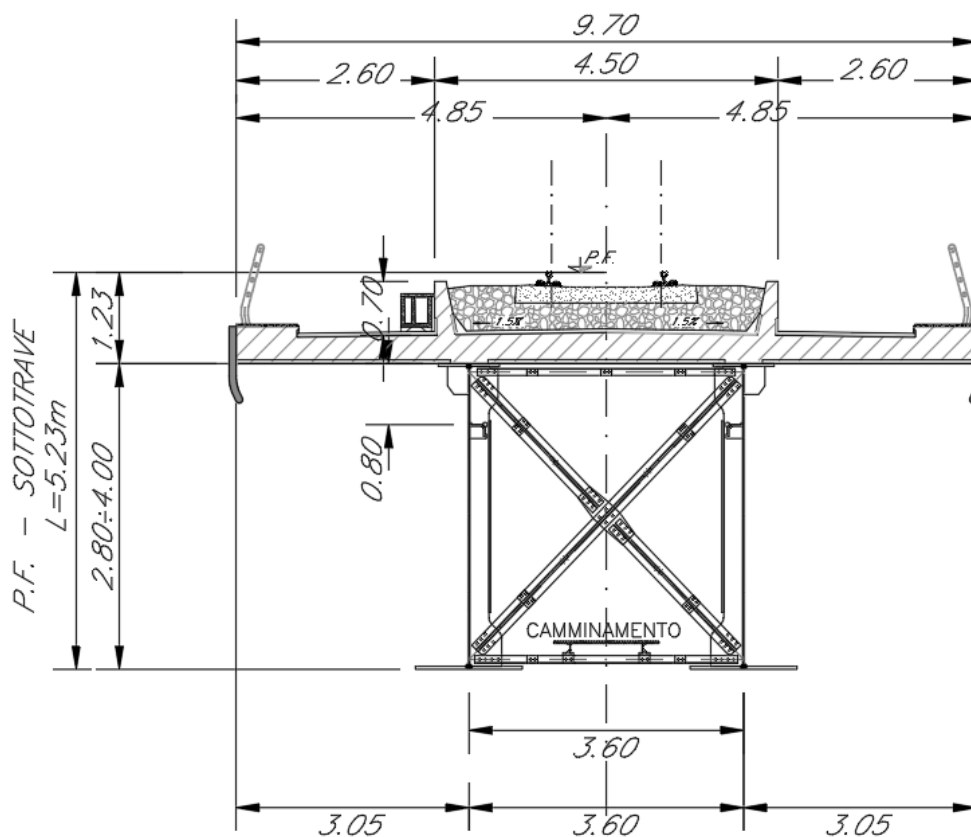


Figura 36: sezione trasversale dell'impalcato misto acc-clc 50m

- 1 campata il cui impalcato è a struttura mista acciaio calcestruzzo ed è costituito da n°2 travi in acciaio di luce  $L=60,00m$  (asse pila-asse pila) e luce di calcolo  $L_c=58,00m$  (asse appoggi-asse appoggi). La campata P4-P5 scavalca il Fiume Salitto.

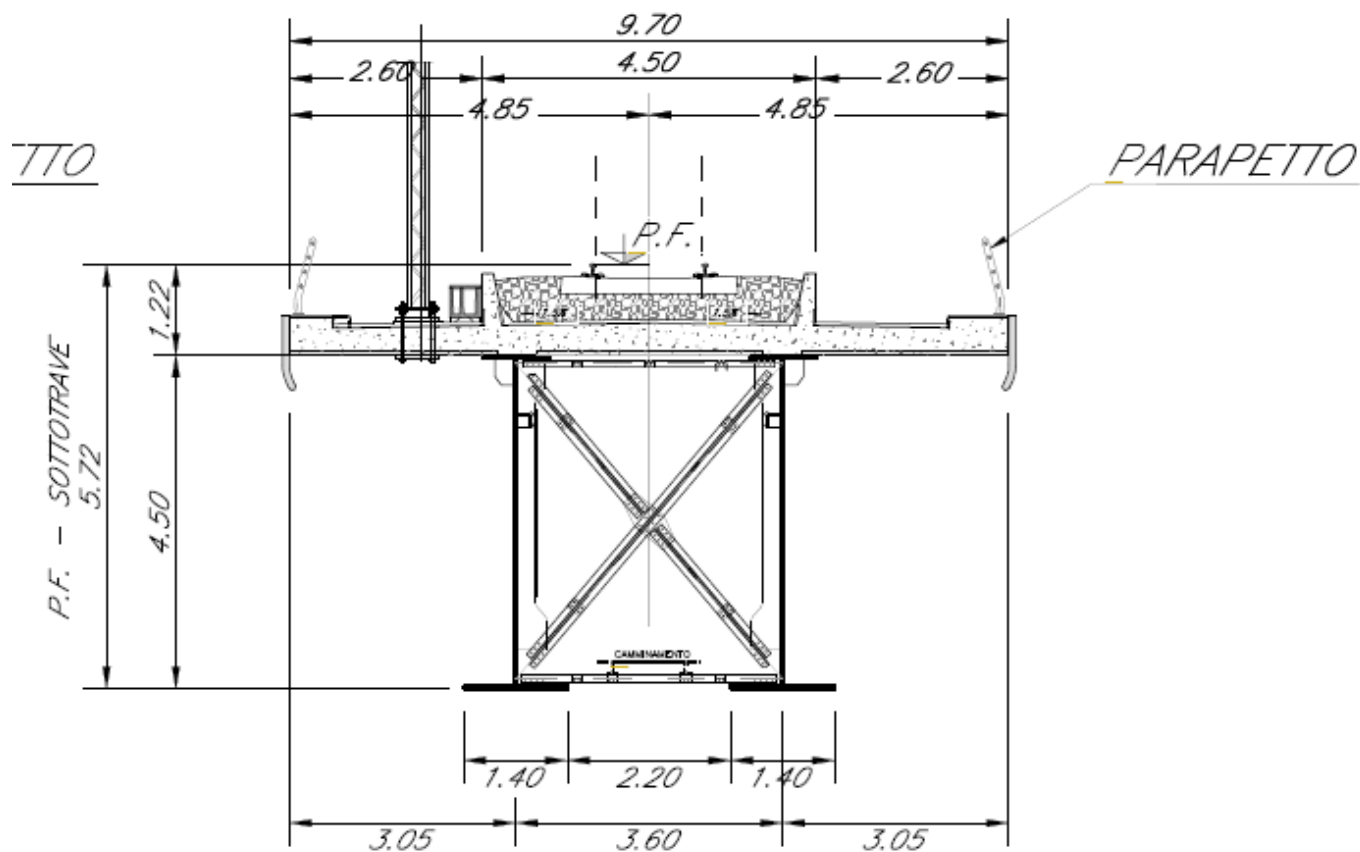


Figura 37: sezione trasversale dell'impalcato misto acc-cls 60m

Le spalle sono realizzate in c.a. gettato in opera e sono di tipo tradizionale. Le pile sono circolari con diametro pari a 4.50m.

Le fondazioni del Viadotto VI15, sono previste su pali in c.a. di grande diametro sia per le pile che per le spalle.

Tutto il lato destro del viadotto è interessato dai marciapiedi FFP.

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	<b>DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO</b> <b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA</b> <b>TRATTA LERCARA DIR. – CALTANISSETTA XIRBI (LOTTO 3)</b> <b>PROGETTO DEFINITIVO</b>					
	Relazione descrittiva delle opere	COMMESSA <b>RS3T</b>	LOTTO <b>30 D 09</b>	CODIFICA <b>RG</b>	DOCUMENTO <b>VI0000 001</b>	REV. <b>D</b>

#### 4.15. Viadotto VI16

Il Viadotto VI16 si estende dal km 39+622,10 al km 40+045,08 (doppio binario) per uno sviluppo complessivo di circa 423.00 m ed è costituito da 16 campate isostatiche.

Nel dettaglio:

- 15 campate il cui impalcato è costituito da n°4 cassoncini in c.a.p. di luce  $L=25,00\text{m}$  (asse pila-asse pila) e luce di calcolo  $L_c=22,80\text{m}$  (asse appoggi-asse appoggi).

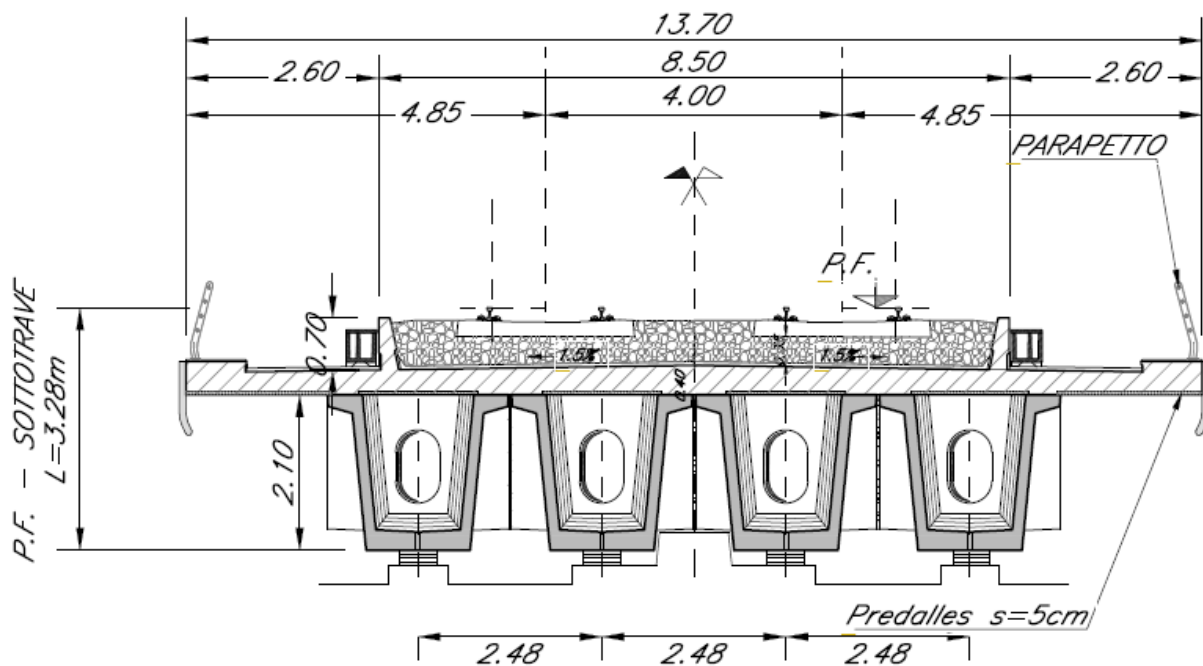


Figura 38: sezione trasversale dell'impalcato CAP 25m

- 1 campata il cui impalcato è a struttura mista acciaio calcestruzzo ed è costituito da un cassone in acciaio di luce  $L=50,00\text{m}$  (asse pila-asse pila) e luce di calcolo  $L_c=48,00\text{m}$  (asse appoggi-asse appoggi), con soletta in c.a. di larghezza pari a 13.70m. La campata P1-P2 scavalca il torrente secondario TS-20.

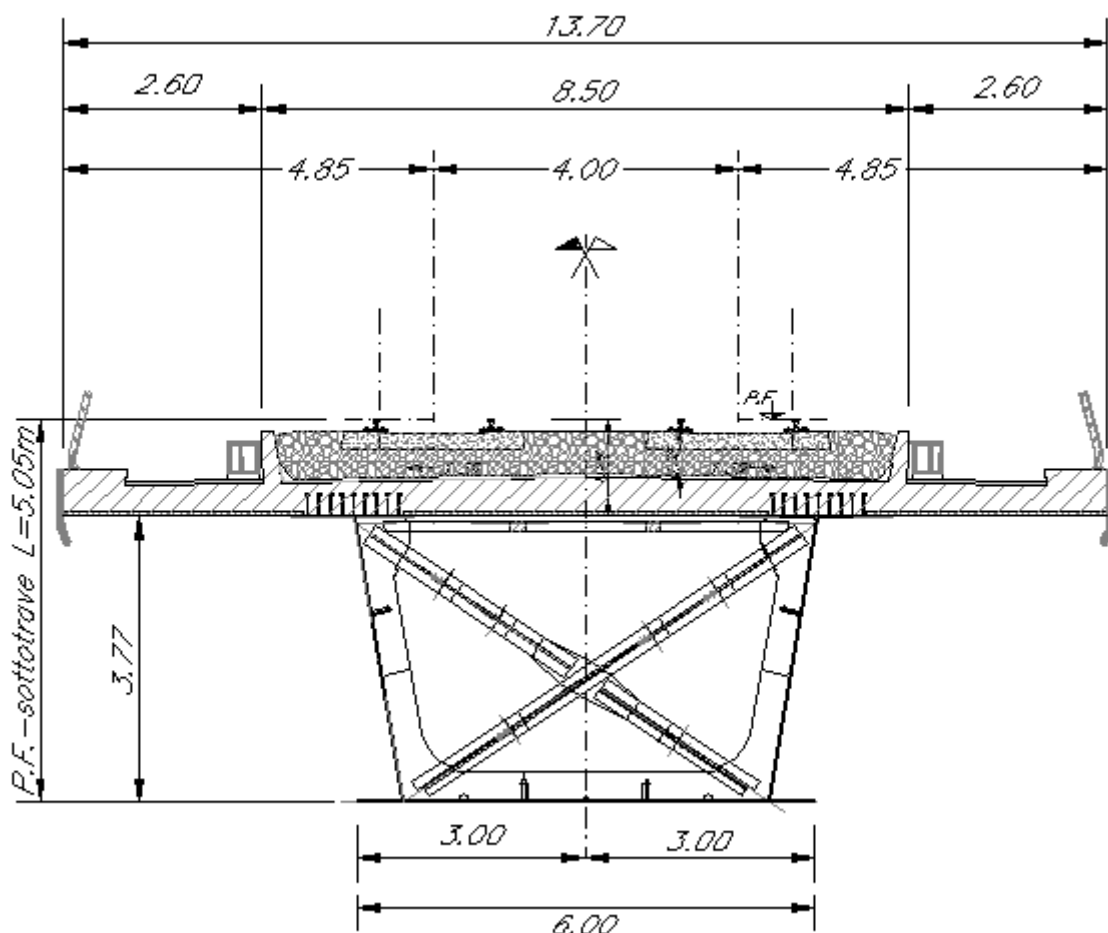


Figura 39: sezione trasversale dell'impalcato misto acc-cls 50m

Le spalle sono realizzate in c.a. gettato in opera. la spalla A è di tipo tradizionale mentre la spalla B risulta essere a struttura scatolare cava. Le pile sono cave di dimensioni pari a 3.30x10.20m per impalcati di luce 25.00m e di 3.40x10.20m per le luci di 50.00m.

Le fondazioni del Viadotto VI16, sono previste su pali in c.a. di grande diametro sia per le pile che per le spalle A e B.

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA LERCARA DIR. – CALTANISSETTA XIRBI (LOTTO 3) PROGETTO DEFINITIVO					
	Relazione descrittiva delle opere	COMMESSA RS3T	LOTTO 30 D 09	CODIFICA RG	DOCUMENTO VI0000 001	REV. D

#### 4.16. Viadotto VI17

Il Viadotto VI17 si estende dal km 41+074,54 al km 42+465,49 (Singolo binario) per uno sviluppo complessivo di circa 1390.95 m ed è costituito da 46 campate isostatiche.

Nel dettaglio:

- 36 campate il cui impalcato è costituito da n°2 cassoncini in c.a.p. di luce  $L=25,00\text{m}$  (asse pila-asse pila) e luce di calcolo  $L_c=22,80\text{m}$  (asse appoggi-asse appoggi).

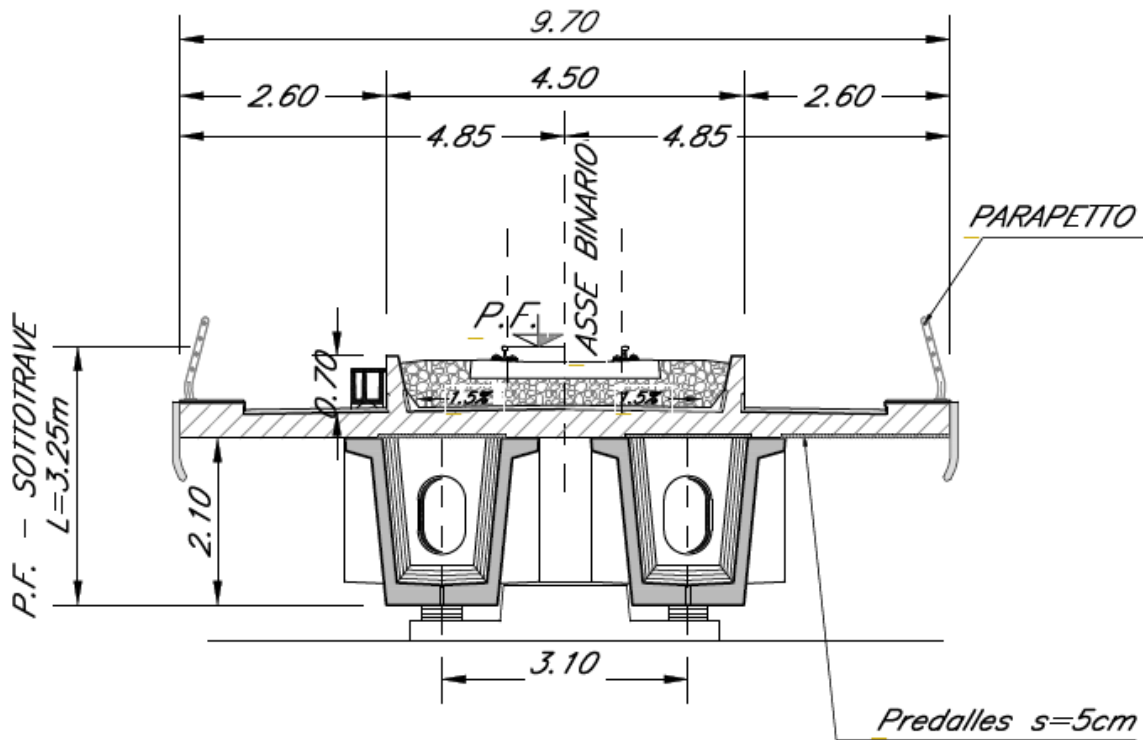


Figura 40: sezione trasversale dell'impalcato CAP 25m

- 1 campate il cui impalcato è a struttura mista acciaio calcestruzzo ed è costituito da n°2 travi in acciaio di luce  $L=40,00\text{m}$  (asse pila-asse pila) e luce di calcolo  $L_c=38,00\text{m}$  (asse appoggi-asse appoggi). La campata P40-P41 scavalca il Torrente Salitto 3.



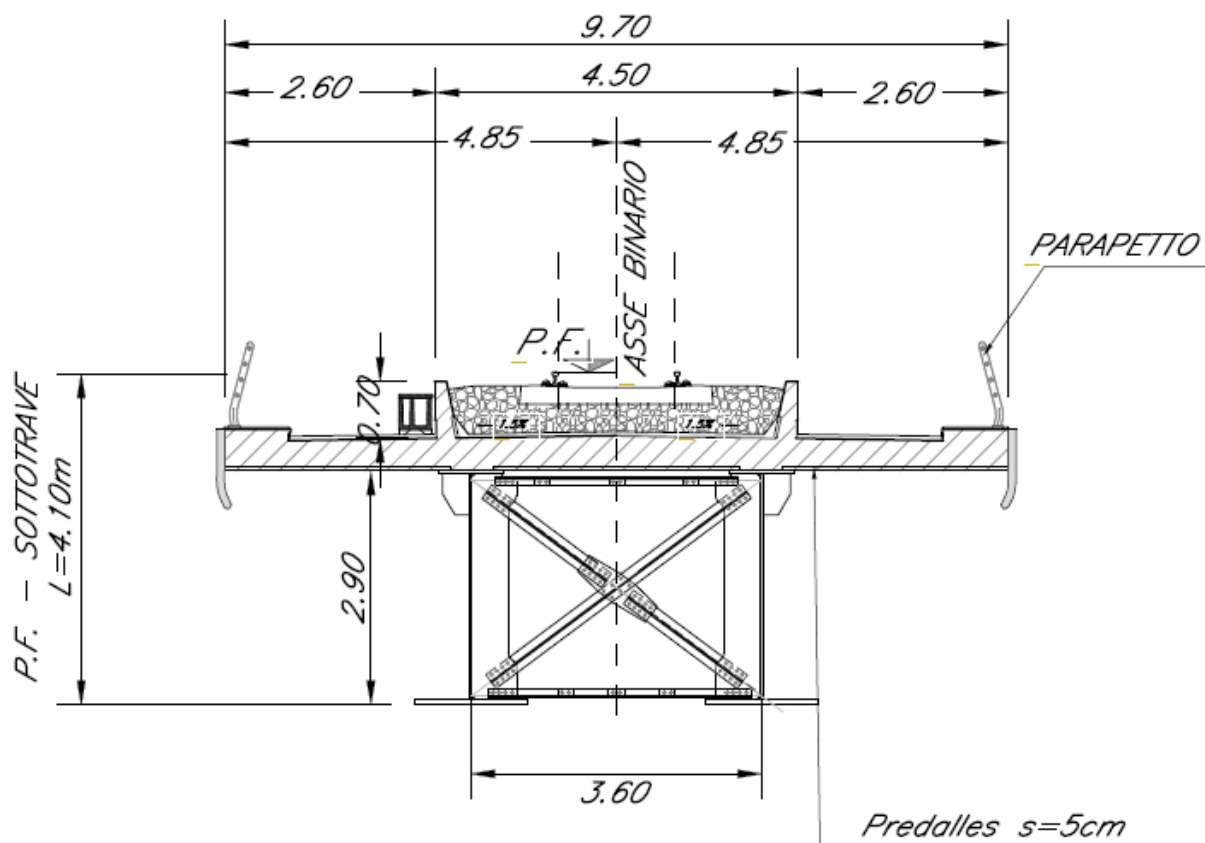


Figura 41: sezione trasversale dell'impalcato misto acc-clc 40m

- 9 campate il cui impalcato è a struttura mista acciaio calcestruzzo ed è costituito da n°2 travi in acciaio di luce  $L=50,00\text{m}$  (asse pila-asse pila) e luce di calcolo  $L_c=48,00\text{m}$  (asse appoggi-asse appoggi). La campata P23-P24 scavalca il Torrente Salitto 2. La campata P40-P41 scavalca il Torrente Salitto 3.

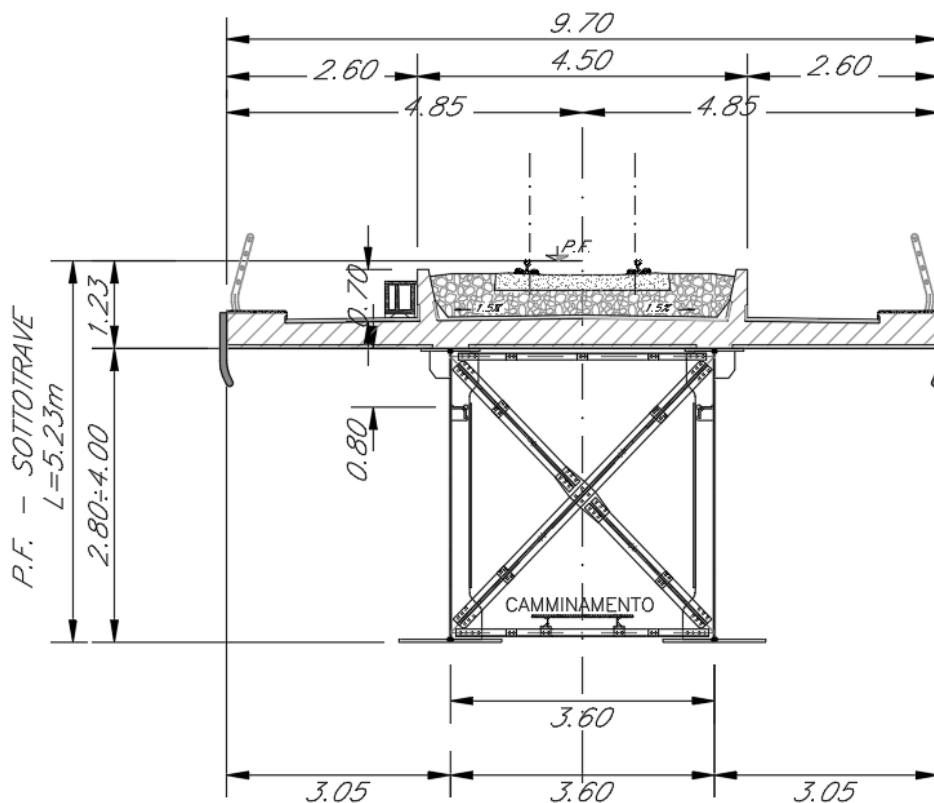


Figura 42: sezione trasversale dell'impalcato misto acc-cla 50m

Le spalle sono realizzate in c.a. gettato in opera e sono di tipo tradizionale. Le pile sono circolari con diametro pari a 3.50/4.50m.

Le fondazioni del Viadotto VI17, sono previste su pali in c.a. di grande diametro sia per le pile che per le spalle.

Poiché il viadotto ha uno sviluppo maggiore di 1000m, sono previste scale di accesso all'impalcato da piano campagna, precisamente in corrispondenza delle pile P15-P34.

La parte terminale del viadotto, lato sinistro, è interessato dai marciapiedi FFP.

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA LERCARA DIR. – CALTANISSETTA XIRBI (LOTTO 3) PROGETTO DEFINITIVO					
	Relazione descrittiva delle opere	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.
	RS3T	30 D 09	RG	VI0000 001	D	51 di 56

#### 4.17. Viadotto VI18

Il Viadotto VI18 si estende dal km 43+889,70 al km 44+137,50 (Singolo binario) per uno sviluppo complessivo di circa 247.80 m ed è costituito da 9 campate isostatiche.

Nel dettaglio:

- 8 campate il cui impalcato è costituito da n°2 cassoncini in c.a.p. di luce  $L=25,00\text{m}$  (asse pila-asse pila) e luce di calcolo  $L_c=22,80\text{m}$  (asse appoggi-asse appoggi).

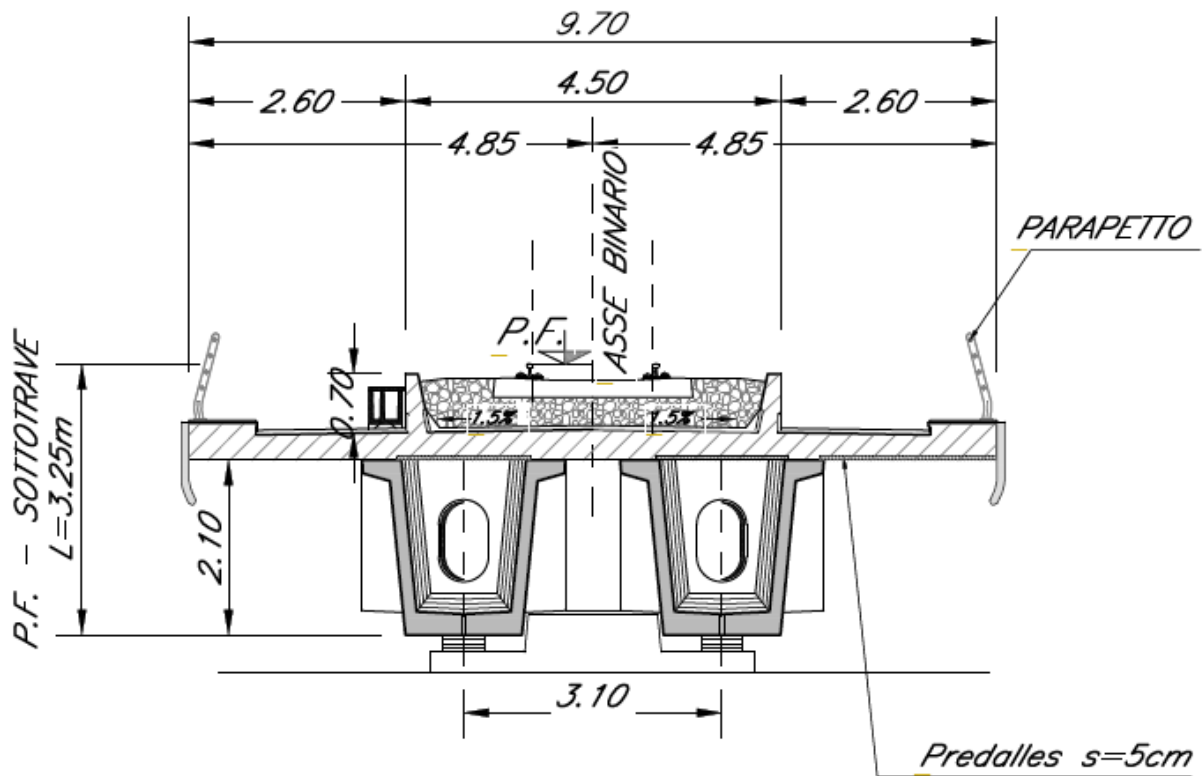


Figura 43: sezione trasversale dell'impalcato CAP 25m

- 1 campate il cui impalcato è a struttura mista acciaio calcestruzzo ed è costituito da n°2 travi in acciaio di luce  $L=50,00\text{m}$  (asse pila-asse pila) e luce di calcolo  $L_c=48,00\text{m}$  (asse appoggi-asse appoggi). La campata P3-P4 scavalca un fosso.

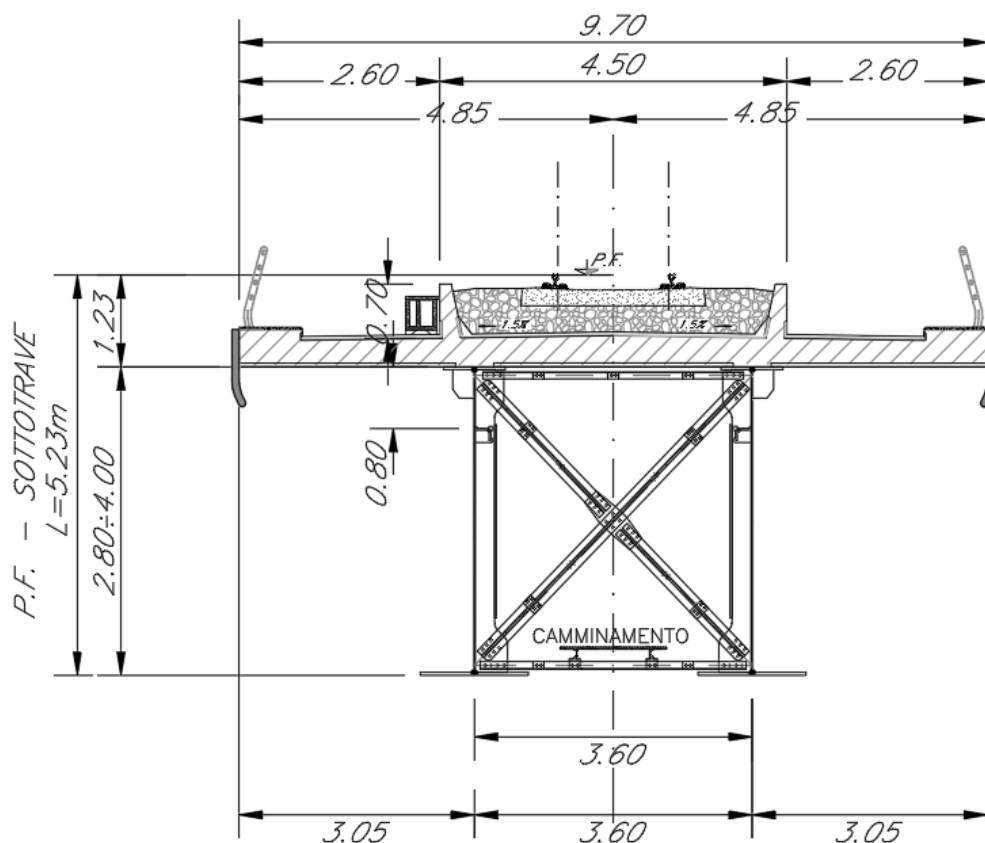


Figura 44: sezione trasversale dell'impalcato misto acc-cls 50m

Le spalle sono realizzate in c.a. gettato in opera. Le pile sono cave di dimensioni pari a 3.30x7.00m per impalcati di luce 25.00m e di 3.40x7.00m per le luci di 50.00m.

Le fondazioni del Viadotto VI18, sono previste su pali in c.a. di grande diametro sia per le pile che per le spalle A e B.

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA LERCARA DIR. – CALTANISSETTA XIRBI (LOTTO 3) PROGETTO DEFINITIVO					
	Relazione descrittiva delle opere	COMMESSA RS3T	LOTTO 30 D 09	CODIFICA RG	DOCUMENTO VI0000 001	REV. D

#### 4.18. Viadotto VI05

Il Viadotto VI05 si estende dal km 18+160,56 al km 18+599,27 (singolo binario) per uno sviluppo complessivo di circa 440.75 m ed è costituito da 13 campate isostatiche.

Nel dettaglio:

- 8 campate il cui impalcato è costituito da n°2 cassoncini in c.a.p. di luce  $L=25,00\text{m}$  (asse pila-asse pila) e luce di calcolo  $L_c=22,80\text{m}$  (asse appoggi-asse appoggi).

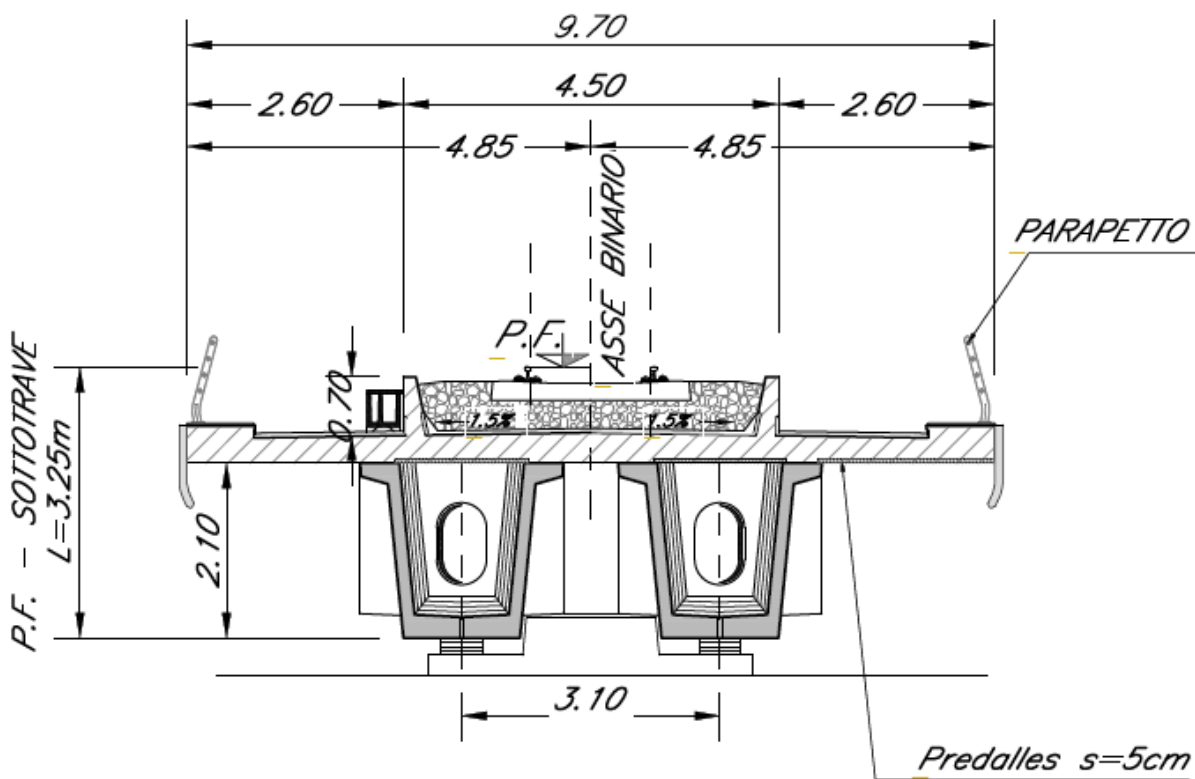


Figura 45: sezione trasversale dell'impalcato CAP 25m

- 1 campate il cui impalcato è a struttura mista acciaio calcestruzzo ed è costituito da n°2 travi in acciaio di luce  $L=40,00\text{m}$  (asse pila-asse pila) e luce di calcolo  $L_c=38,00\text{m}$  (asse appoggi-asse appoggi).

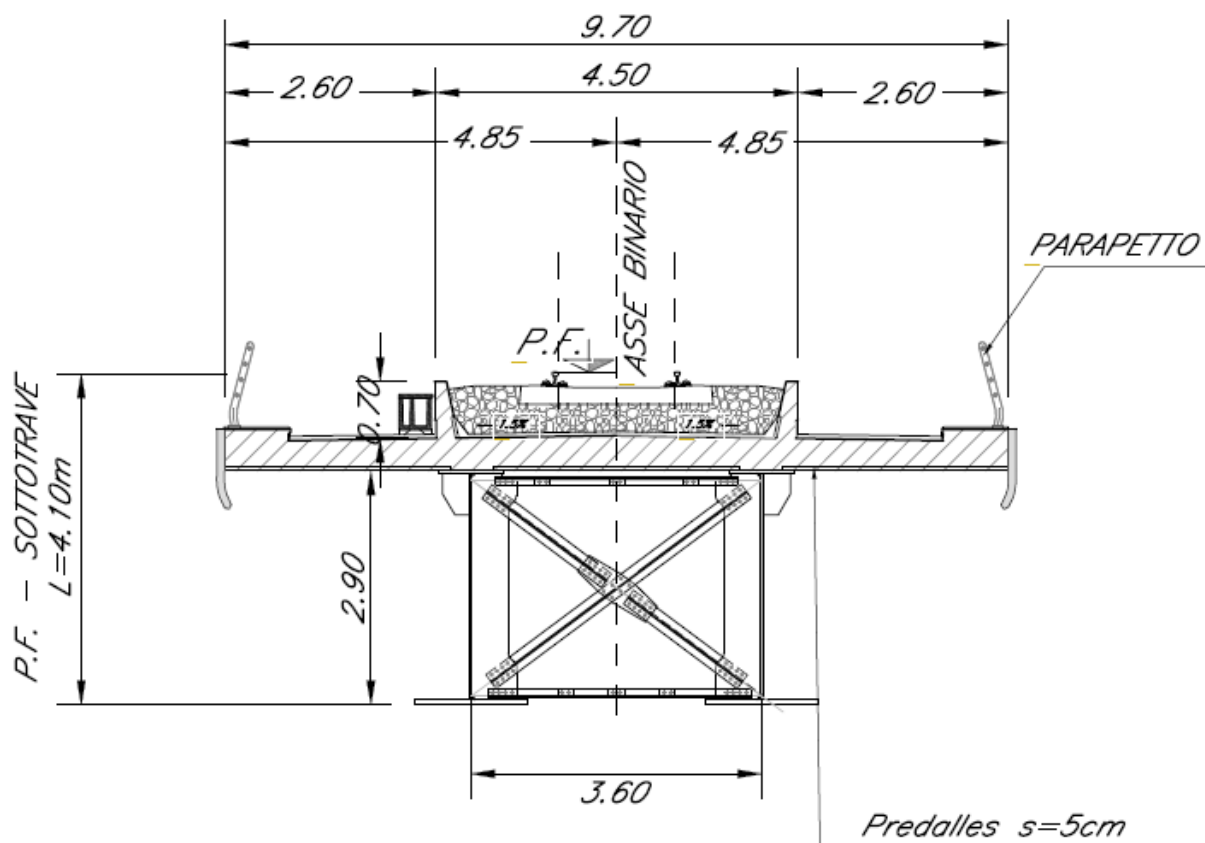


Figura 46: sezione trasversale dell'impalcato misto acc-clc 40m

- 4 campate il cui impalcato è a struttura mista acciaio calcestruzzo ed è costituito da n°2 travi in acciaio di luce  $L=50,00\text{m}$  (asse pila-asse pila) e luce di calcolo  $L_c=48,00\text{m}$  (asse appoggi-asse appoggi). La campata P1-P2 scavalca il Torrente Regale. La campata P11-P12 scavalca il Torrente secondario TS-8.

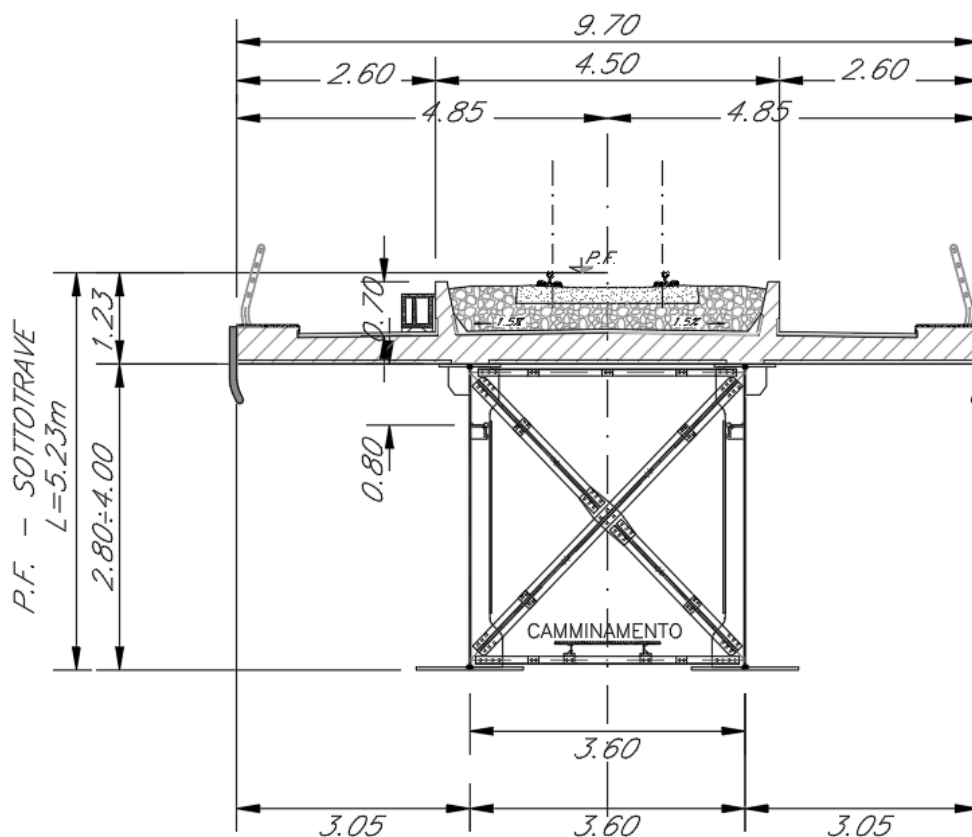


Figura 47: sezione trasversale dell'impalcato misto acc-cls 50m

Le spalle sono realizzate in c.a. gettato in opera. La spalla A risulta essere cava con una struttura scatolare in approccio ad essa. Le pile sono circolari con diametro pari a 3.50m.

Le fondazioni del Viadotto VI05, sono previste su pali in c.a. di grande diametro per le pile e per le spalle A e B.

#### 4.19. Galleria artificiale GA05

La galleria artificiale, a doppio binario, si estende nella tratta Lercara Dir. – Caltanissetta Xirbi (lotto 3) per uno sviluppo complessivo di circa 77 m.

Relazione descrittiva delle opere

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS3T	30 D 09	RG	VI0000 001	D	56 di 56



Figura 48 – Stralcio planimetrico del GA05

La tipologia strutturale in esame è costituita da una struttura scatolare in c.a. che ospita la nuova linea di progetto sulla soletta superiore e la vecchia linea ferroviaria nel passaggio all'interno.

La struttura risulta fondata su pali  $\phi 800$ . La canna di scavalco della linea storica presenta la soletta superiore realizzata tramite travi in c.a.o solidarizzate con getto in opera.