



PROVINCIA
di GROSSETO

Area Tecnica

03399 S.R. 74 Maremmana - Realizzazione di un nuovo ponte ad
04076 una corsia di marcia alla progressiva km 35+500

PROGETTO ESECUTIVO

Allegato
nr.

T-13

RELAZIONE DESCRITTIVA STRUTTURALE

Il Dirigente Area Tecnica
Dott. Ing. Gianluca Monaci

Il Responsabile Unico del Procedimento
Dott. Ing. Alessandro Vichi

Il Progettista
Dott. Ing. Massimiliano Rosso

Grosseto, _____

	Copia n°

RELAZIONE DESCRITTIVA STRUTTURALE

Il presente progetto, redatto su incarico della Provincia di Grosseto, dal sottoscritto Massimiliano Rosso, ingegnere libero professionista iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Grosseto al n. 571, ha per oggetto i seguenti interventi strutturali:

1. Completamento dei lavori di manutenzione straordinaria del ponte sul fosso di Pontelungo nella S.R. 74 Maremmana, al km 30+550 prima dell'abitato di Manciano. **L'intervento è già stato oggetto di altro deposito.**

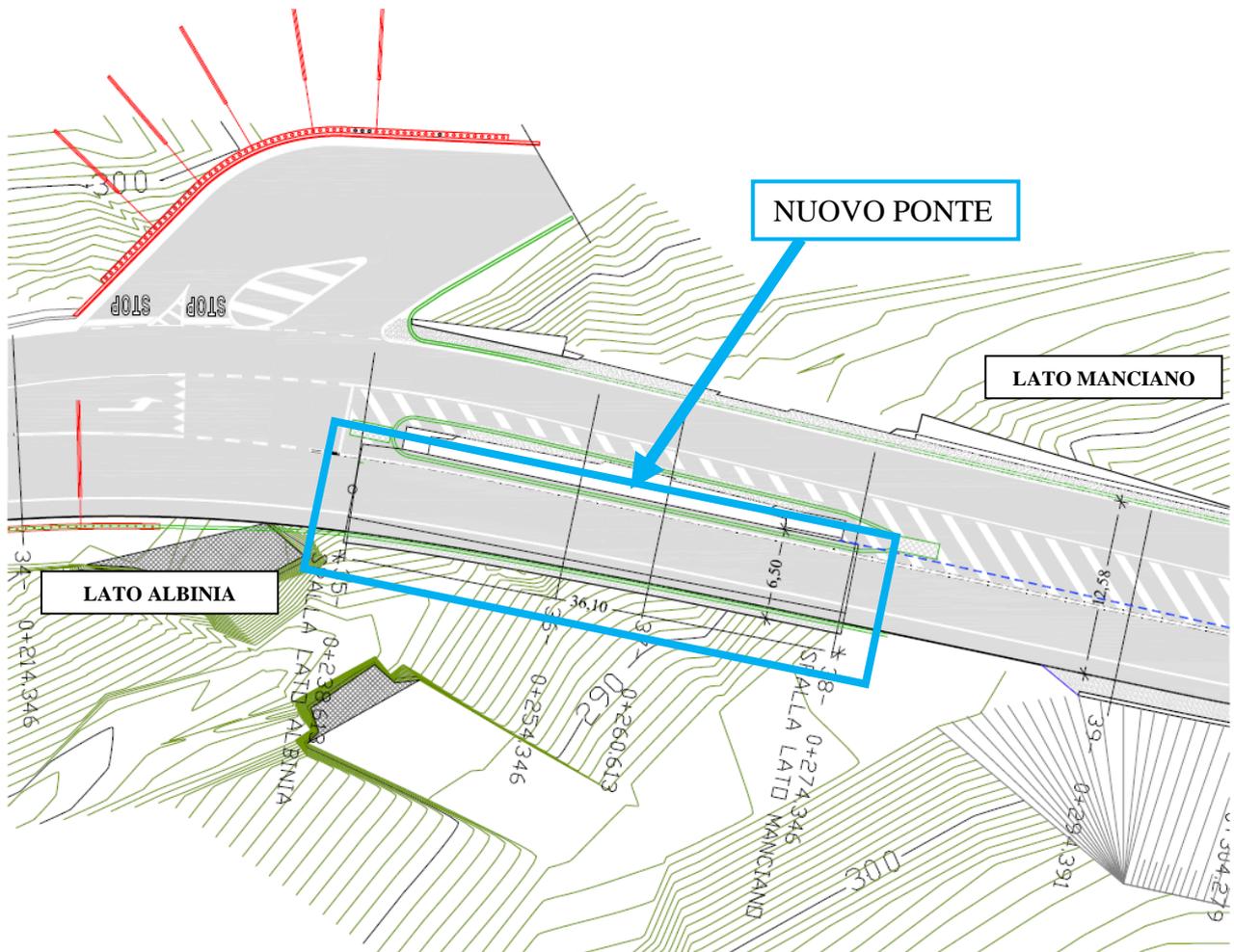
2. Realizzazione di un nuovo ponte ad una corsia di marcia, parallelo all'esistente e posto sul lato di valle. **Intervento per cui si esegue il presente deposito**

3. Opere accessorie indipendenti e **oggetto di futuri depositi:**
 - Berlinese di micropali tirantata sul lato destro prima del ponte di progetto nella direzione di marcia Albinia-Manciano. L'allargamento della corsia stradale prima del ponte andrà ad occupare parzialmente il tracciato originario della SR 74, abbandonato da decenni, che corre parallelamente alle scarpate del fosso Pontelungo contenuto parzialmente da un muro in pietra di cui non sono note le dimensioni e la resistenza all'aumento dei carichi da traffico. La berlinese ha quindi lo scopo di consolidare il versante aumentando la stabilità dello stesso.
 - Adeguamento dell'intersezione a raso posta sul lato sinistro prima del ponte esistente percorrendolo in direzione Albinia-Manciano. L'adeguamento permette ad un mezzo che si immette nella SR 74 di compiere la svolta a sinistra verso Manciano. Gli spazi necessari a detta manovra sono ricavati realizzando una berlinese di micropali, tirantata, così da contenere i fronti di scavo. La berlinese sarà rivestita con elementi prefabbricati rivestiti in pietra naturale.
 - Muro a retta sul lato destro dopo il ponte di progetto nella direzione di marcia Albinia-Manciano. L'opera ha lo scopo di ricavare gli spazi planimetrici per realizzare il raccordo stradale, con flesso, per ricondurre la nuova corsia stradale su quella esistente.

Nella cartografia seguente è riportata l'area oggetto dell'intervento.



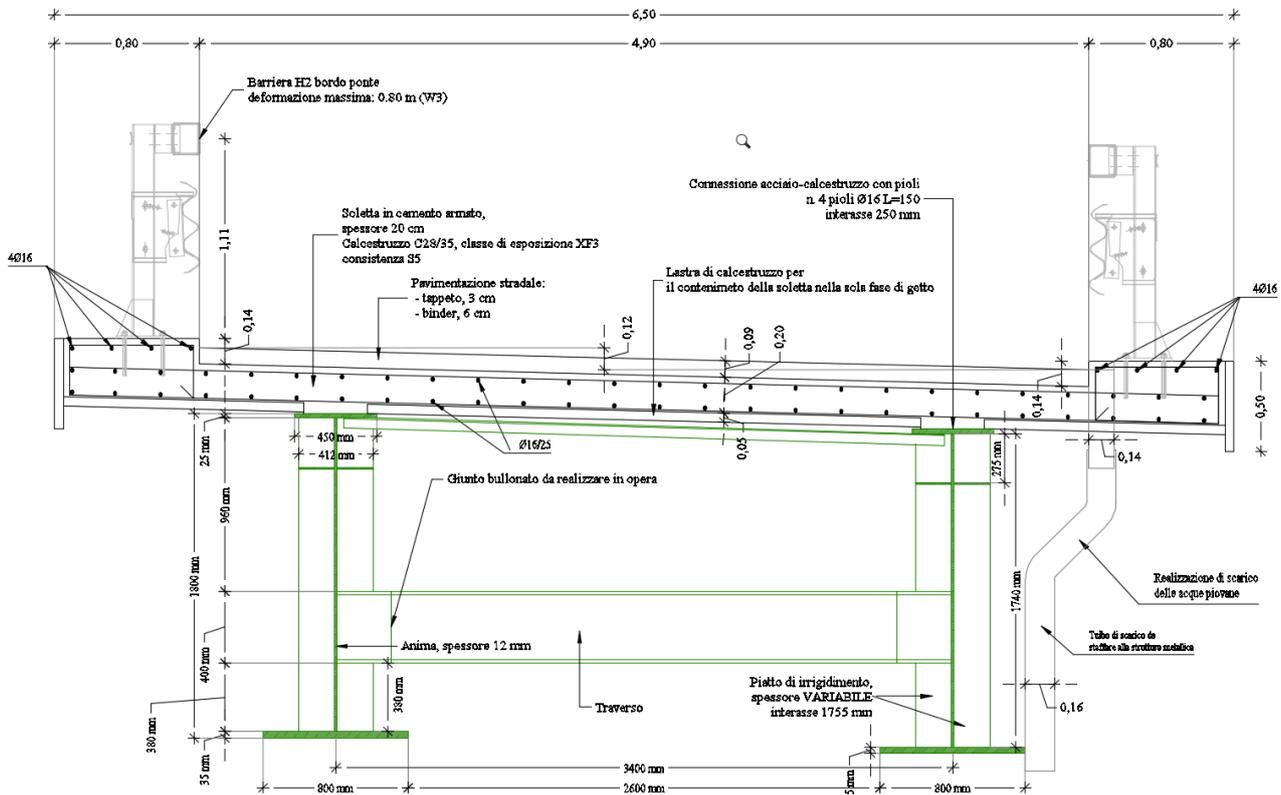
Nella planimetria seguente è evidenziata nel dettaglio l'area di intervento del nuovo ponte:



Descrizione generale

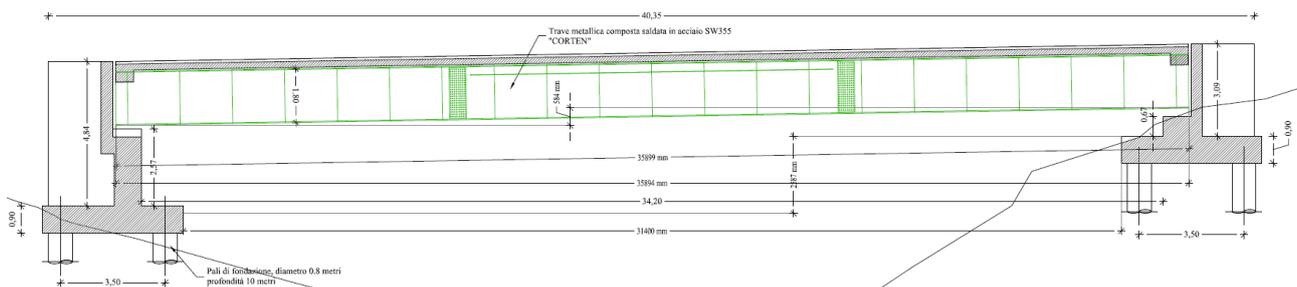
Il nuovo ponte di progetto sarà realizzato a valle del ponte esistente e al completamento dei lavori sarà destinato ad una sola corsia di marcia (direzione Albinia-Manciano).

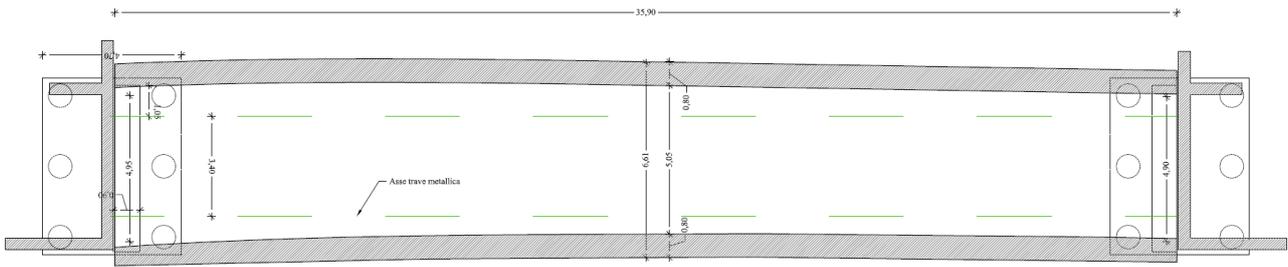
Strutturalmente sarà composto da due spalle in cemento armato fondate su pali di fondazione. Sulle spalle grava l'impalcato realizzato a sezione mista (acciaio-calcestruzzo). nell'immagine seguente è riportata la sezione tipo del ponte.



L'impalcato sarà composto da due travi a doppio T parallele e collegate mediante traversi in acciaio. Superiormente sarà realizzata la soletta in cemento armato che è resa solidale con le travi metalliche mediante connessioni meccaniche (pioli). Il getto del calcestruzzo in opera avverrà su lastre predalles, con la funzione di casseri a perdere. È inoltre prevista la realizzazione di un sistema di scarico per il deflusso delle acque meteoriche dall'impalcato.

L'impalcato ha una lunghezza di 35.9 metri ed una larghezza variabile: lato Manciano si ha la larghezza minima, pari a 6.5 metri, poi l'impalcato si allarga leggermente fino a circa 6.8 metri sul lato Albinia per via dell'allargamento della carreggiata dovuto al tratto finale di una curva del tracciato stradale. Di seguito sono riportati prospetto e pianta del ponte:

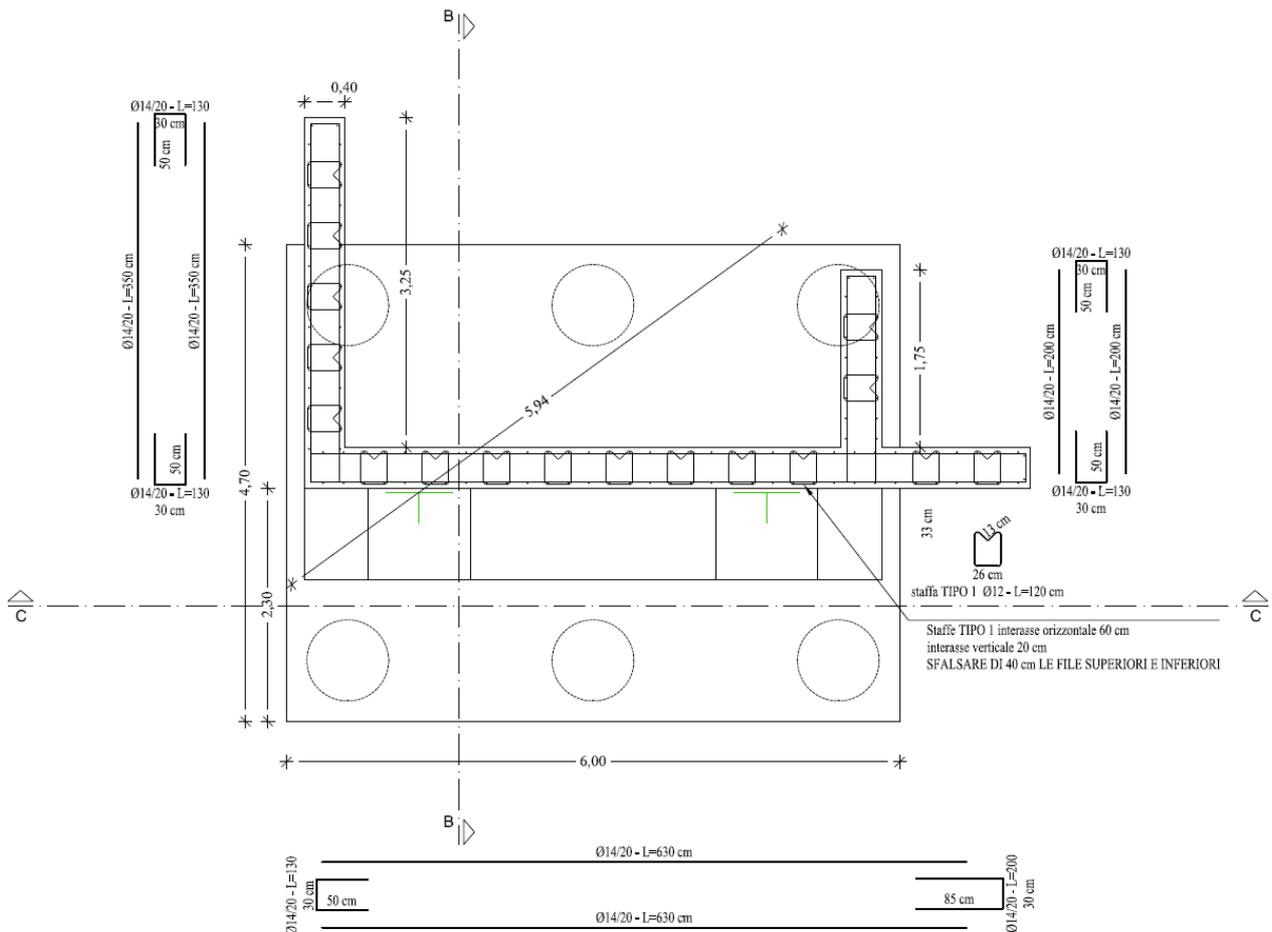


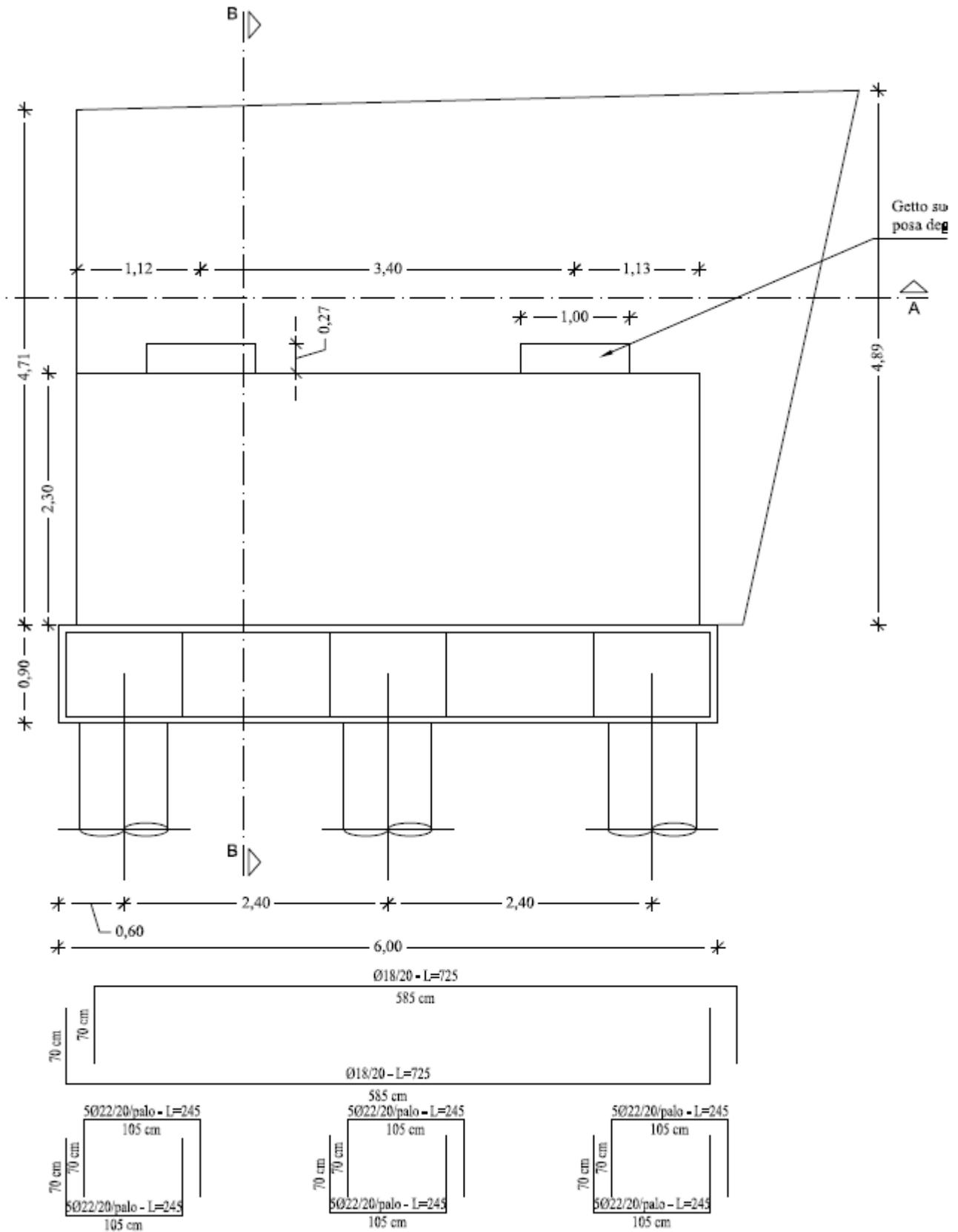


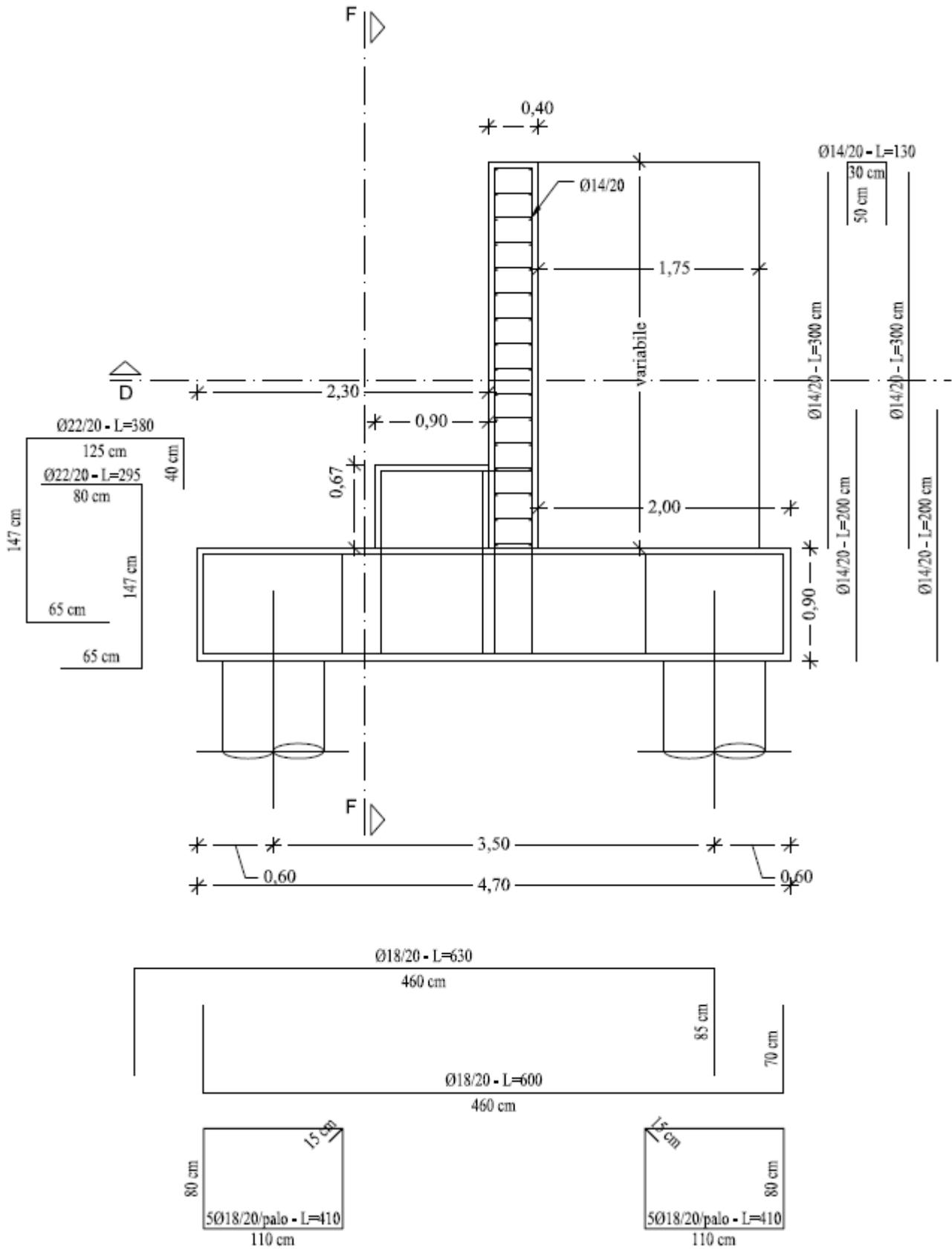
Le due spalle in cemento armato hanno altezza e forma diversa; entrambe poggiano su una piastra di fondazione spessa 90 cm, di dimensioni 6x4.7 metri, che collega le teste dei pali di fondazione (6 pali per ogni spalla).

La spalla più alta è quella sul lato Albinia e misura un'altezza di circa 4.8 metri dalla piastra di fondazione, mentre la spalla lato Manciano è alta circa 3 metri. Nelle immagini seguenti sono riportate le sezioni e gli esplosi delle spalle:

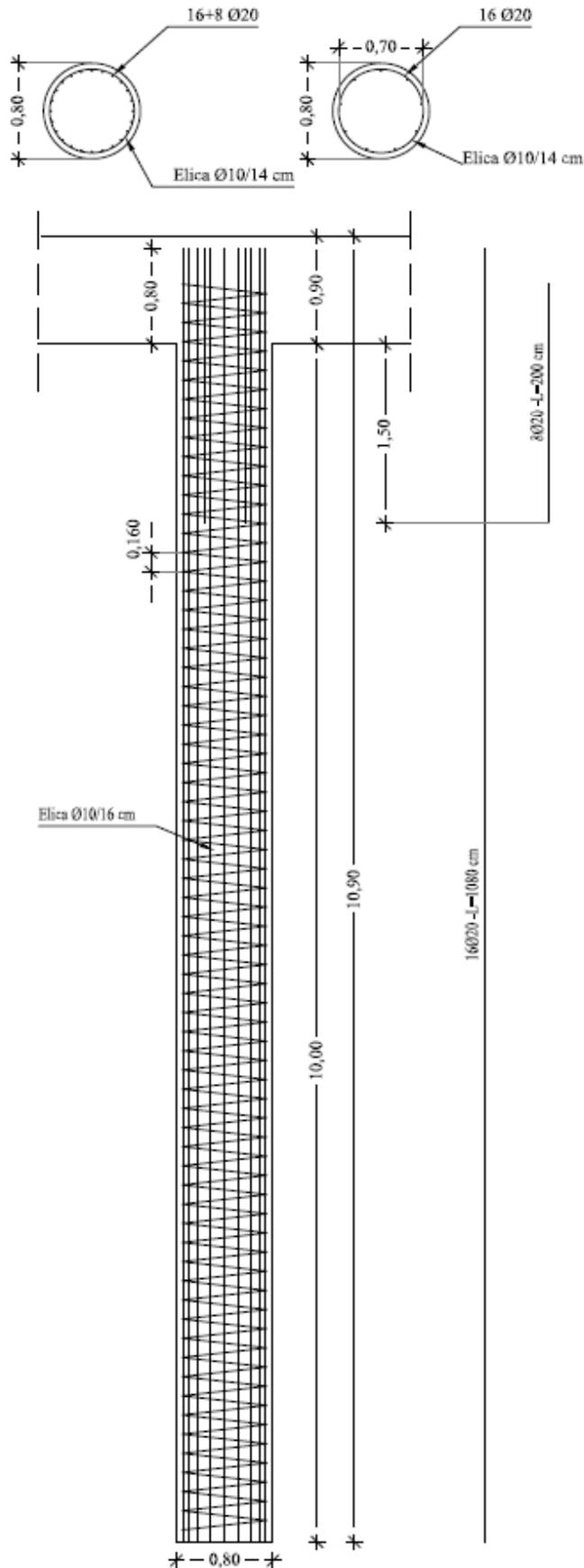
- SPALLA LATO ALBINIA







I sei pali di fondazione, di ogni spalla, sono disposti su due file da 3 pali, hanno un diametro di 80 cm ed una lunghezza di 10 metri. L'interasse tra le file di pali misura 3.5 metri. Nell'immagine seguente è riportata la sezione di un palo con gli esplosi delle armature:



Per la tipologia e le caratteristiche dei materiali utilizzati si rimanda alla relazione dei materiali allegata al presente deposito.

Fasi di esecuzione

Si riportano le fasi esecutive in ordine cronologico necessarie per la realizzazione dell'opera:

- Realizzazione dei pali di fondazione
- Prova di carico sui pali di fondazione
- Realizzazione delle piastre di fondazione delle spalle
- Realizzazione delle spalle
- Montaggio delle carpenterie metalliche a tergo della spalla lato Albina
- Varo dell'impalcato metallico
- Posa in opera delle lastre predalles (casseri a perdere)
- Montaggio delle armature e getto della soletta in cemento armato dell'impalcato
- Prova di carico sull'impalcato
- Completamento della pavimentazione e posa delle barriere stradali

.....
Ing. Massimiliano Rosso