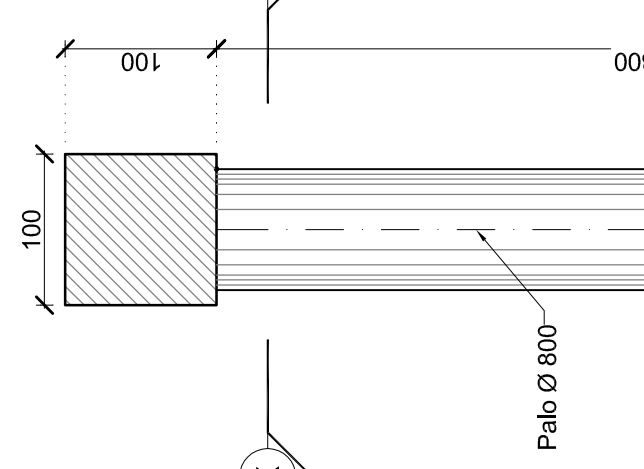
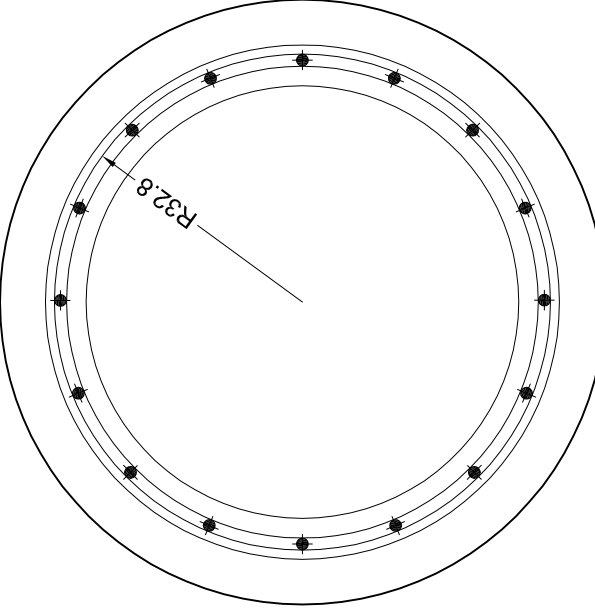


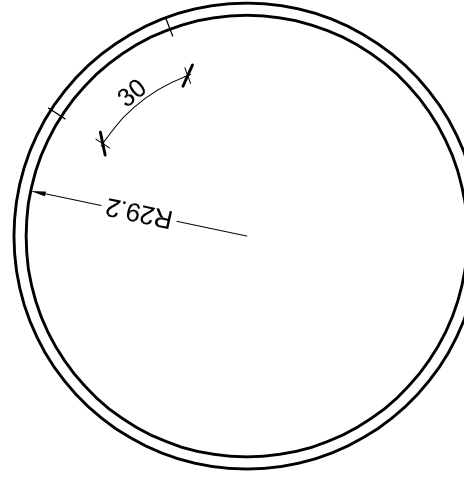
**Palo L=7,00-13,00 m**  
 Carpenteria  
 Scala 1:50



**SEZIONE X-X**  
 Scala 1:10

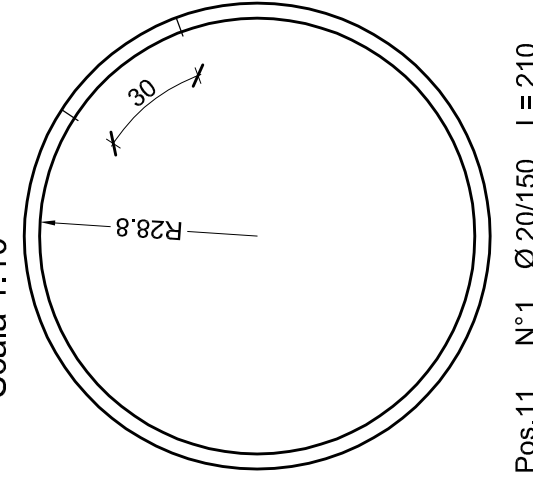


**Armatura staffa pali**  
 Scala 1:10



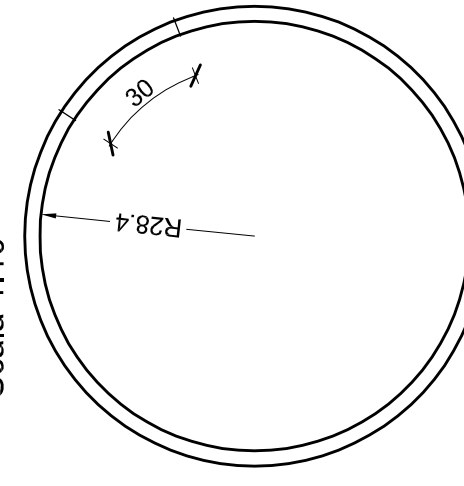
Pos.10 N°1 Ø 16/150 L=220

**Armatura staffa pali**  
 Scala 1:10



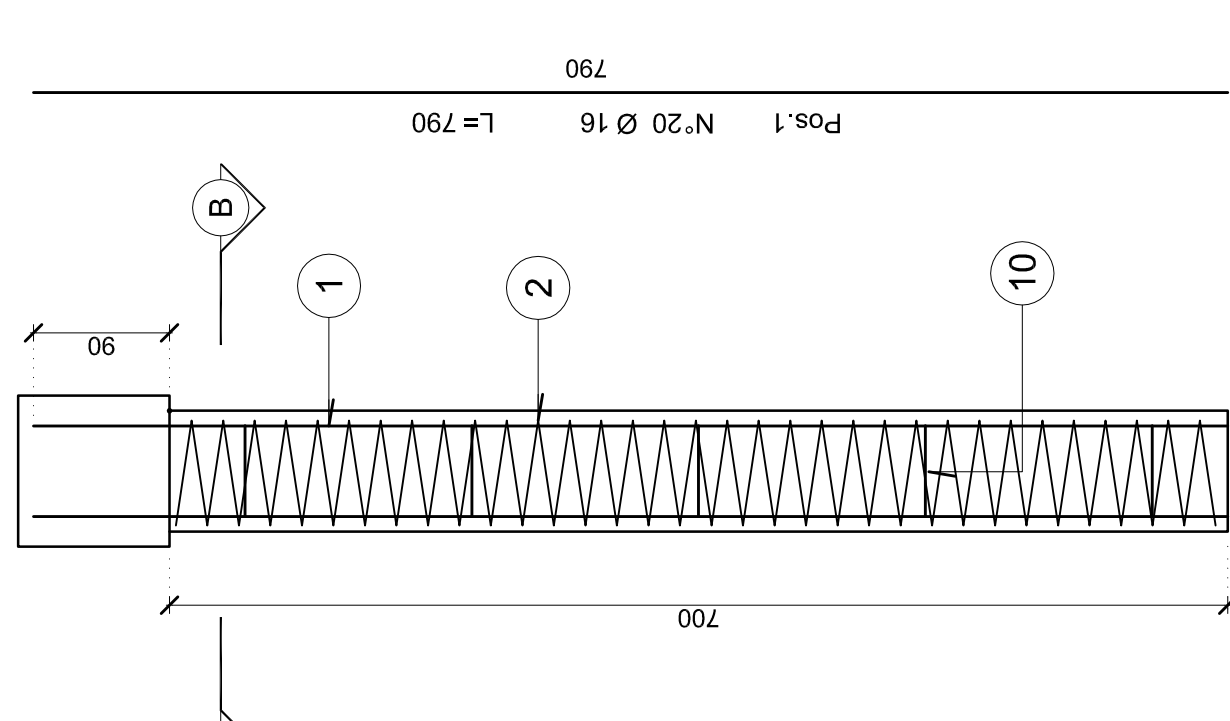
Pos.11 N°1 Ø 20/150 L=210

**Armatura staffa pali**  
 Scala 1:10

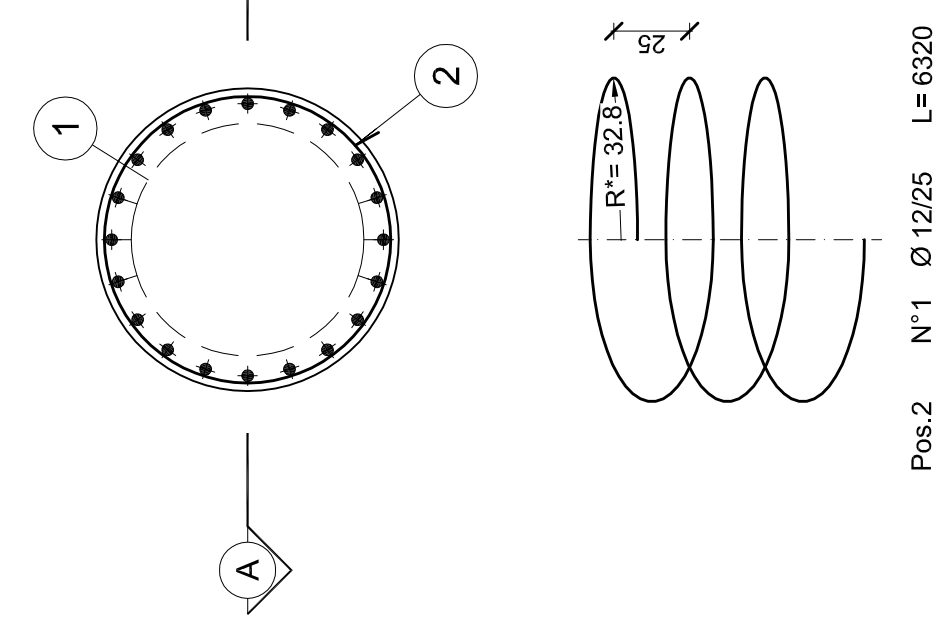


Pos.12 N°1 Ø 20/150 L=210

**Palo L=7,00 m (NON TIRANTATI)**  
 Sezione trasversale A-A  
 Scala 1:50

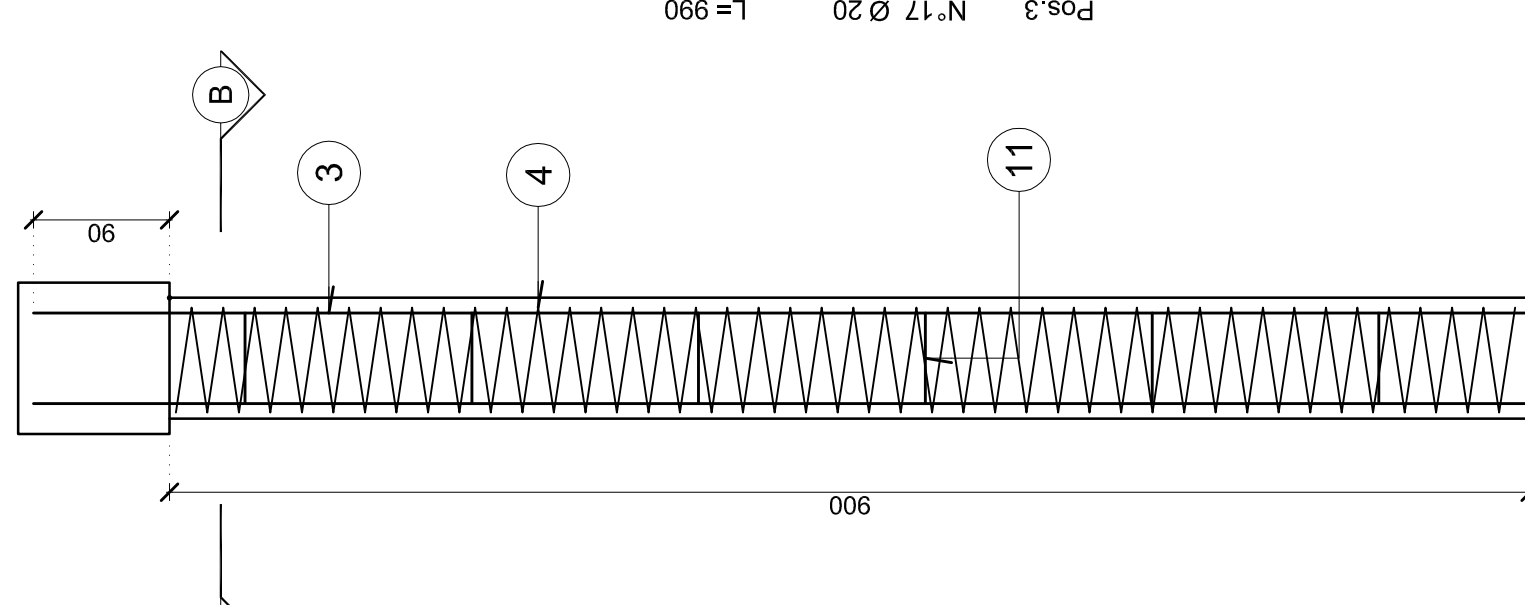


**Palo L=7,00 m**  
 Sezione trasversale B-B  
 Scala 1:20

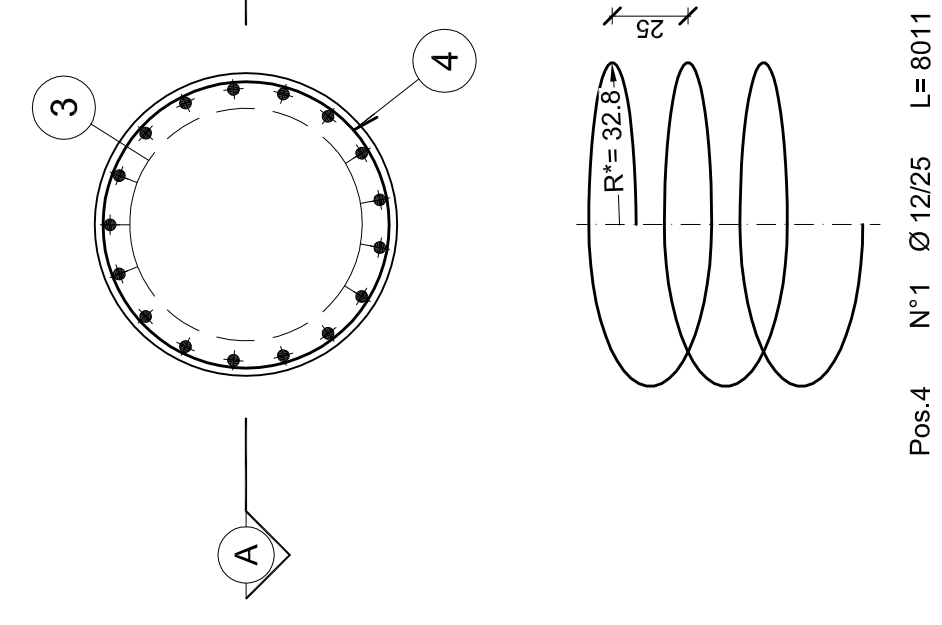


Pos.2 N°1 Ø 12/25 L=6320

**Palo L=9,00 m (TIRANTATI)**  
 Sezione trasversale A-A  
 Scala 1:50

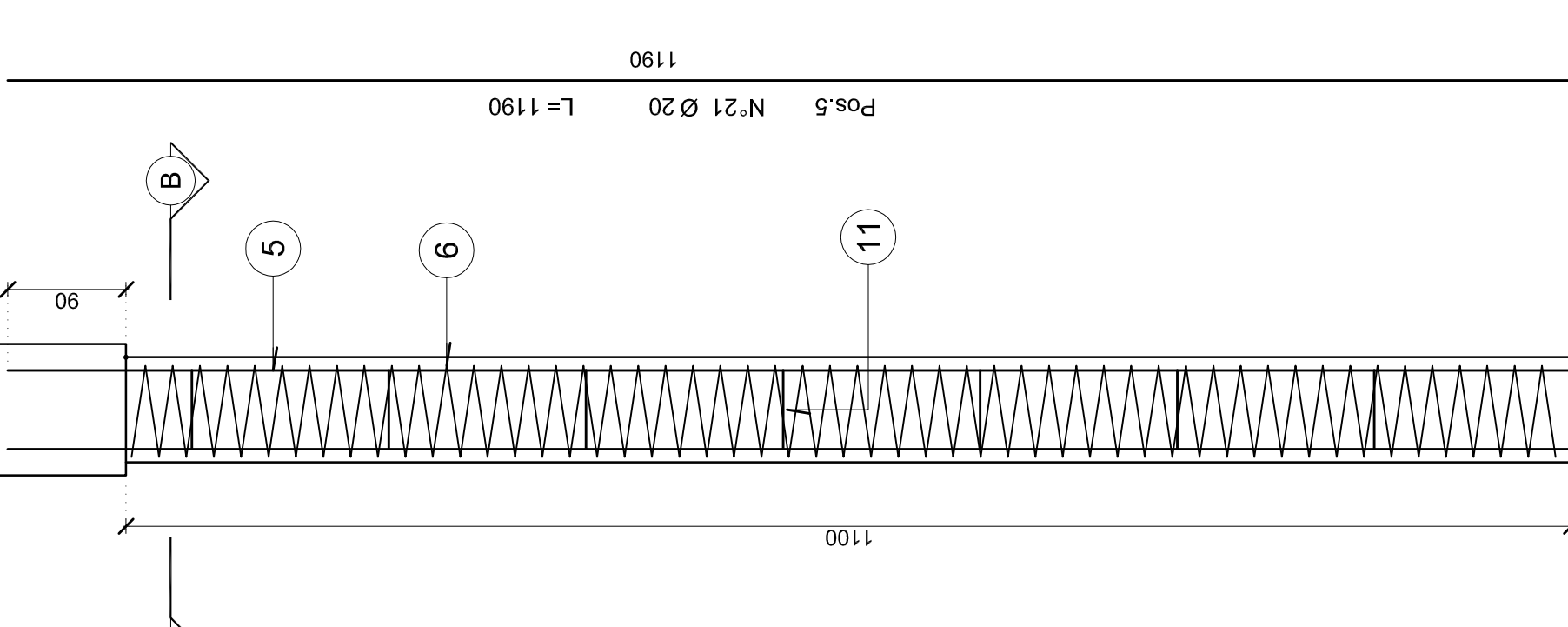


**Palo L=9,00 m**  
 Sezione trasversale B-B  
 Scala 1:20

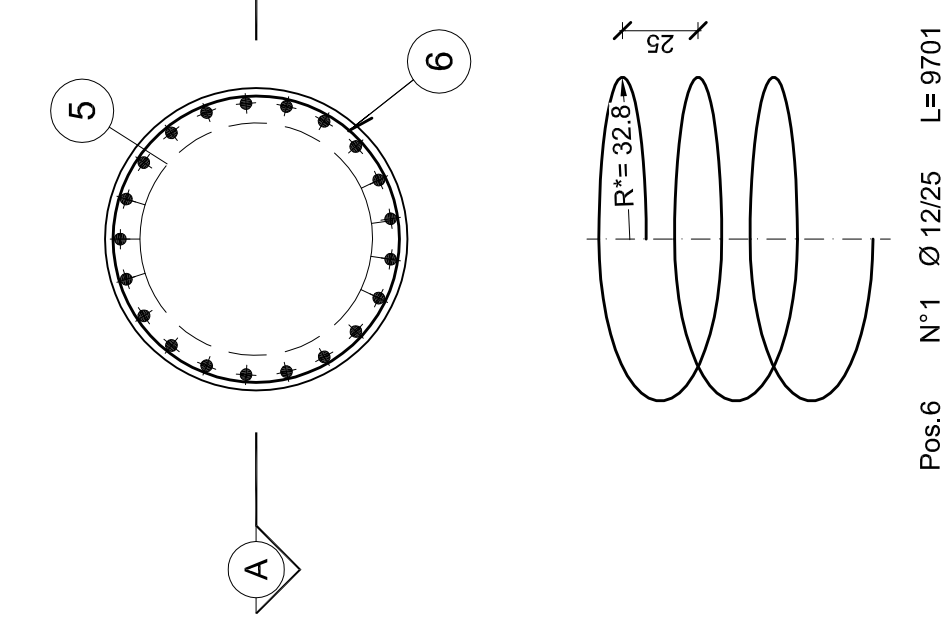


Pos.4 N°1 Ø 12/25 L=8011

**Palo L=11,00 m (TIRANTATI E NON TIRANTATI)**  
 Sezione trasversale A-A  
 Scala 1:50

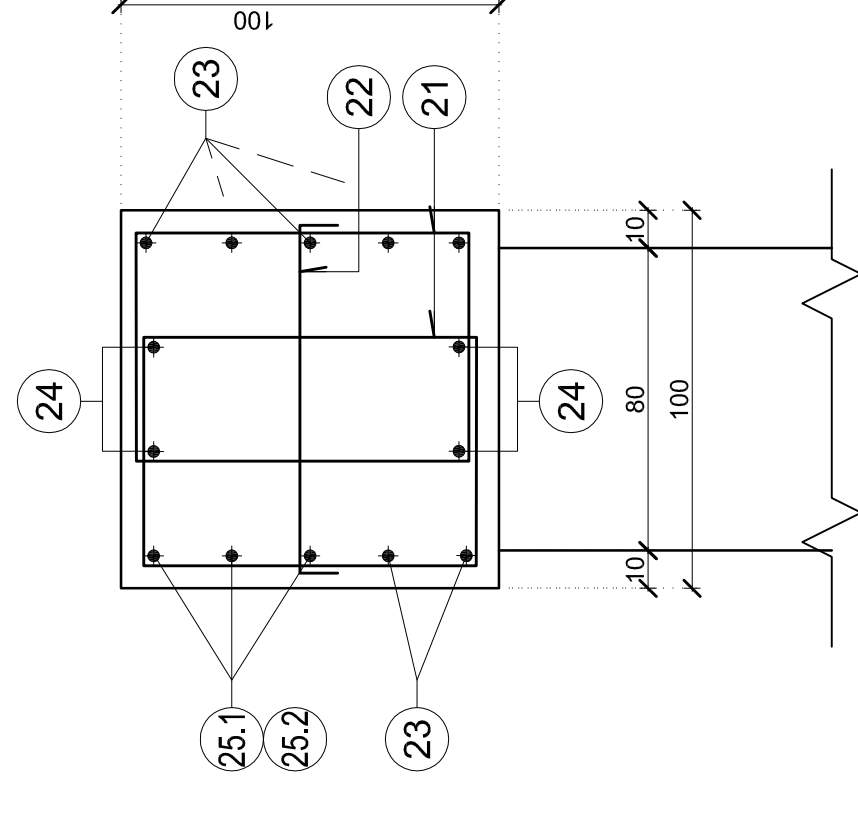


**Palo L=11,00 m**  
 Sezione trasversale B-B  
 Scala 1:20

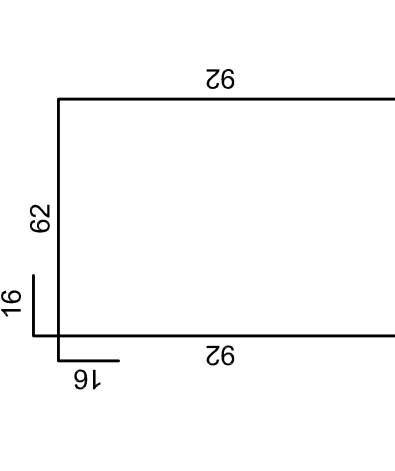


Pos.6 N°1 Ø 12/25 L=9701

**Carpenteria e armatura trave di coronamento**  
 Sezione trasversale corrente  
 Scala 1:20



Pos.21 N°2 Ø 12/25 L=340



Pos.22 N°1 Ø 8/25 L=112

Pos.23 N°1 Ø 20 L=corr.

Pos.24 N°1 Ø 16 L=corr.

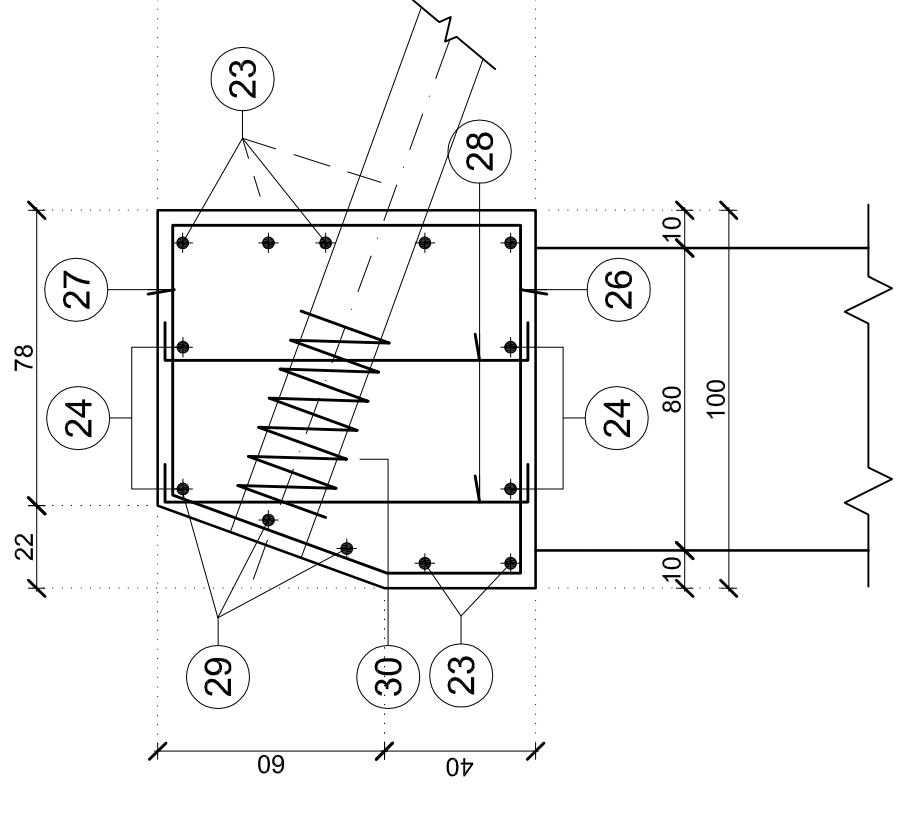
Pos.25.1 N°1 Ø 20 L=152

per L palo = 7,00, 9,00, 11,00 m

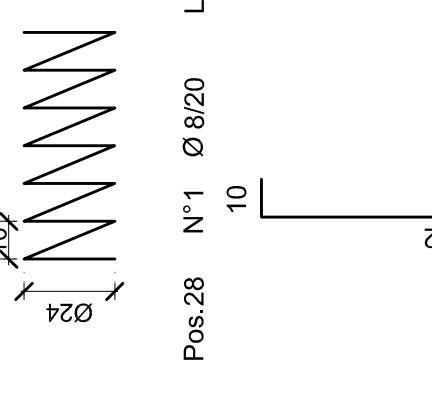
Pos.25.2 N°1 Ø 20 L=corr.

per L palo = 13,00 m

**Carpenteria e armatura trave di coronamento**  
 Sezione trasversale in corrispondenza dei tiranti  
 Scala 1:20



Pos.27 N°1 Ø 12/25 L=258

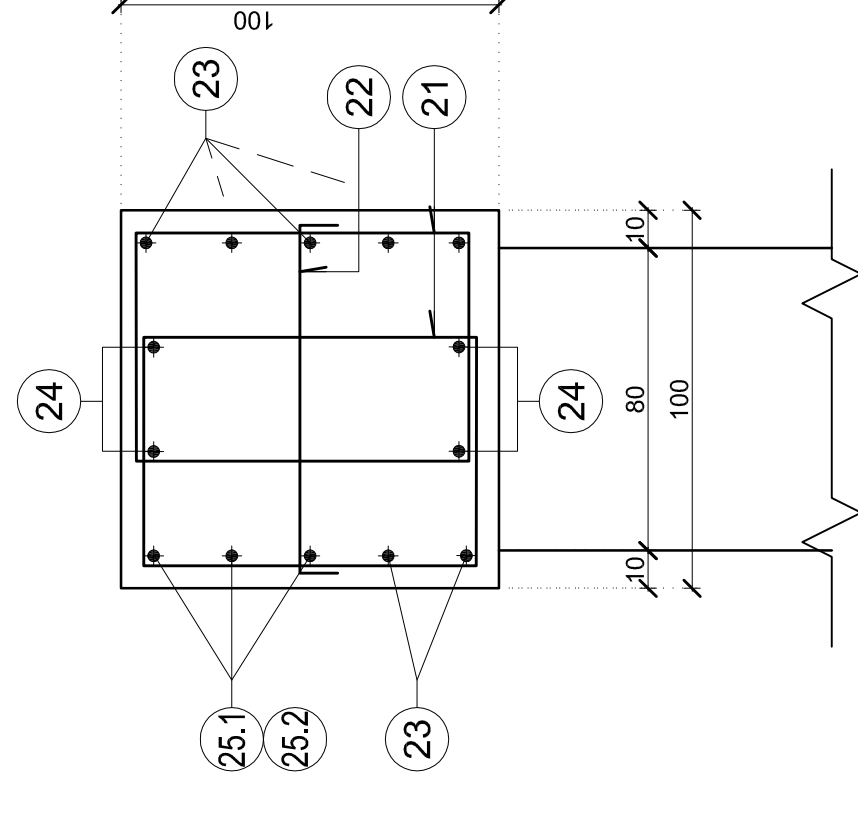


Pos.26 N°1 Ø 12/25 L=162

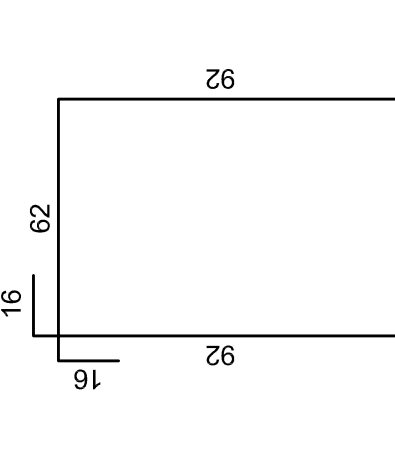
Pos.29 N°1 Ø 20 L=200

200

**Carpenteria e armatura trave di coronamento**  
 Sezione trasversale corrente  
 Scala 1:20



Pos.21 N°2 Ø 12/25 L=340



Pos.22 N°1 Ø 8/25 L=112

Pos.23 N°1 Ø 20 L=corr.

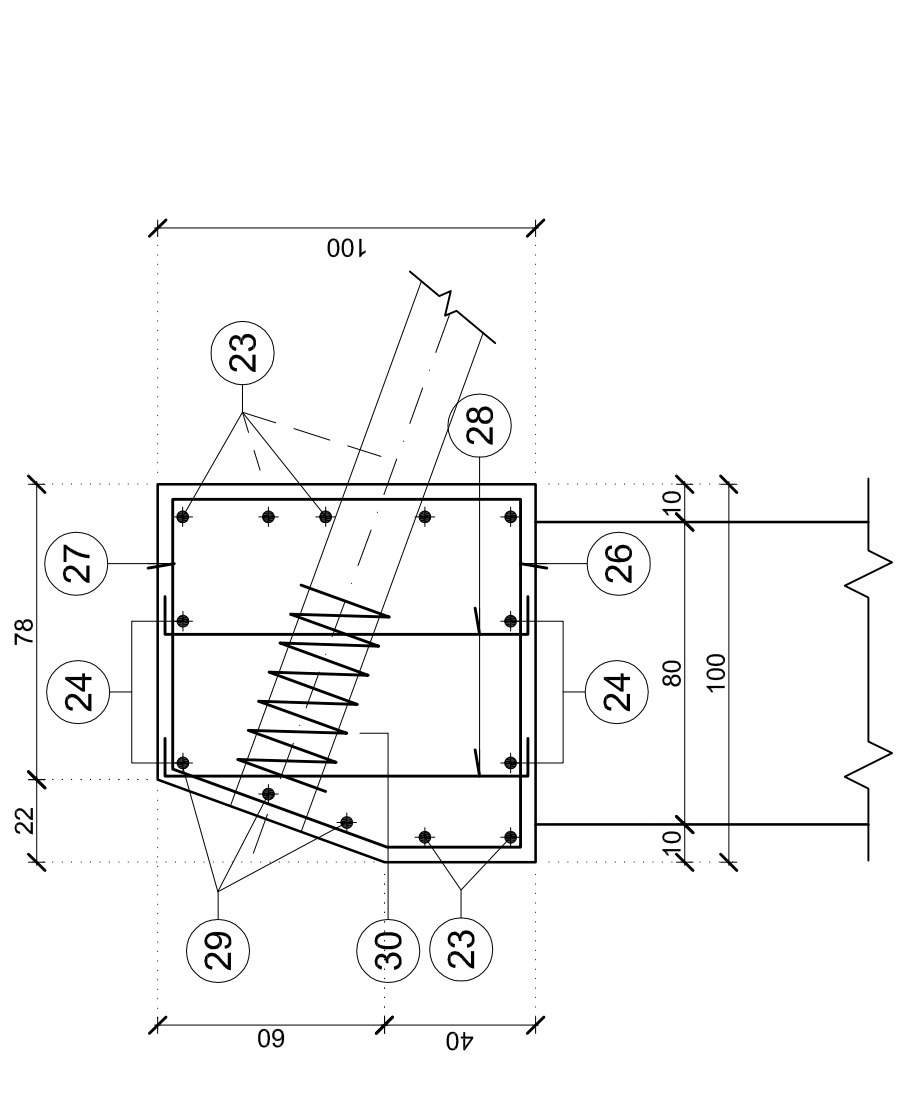
Pos.24 N°1 Ø 16 L=corr.

Pos.25.1 N°1 Ø 20 L=152

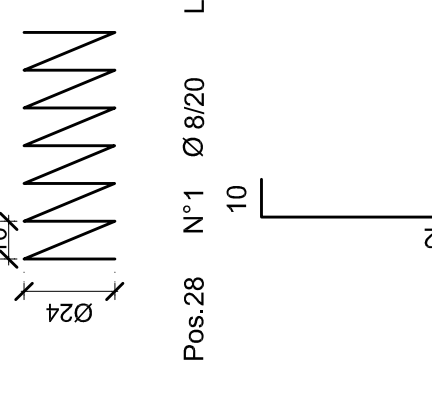
per L palo = 7,00, 9,00, 11,00 m

Pos.25.2 N°1 Ø 20 L=corr.

per L palo = 13,00 m



Pos.30 N°1 Ø 14/10 L=760



Pos.28 N°1 Ø 8/20 L=112

10

10

**TABELLA MATERIALI PARATIA DI PALI E MICROPALI**

	cl. Resistenza	cl. Consistenza	cl. Espansione	cl. max. spessore (mm)
<b>CALCESTRUZZI</b> norma di riferimento EN 12607	C12/15	S4	-	32
<b>SETTI DI PALI</b>	C30/37	S4	X41	32
<b>PALI FONDAZIONE E CROCCIO DI BASE</b>	C25/30	S4	X2	25
<b>RELETTA</b>	C25/30	S4	X2	25
<b>LASTE PREF.</b>	C32/40	S4	X24	25
<b>COPRIFERRI</b>	Pali di fondazione Trave di coronamento Cordolo di base	6,0 cm 4,0 cm 4,0 cm		
<b>ACCIAIO</b>	Acciaio in barre per getti c.a. Piastrame e travi di collegamento tiranti: armature tubolari micropali	B450 C S275 S355 H		
<b>MICROPALI</b>	Miscela di iniezione: densità >= 1,85 t/mc cemento tipo III, IV, V rapporto acqua/cemento <= 0,5 resistenza a compressione: C25/30			
<b>TIRANTI</b>	Davvero essere impiegati tiranti a profilo a doppia protezione, rispondenti alle seguenti caratteristiche: Trefoli: acciaio armonico: sezione nominale mmq 139 fpx >= 7860 MPa fpx >= 1670 MPa Condotti di iniezione: >= 16 mm pressione di scoppio: >= 1,0 MPa (per iniezione a bassa pressione) >= 7,5 MPa (per iniezione ad alta pressione) Miscela di iniezione: densità >= 1,85 t/mc cemento tipo III, IV, V rapporto acqua/cemento <= 0,5 resistenza a compressione: >= 20 MPa dopo 3 gg (C30/37) >= 37 MPa a 28 gg (C50/57)			
<b>DRENI</b>	Tubi in PVC microforato rivestito in telo geotessile peso geotessile >= 300 g/mq spessore geotessile >= 5 mm diametro esterno tubo 88,9 mm, x 5mm preforo Ø 12,5 mm, lunghezza minima >= 5 m			

**ANAS S.p.A.**  
 DIREZIONE REGIONALE - PER LA SICILIA

PA17/08  
 Affidamento a Contratto Generale dei Lavori di ammodernamento del tratto Palermo - Lercara Friddi, lotto funzionale di km 14,4 (km. 0,0 del Lotto 2) compreso il tratto di raccordo della marcia Bologneta, al km 48,0 (km. 33,6 del Lotto 2 - Svincolo Mangianaro incluso) compresi i raccordi con le attuali SS n. 189 e SS n. 121

**Bologneta S.c.p.a.**

**- PERIZIA DI VARIANTE N.1 -**

**MODIFICA TECNICA N. 69**

**OPERE D'ARTE - OPERE DI SOSTEGNO**

**Svincoli - Paratia di pali - OS80 - Svincolo Bivio Mangianaro**

**Carpenteria e armatura**

Il Direttore Responsabile:  
 Ing. Francesco Coccarete

Il Direttore del Lavoro:  
 Ing. Salvatore Forno

OPERA	ARGOMENTO	DOC. E PROD.	FASE	REVISIONE
PERIZIA DI VARIANTE N.1	F41B03000230001		5	0

Codice elaborato: PA17/08 PE OS80 N 0 0 3

CARTELLA:	FILENAME:	NOTE:	PROT.	SCALE:
5	PERIZIA_VARIANTE_N.1	1=1	4	1   3   7
4				varie
3				
2				
1	PRIMA EMISSIONE			

REV. DATA REDATTO VERIFICATO APPROVATO

A.T.I. Progettisti:  
**POLITECNICA**  
 Via Annunziata, 6 - 90132 Palermo  
 Tel. 091 5211111 - Fax 091 5211112  
 E-mail: politecnica@politecnica.it

Coordinatore per la Sicurezza:  
 Ing. Francesco Coccarete

Il Direttore del Lavoro:  
 Ing. Salvatore Forno

Il Coordinatore per la Sicurezza:  
 Ing. Francesco Coccarete

Il Direttore dei Lavori:  
 Ing. Salvatore Forno

ANAS S.p.A. PROTOCOLLO: INSTO.II.RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

DATA: CODICE PROGETTO: L04110C E 1101

Dir. Ing. Ettore de Castellan de la Grametelle