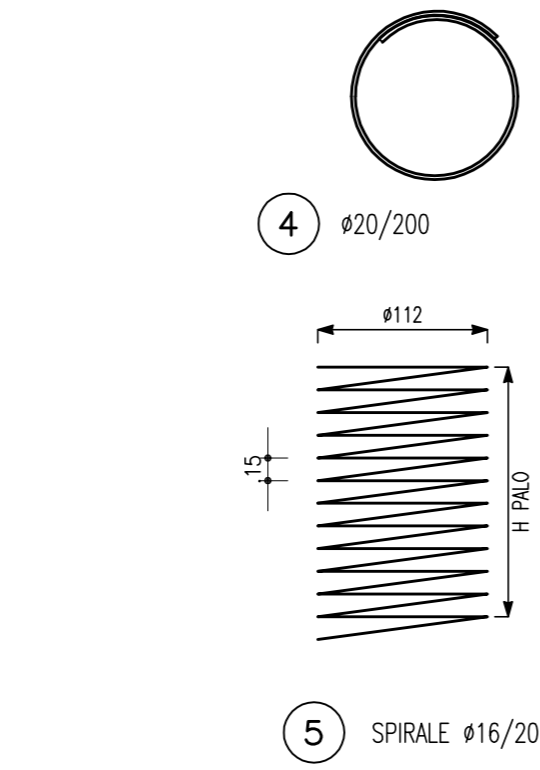
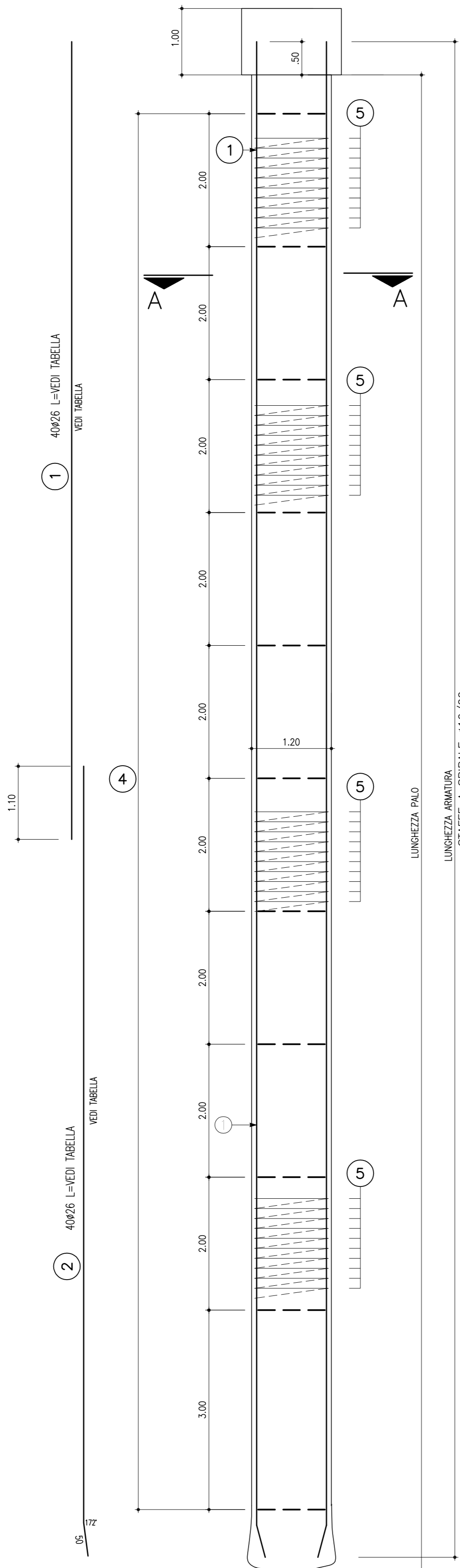
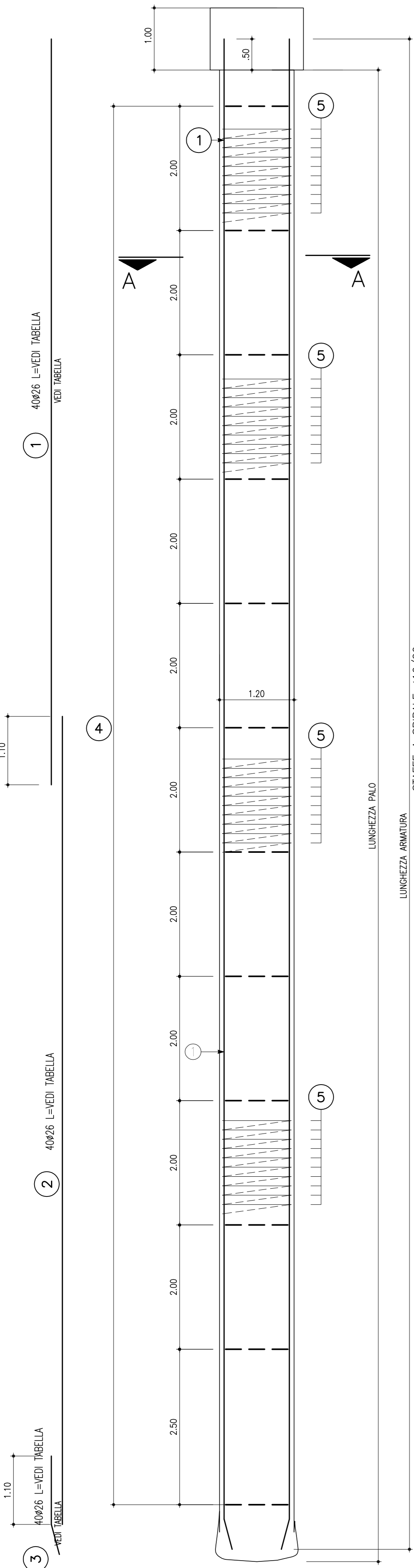
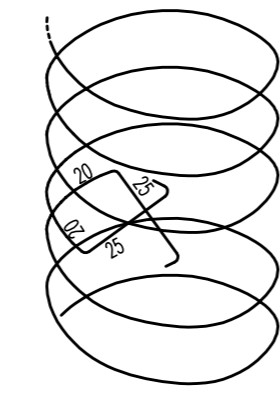


SCHEMA ARMATURA  
TRATTO "O" - "P" - "Q"  
Scala 1:50

SCHEMA ARMATURA  
TRATTI "A" - "B" - "C" - "D" - "E" - "F" - "G" - "H" - "I" - "L" - "M" - "N"  
Scala 1:50



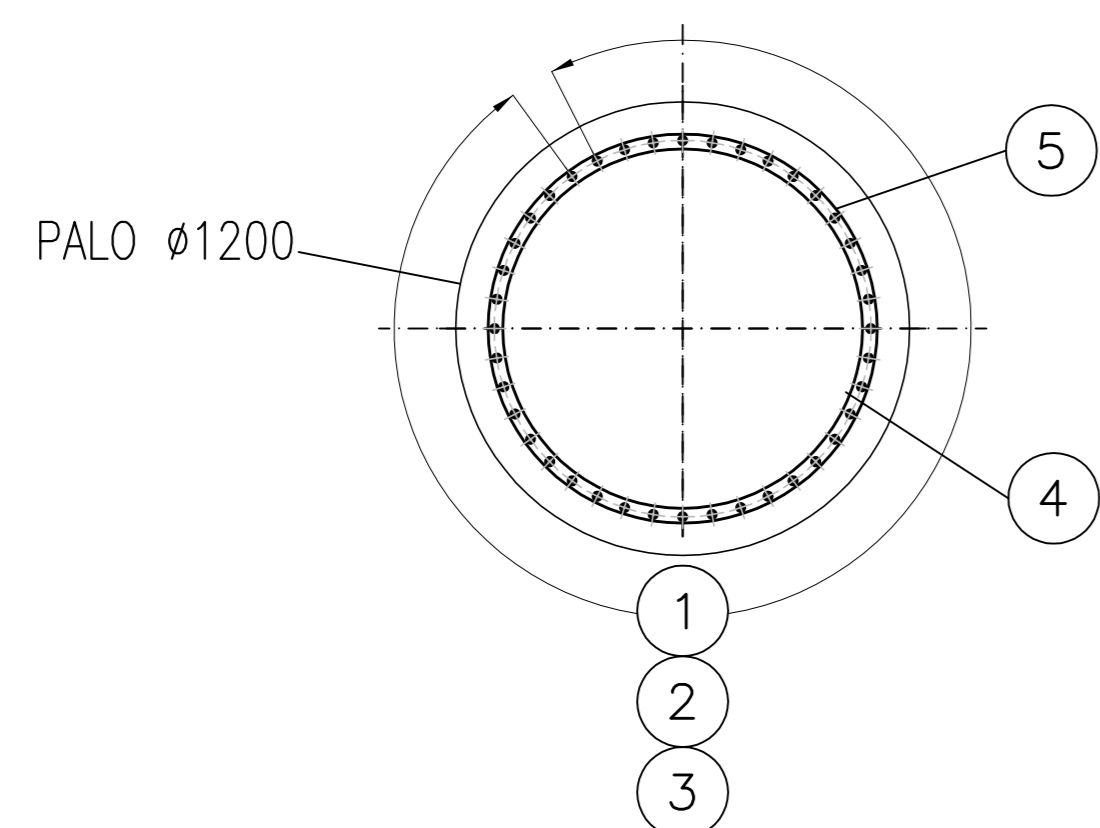
DETTAGLIO SVILUPPO SPIRALE



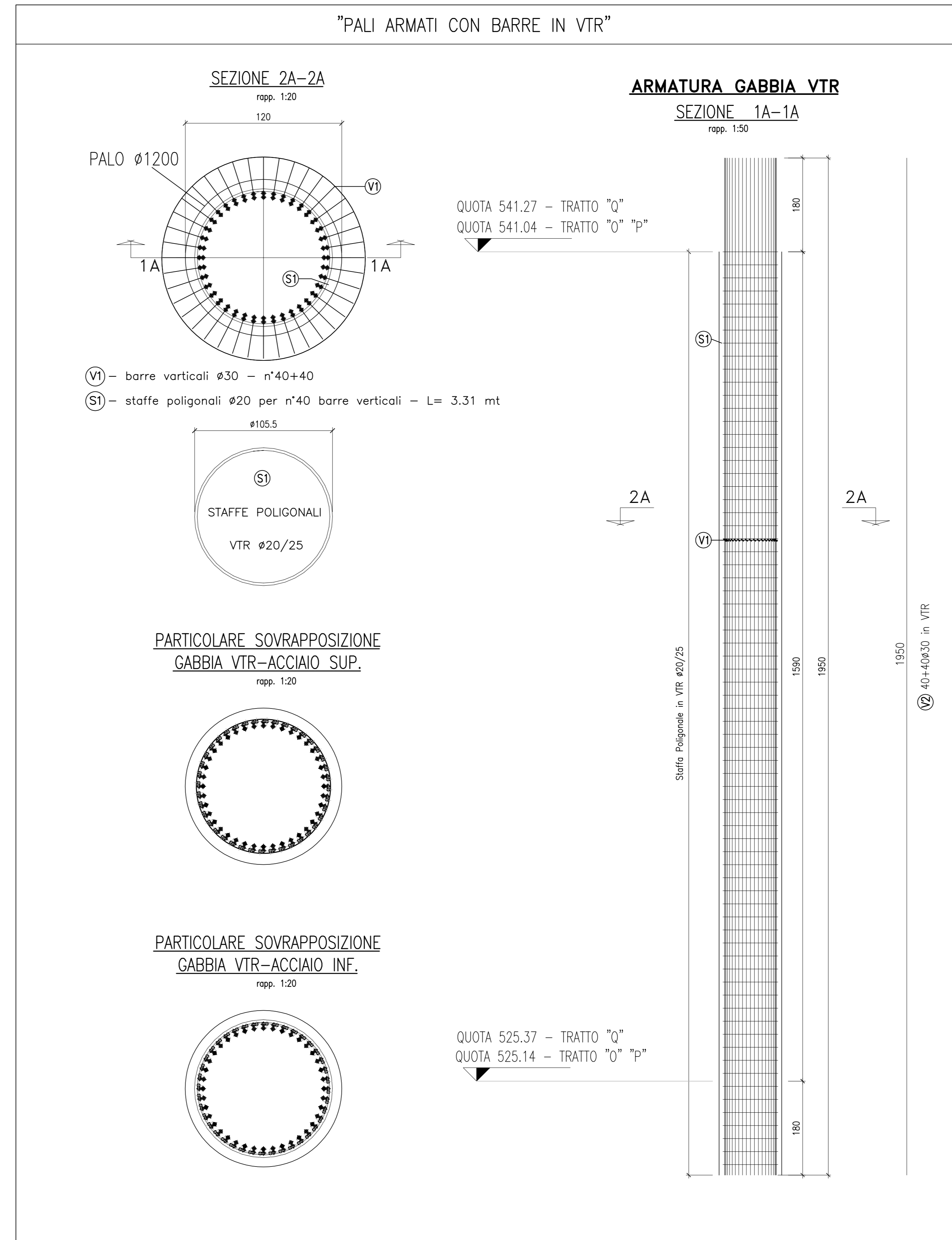
3) 40005 L-VEDI TABELLA  
400 TABELLA

SEZIONE A-A

TRATTI "A" - "B" - "C" - "D" - "E" - "F" - "G" - "H" - "I" - "L" - "M" - "N" - "O" - "P" - "Q"  
SCALA 1:20

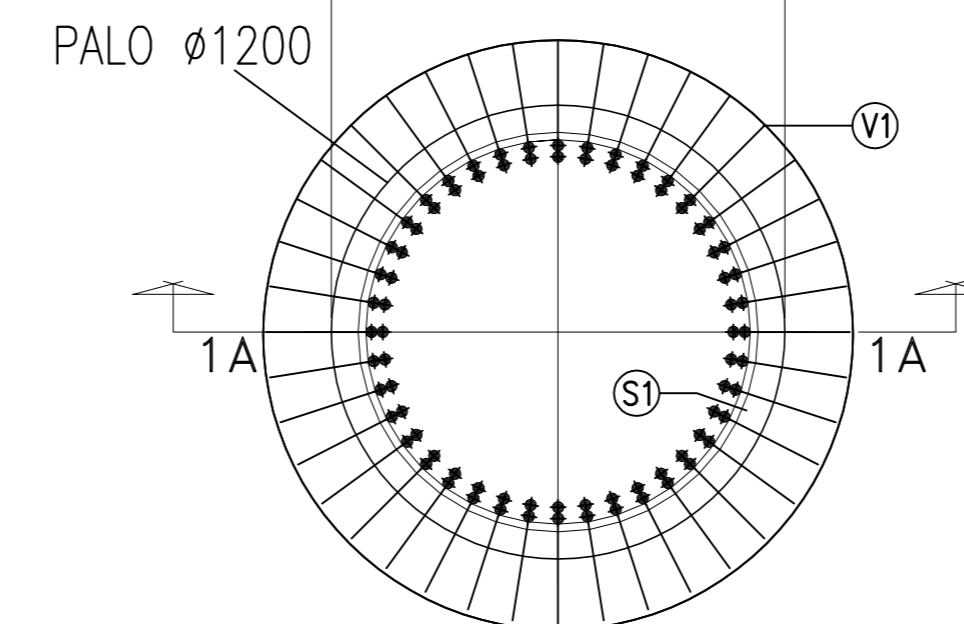


"PALI ARMATI CON BARRE IN VTR"



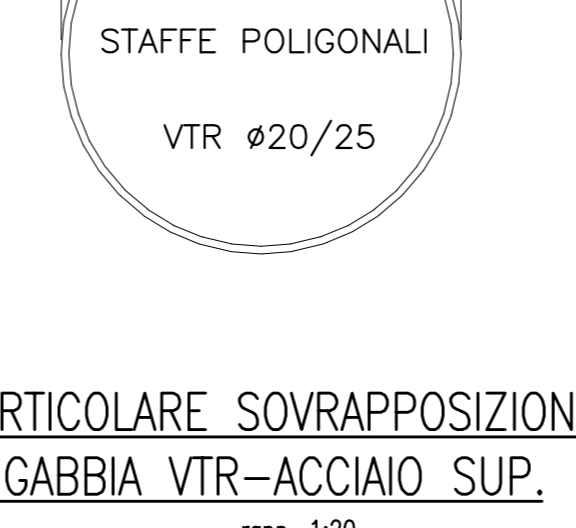
ARMATURA GABBIA VTR  
SEZIONE 1A-1A  
rapp. 1:50

SEZIONE 2A-2A  
rapp. 1:20

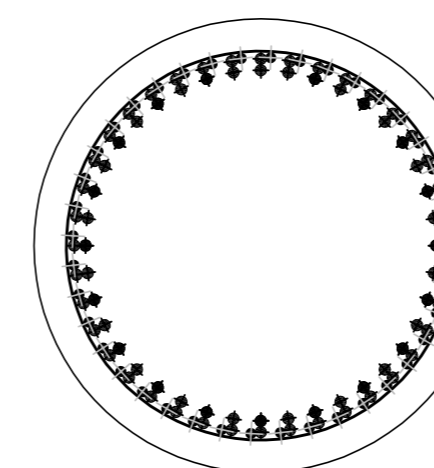


(VI) - barre verticali  $\phi 30$  - n°40+40  
(SI) - staffe poligonali  $\phi 20$  per n°40 barre verticali - L = 3.31 mt

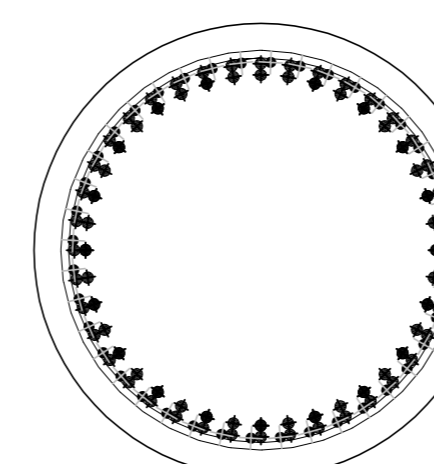
$\phi 105.5$



PARTICOLARE SOVRAPPPOSIZIONE  
GABBIA VTR-ACCIAIO SUP.  
rapp. 1:20



PARTICOLARE SOVRAPPPOSIZIONE  
GABBIA VTR-ACCIAIO INF.  
rapp. 1:20



QUOTA 541.27 - TRATTO "O"  
QUOTA 541.04 - TRATTO "O" "P"

QUOTA 525.37 - TRATTO "O"  
QUOTA 525.14 - TRATTO "O" "P"

TABELLA MATERIALI	
CLS	
PALI:	C25/30
TRAVE DI TESTATA:	C25/30
FOSSO DI GUARDIA:	C12/15
SPRITZ-BETON - resaleno	C20/25 + 28gg
ACCIAIO	
- RETE ELETTRISALDATA	B 450 C
- ARMATURA TRAVE DI TESTATA	B 450 C
- ACCIAIO TRAVI DI CONTRASTO	S 355 JR
- ACCIAIO PASTRE	S 355 JR
- ACCIAIO ARMONICO PER TIRANTI IN TREFOLI	f <sub>yk</sub> >= 1750 N/mm <sup>2</sup> f <sub>t</sub> (1)k >= 1570 N/mm <sup>2</sup>
- ACCIAIO BULLONE	B 450 C f <sub>yk</sub> >= 430 N/mm <sup>2</sup> f <sub>sw</sub> = 255 N/mm <sup>2</sup>
DIAMETRO PERFORAZIONE TIRANTI	>= 150mm PER TIRANTI FINO A 4 TREFOLI >= 180mm PER TIRANTI OLTRE 4 TREFOLI
MISCELA DI INIEZIONE PER TIRANTI	C20/25 A/C <= 0.5 Additivi fluidificanti Massa volumica >= 1.75 g/cm <sup>3</sup>
BARBACANI	- tubi in PVC $\phi$ >= 110mm Sp >= 3mm (secondo normativa UNI 4464 e 4465)

LEGENDA	
Q.P.	= QUOTA PROGETTO
P.S.	= PIANO SCAVO

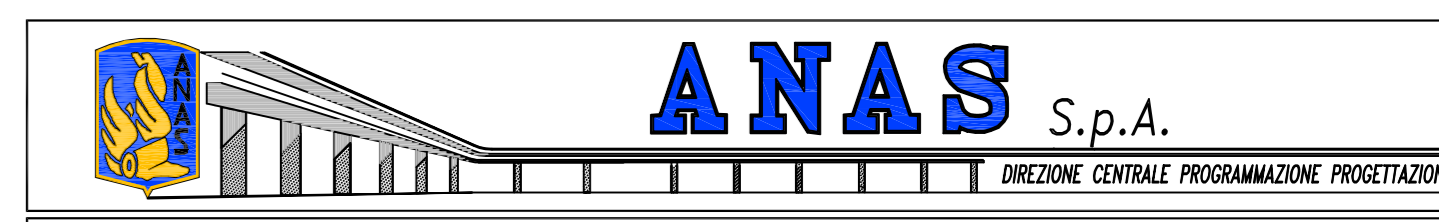
PALI	PERFORAZIONE $\phi 1200$ mm PASSO 1.40m
SPRITZ-BETON	INCIDENZA ARMATURA = 115 kg/m <sup>3</sup>
RETE ELETTRISALDATA	DI RIVESTIMENTO PARATA Sp=15cm
TIRANTI IN TREFOLI	#6 / 15x15 cm SEZIONE NOMINALE 139 mm <sup>2</sup>
BARBACANI	L=15.00m A PASSO 2.80 x 2.50-3.00; i=5' sull'orizzontale

**FASI ESECUTIVE**

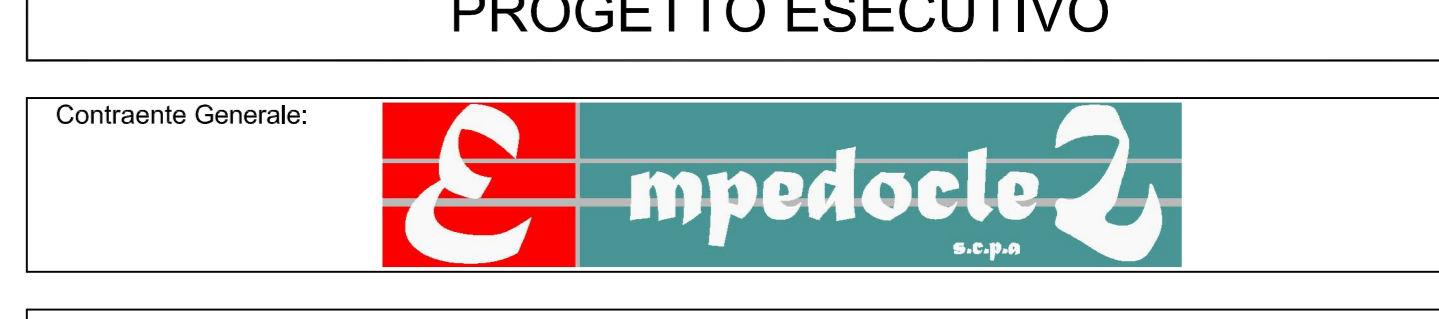
- REALIZZAZIONE DEI PALI SECONDO LA GEOMETRIA DI PROGETTO ED ESECUZIONE DELLA TRAVE DI TESTATA;
- SCAVO FINO A QUOTA -0.50m DALLA QUOTA DEL PRIMO ORDINE DI TIRANTI;
- REALIZZAZIONE DEL PRIMO ORDINE DI TIRANTI E REALIZZAZIONE A SCENDERE SULLA PARATA DI UNO STRATO DI SPRITZ-BETON ARMATO CON RETE ELETTRISALDATA #6/15x15 DELLO SPESORE DI 15 cm;
- SCAVO DI RIBASSO, SEQUITO DALLA REALIZZAZIONE DELLO STRATO DI SPRITZ-BETON SULLA PARATA E REALIZZAZIONE DEGLI ORDINI DI TIRANTI SUCCESSIVI E DEGLI EVENTUALI DRENAGGI, CON MODALITA' ANALOGHE ALLA REALIZZAZIONE DEL PRIMO ORDINE;
- SCAVO FINO ALLA QUOTA DI FONDO PREVISTA IN PROGETTO;
- ESECUZIONE DEI CONSOLIDAMENTI DELLA SEZIONE DI ATTACCO DELLA GALLERIA NATURALE DOVE PREVISI;
- GETTO DELLA DIMA.
- L' ESECUZIONE DEI TIRANTI DOVRA' AVVENIRE SECONDO LE SEGUENTI FASI:
  - PERFORAZIONE SECONDO LE GEOMETRIE DI PROGETTO;
  - POSA IN OPERA DEL TIRANTE, DOTATO DI DISTANZIATORI E CANNE PER LA SUCCESSIVA INIEZIONE DEL BULBO DI ANCORAGGIO;
  - INIEZIONE DELLA MISCELA CEMENTIZIA PER LA FORMAZIONE DEL BULBO DI ANCORAGGIO DELLA LUNGHEZZA PREVISTA IN PROGETTO;
  - INIEZIONE DI CEMENTAZIONE SECONDARIA NELLA PARTE LIBERA DEL TIRANTE, TRA GUANA E PARETE DEL FORO;
  - TESATURA E FISSAGGIO DEL TIRANTE;
  - PRIMA DI PROCEDERE AL FISSAGGIO DELLA TESTA, SARA' NECESSARIO ATTENDERE LA COMPLETA MATURAZIONE DELLA MISCELA INIETTATA PER LA REALIZZAZIONE DEL BULBO DI ANCORAGGIO (ALMENO 72 ORE).

**NOTA: "PALI ARMATI CON BARRE IN VTR"**

- NEI TRATTI INTERESSATI ALL'ATTACCO DELLE DIME, IN CORRISPONDENZA DEI FORNOLI, LE ARMATURE DEI PALI IN ACCIAIO VERRANNO GIUNTATE CON ARMATURE DI BARRE IN VTR.



PA 12/09  
CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO - NORD EUROPA  
ITINERARIO AGRIGENTO - CALTANISSETTA - A19  
S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE"  
AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001  
Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19



OPERE D'ARTE MAGGIORI  
GALLERIE NATURALI  
GALLERIA NATURALE CALTANISSETTA  
Imbocco lato Agrigento  
Scavi e opere di sostegno: Armatura Pali - Tav. 2 di 2

Codice Unico Progetto (CUP) : F91B0900070001	
Codice Elaborato:	
PA12_09 - E	1   2   1   G   A   2   1   3   G   N   0   2   7   B   X   0   3   4   A
F	
E	
D	
C	
B	
A	
REV.	DATA
1	Aprile 2011
EMMISSIONE	M. PAPA
REDAZIONE	A. TURSO
VERIFICATO	M. LITI
APPROVATO	P. PAGLIE
AUTORIZZATO	

Responsabile del procedimento: Ing. MAURIZIO ABAMBI

Il Progettista: **ING. LUCA MANTOVANI**

Il Consulente per la sicurezza in fase di progetto: **ING. GIUSEPPE MANTOVANI**

Il Direttore dei lavori: **ING. ROBERTO VITTORE**

Il Coordinatore per la sicurezza in fase di progetto: **ING. GIUSEPPE MANTOVANI**

Il Direttore del cantiere: **ING. ROBERTO VITTORE**