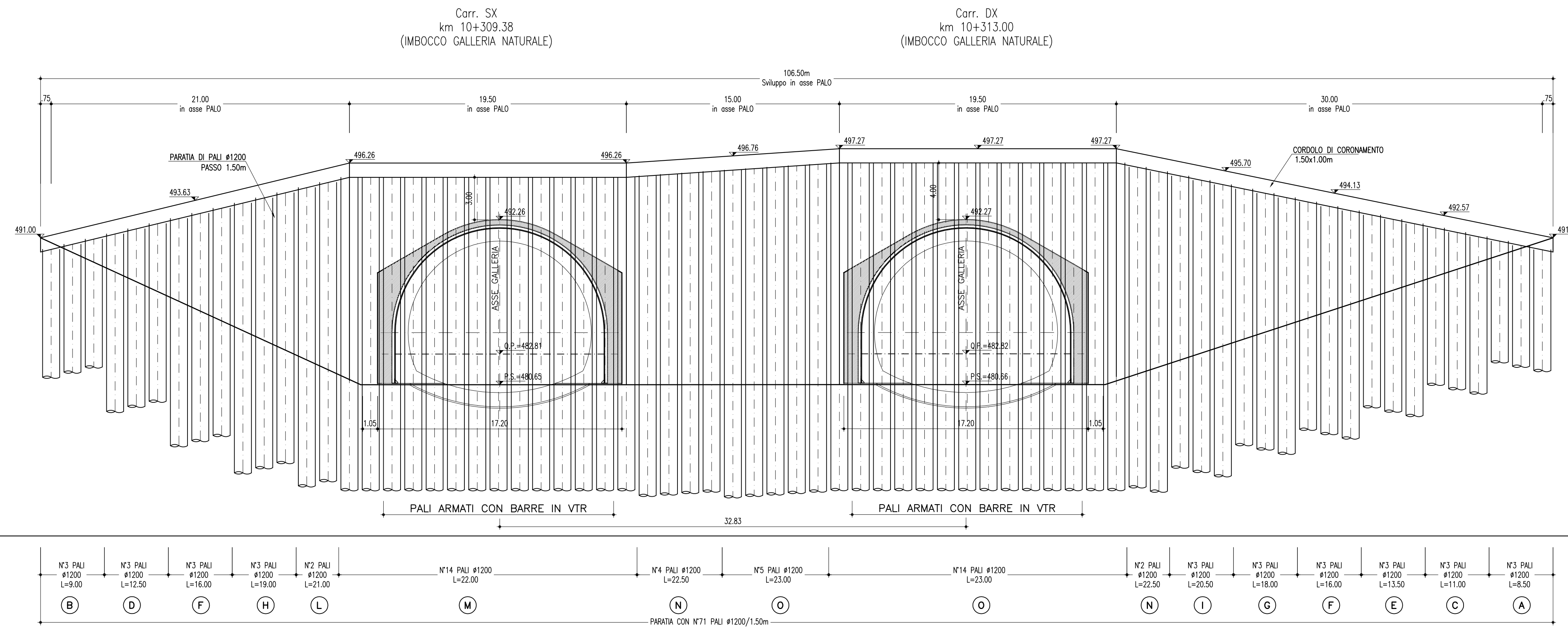
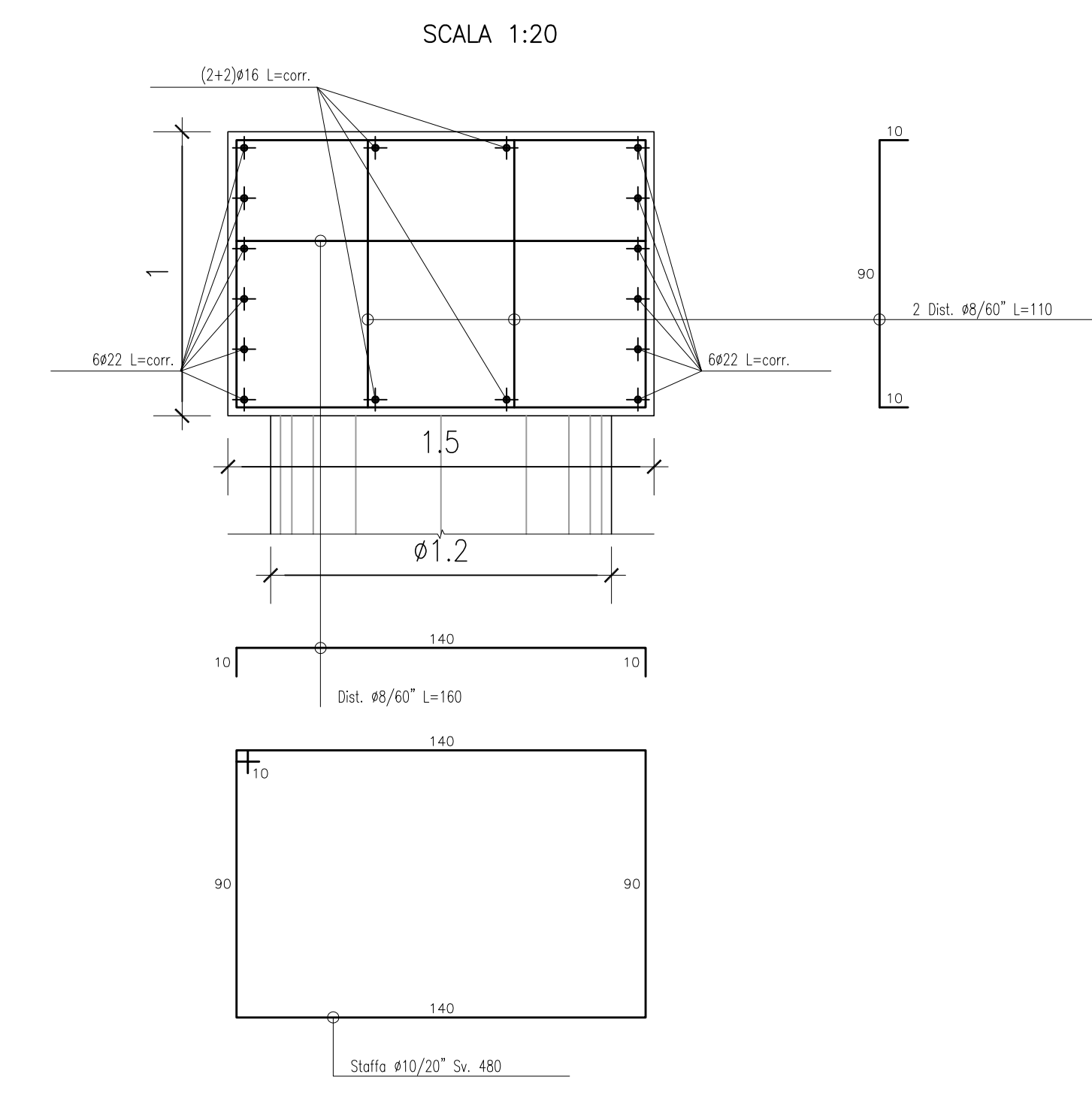


**SVILUPPATA PARATIA**  
SCALA 1:200



**SEZIONE CORRENTE CORDOLO DI TESTATA**  
SCALA 1:20



**TABELLA MATERIALI**

CLS	
PALI	C25/30
TRAVE DI TESTATA	C25/30
FOSCO DI GUARDA	C12/15
<b>SPRITZ-BETON</b> - resistenza	C20/25 o 28pp
<b>ACCIAIO</b>	
RETE ELETTROCALDATA	B 450 C
- ARMATURA TRAVE DI TESTATA	B 450 C
- ACCIAIO TRAVE DI CONTRASTO	S 355 JR
- ACCIAIO PIASTRE	S 355 JR
- ACCIAIO ARMONICO PER TIRANTI IN TREFOLI	$f_{yk} \geq 1750 \text{ N/mm}^2$ $f_{tk} \geq 1570 \text{ N/mm}^2$
- ACCIAIO BULLONE	B 450 C $f_{yk} \geq 430 \text{ N/mm}^2$ $f_{tk} \geq 255 \text{ N/mm}^2$
<b>DIAMETRO PERFORAZIONE TIRANTI</b>	$\geq 150\text{mm}$ PER TIRANTI FINO A 4 TREFOLI $\geq 180\text{mm}$ PER TIRANTI OLTRE 4 TREFOLI
<b>MISCELA DI INIEZIONE PER TIRANTI</b>	C20/25 A/C $\leq 0.5$ Additivi fluidificanti Massa volumica $\geq 1.75 \text{ g/cm}^3$
<b>BARBACANI</b>	- tubi in PVC $\phi = 110\text{mm}$ Sp $\geq 3\text{mm}$ (secondo normativo UNI 4464 e 4465)

**LEGENDA**

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

**TABELLA ARMATURA PALI**

TRATTO	LUNGHEZZA PALO (m)	LUNGHEZZA ARMATURA (m)	FERRO ①	FERRO ②	FERRO ③
"A"	8.50	8.90	40φ22 L=890	-	-
"B"	9.00	9.40	40φ22 L=940	-	-
"C"	11.00	11.40	40φ22 L=1140	-	-
"D"	12.50	12.90	40φ22 L=1200	40φ22 L=200	-
"E"	13.50	13.90	40φ22 L=1200	40φ22 L=400	-
"F"	16.00	16.40	40φ22 L=1200	40φ22 L=650	-
"G"	18.00	18.40	40φ22 L=1200	40φ22 L=750	-
"H"	19.00	19.40	40φ22 L=1200	40φ22 L=850	-
"I"	20.50	20.90	40φ22 L=1200	40φ22 L=1000	-
"L"	21.00	21.40	40φ22 L=1200	40φ22 L=1050	-
"M"	22.00	22.40	40φ22 L=1200	40φ22 L=1150	-
"N"	22.50	22.90	40φ22 L=1200	40φ22 L=1200	-
"O"	23.00	23.40	40φ22 L=1200	40φ22 L=1200	40φ22 L=160

**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 PARATIA DI UNO STRATO DI SPRITZ-BETON ARMATO CON RETE ELETTROCALDATA #6/15x15 DELLO SPESSORE DI 15 cm.
- SCAVO DI PROSSIMO, SEGUITO DALLA REALIZZAZIONE DELLO STRATO DI SPRITZ-BETON SULLA PARATIA E REALIZZAZIONE DEGLI ORDINI DI TIRANTI SUCCESSIVI E DEGLI EVENTUALI DRENAGGI CON MODALITÀ 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 PREVISTI.
- GETTO DELLA DIMA.

L'ESECUZIONE DEI TIRANTI DOVRÀ 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 CEMENTITIA PER LA FORMAZIONE DEL BULBO DI ANCORAGGIO DELLA LUNGHEZZA PREVISTA IN PROGETTO;
- INIEZIONE DI CEMENTAZIONE SECONDARIA NELLA PARTE LIBERA DEL TIRANTE, TRA GUAINA E PARETE DEL FORO;
- TESATURA E FISSAGGIO DEL TIRANTE;
- PRIMA DI PROCEDERE AL FISSAGGIO DELLA TESTA, SARÀ NECESSARIO ATTENDERE LA COMPLETA MATURAZIONE DELLA MISCELA INIETATA PER LA REALIZZAZIONE DEL BULBO DI ANCORAGGIO (ALMENO 72 ORE).

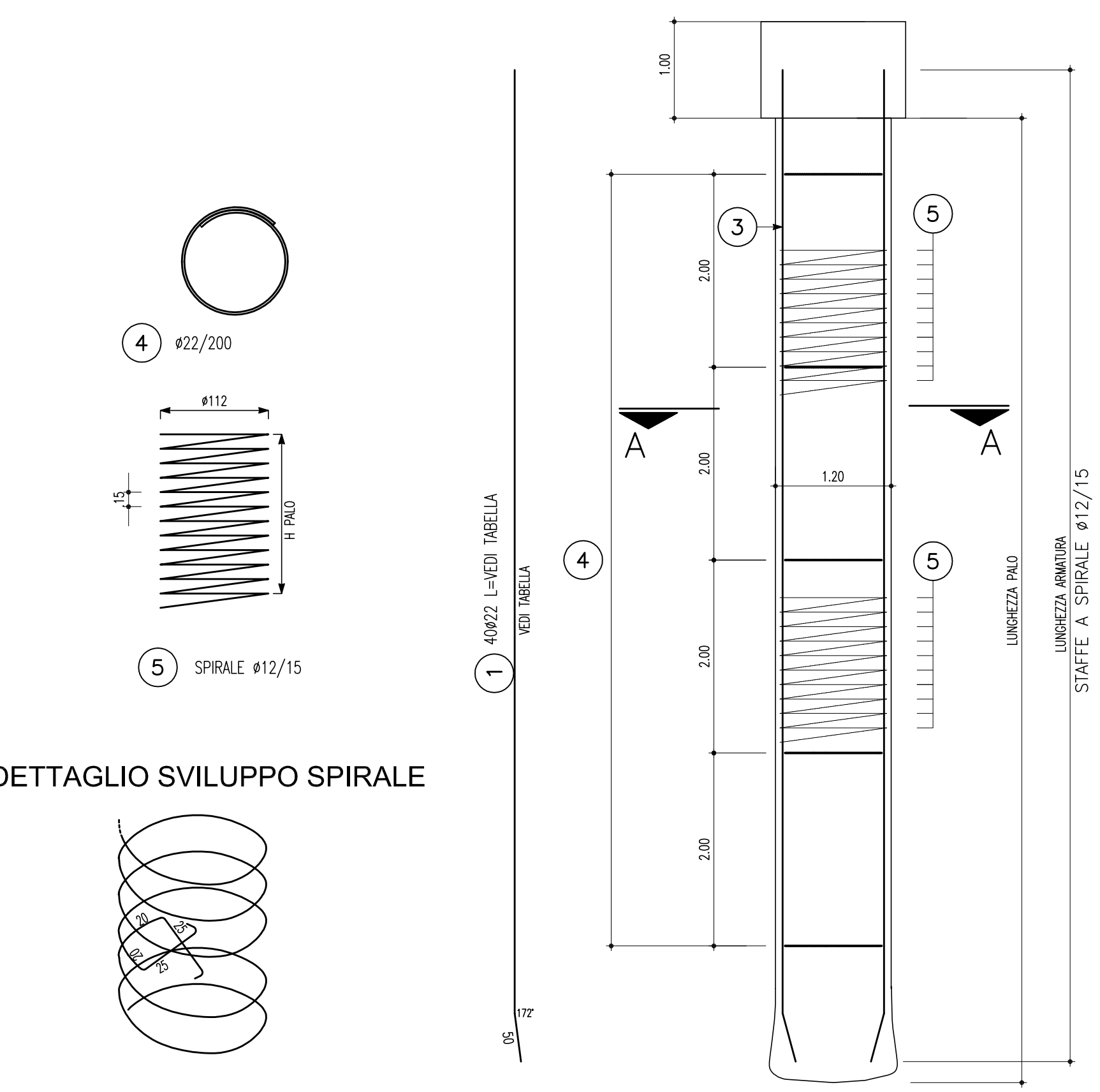
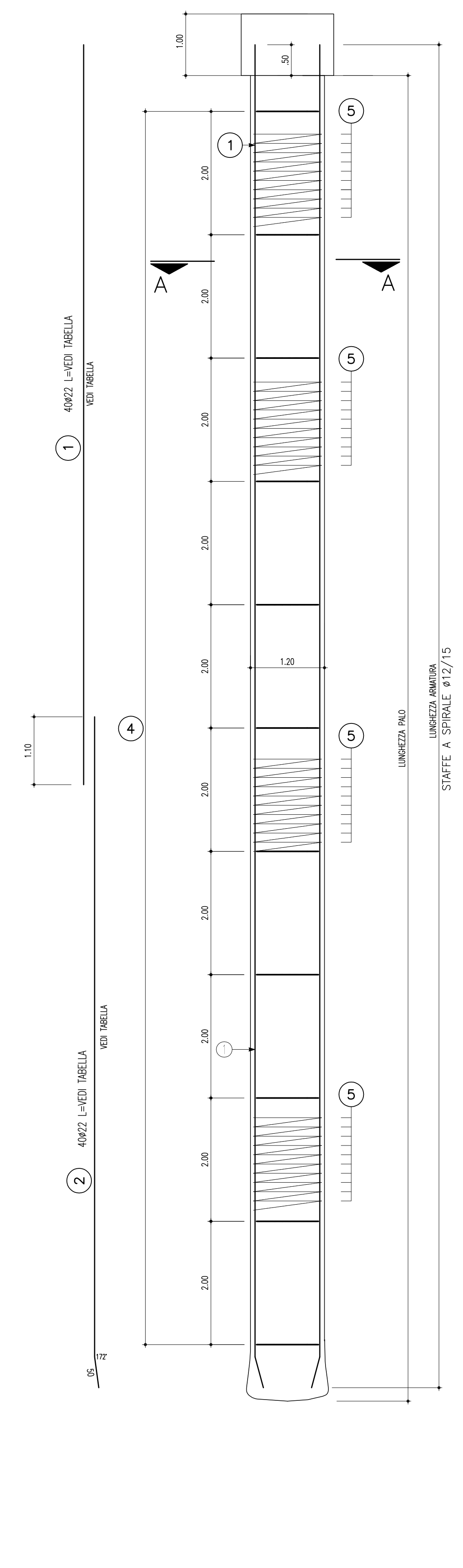
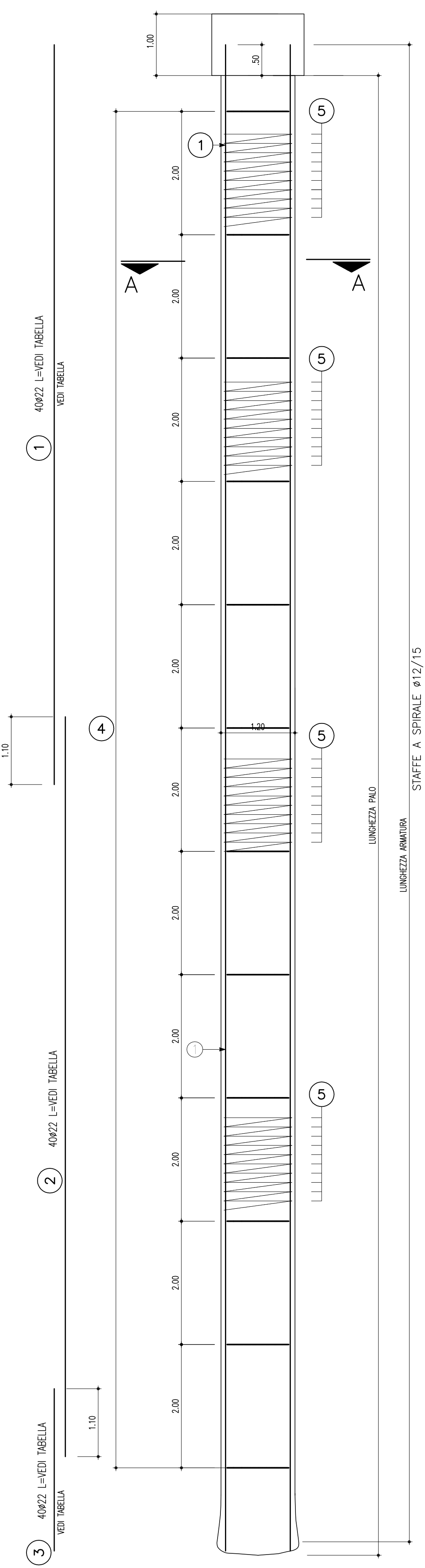
**NOTA: "PALI ARMATI CON BARRE IN VTR"**

- NEI TRATTI INTERESSATI ALL'ATTACCO DELLE DIMI, IN CORRISPONDENZA DEI FORNICI, LE ARMATURE DEI PALI IN ACCIAIO VERRANNO GIUNTE CON ARMATURE DI BARRE IN VTR.

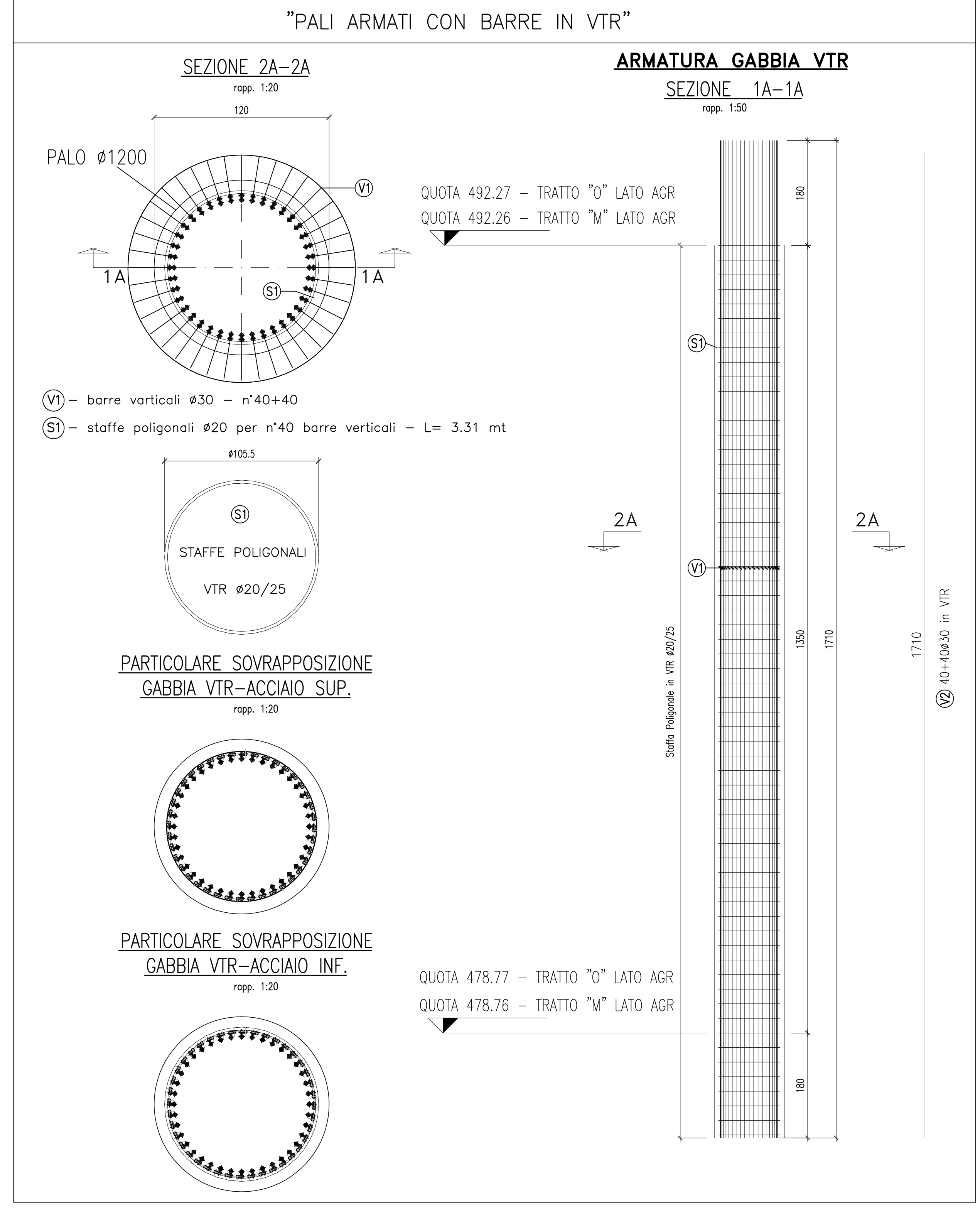
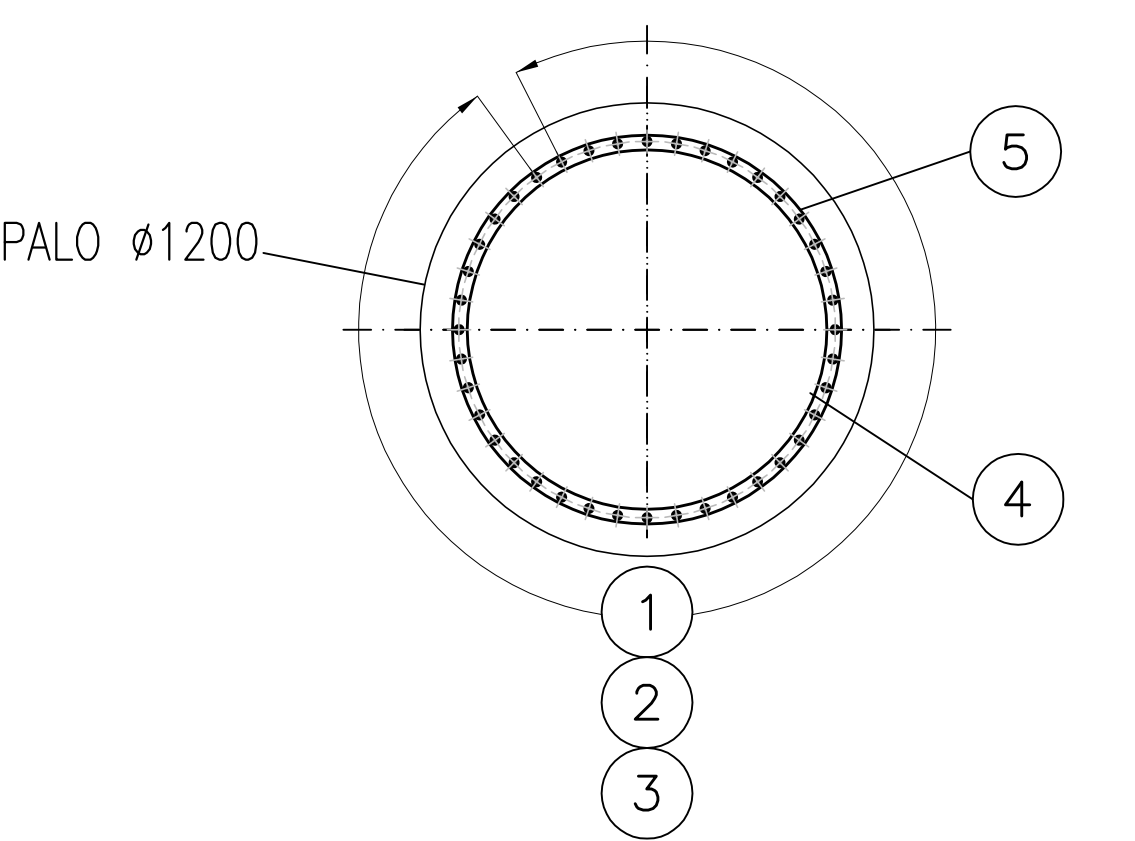
**SCHEMA ARMATURA TRATTO "O"**  
Scala 1:50

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

**SCHEMA ARMATURA TRATTI "A"-"B"-"C"**  
Scala 1:50



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



**ANAS S.p.A.**  
Società per Azioni a partecipazione paritetica Stato-Ente

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

**PROGETTO ESECUTIVO**

Contrattante Generale: **Empedocle 2**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**  
GALLERIE NATURALI  
GALLERIA NATURALE PAPAZZO  
Imbocco lato Agrigento  
Scavi e opere di sostegno: Armatura Pali

Codice Unico Progetto (CUP): F91B09000070001  
Codice Elaborato: PA12\_09 - E 119|GA|2|11|GN|01|7|BX|0|3|A Scale Varie

F									
E									
D									
C									
B									
A	Aprile 2011	EMISSIONE	M. PAPA	A. TURSO	M. LITI	P. PAGLIANI			
REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	AUTORIZZATO			

Responsabile del procedimento: Ing. MAURIZIO ARAMINI

Il Progettista: **STUDIO TECNICO LITICA**  
INGEGNERE DI FIRENZE N° 4531

Il Consulente per la sicurezza in fase di progetto: **ING. GIUSEPPE PAPPALARDO**  
INGEGNERE N° 1490

Il Direttore dei lavori: **ING. ROBERTO BERTER**  
INGEGNERE N° 14853

Il Direttore del cantiere: **ING. PEPPINO ALBERTI**  
INGEGNERE N° 4444