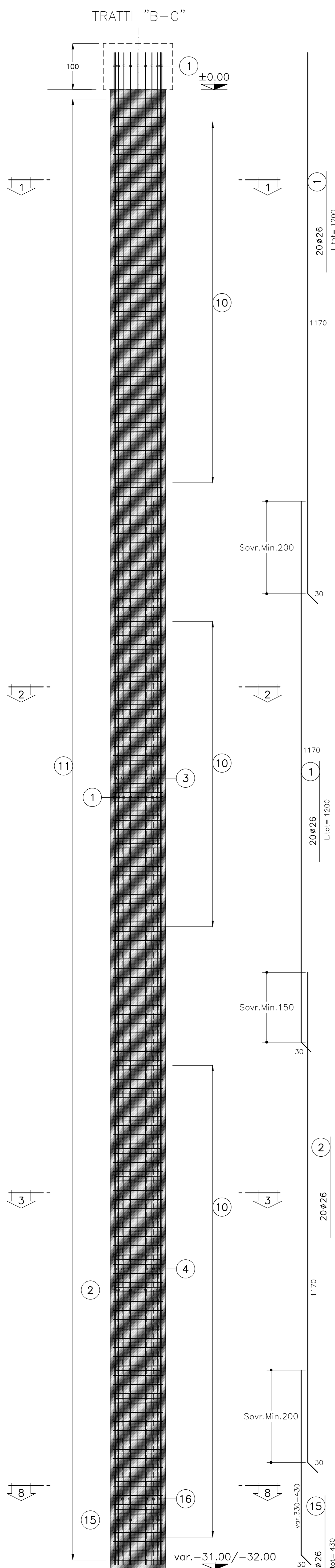
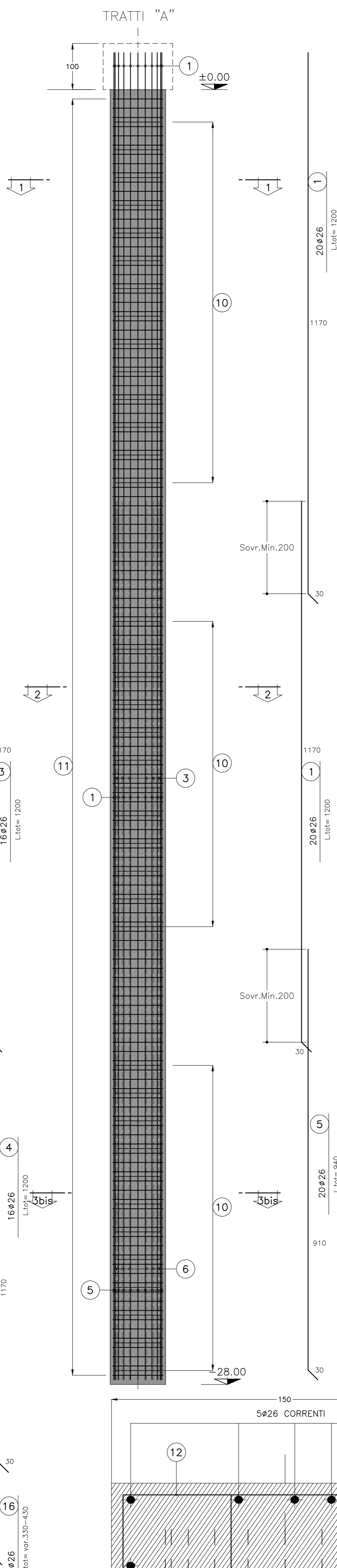


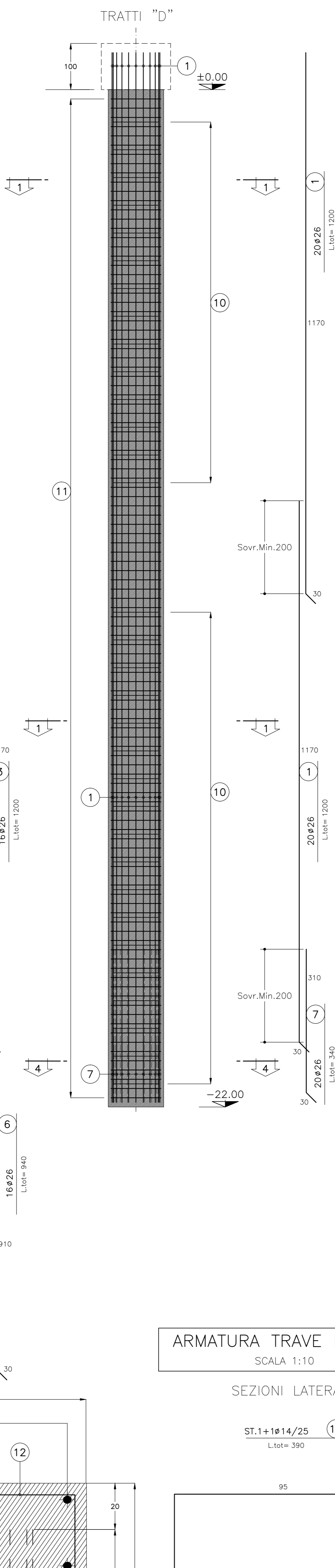
ARMATURA TIPO PALI Ø1200  
SCALA 1:50



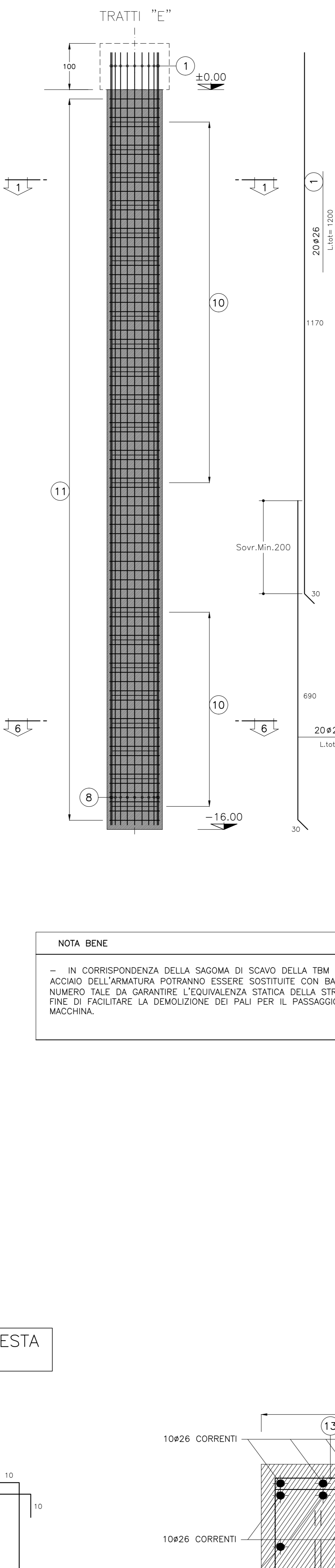
ARMATURA TIPO PALI Ø1200  
SCALA 1:50



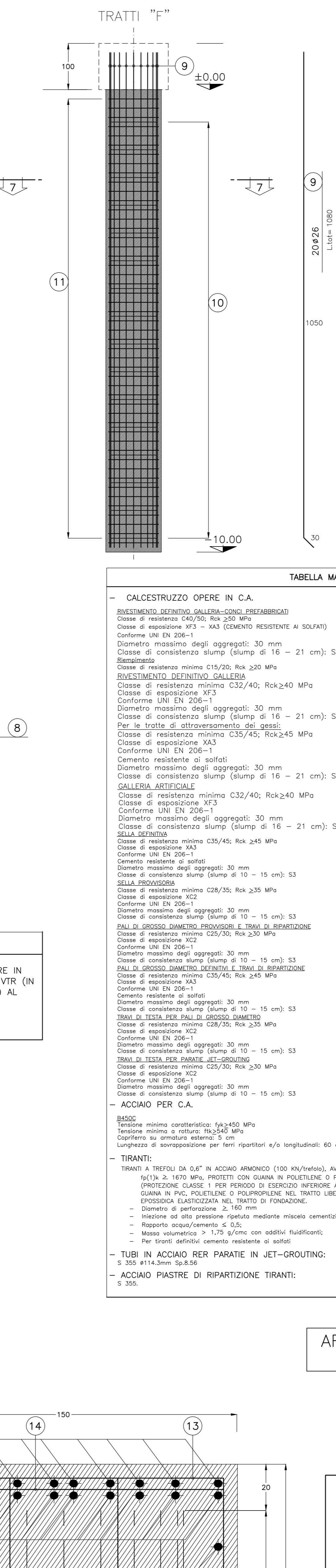
ARMATURA TIPO PALI Ø1200  
SCALA 1:50



ARMATURA TIPO PALI Ø1200  
SCALA 1:50



ARMATURA TIPO PALI Ø1200  
SCALA 1:50



**NOTA BENE**  
- IN CORRISPONDENZA DELLA SACOMA DI SCANO DELLA TBM LE BARRE IN ACCIAIO DELL'ARMATURA POTRANNO ESSERE SOSTITuite CON BARRE IN VTR (IN NUMERO TALE DA GARANTIRE L'EQUIVALENZA STATICA DELLA STRUTTURA) AL FINE DI FACILITARE LA DEMOLIZIONE DEI PALI PER IL PASSAGGIO DELLA MACCHINA.

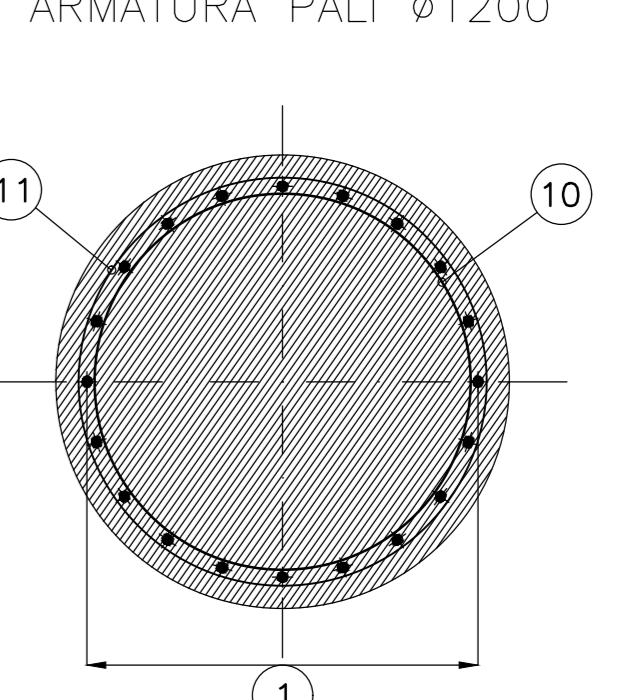
**TABELLA MATERIALI**

**ALCESTRUZZO OPERE IN C.A.**  
 - RIVESTIMENTO DEFINITIVO GALLERIA-CONCHI PREFABBRICATA  
 Classe di resistenza C40/50; Rck 250 MPa  
 Classe di esposizione XF3 - XA3 (CEMENTO RESISTENTE AI SOLFATI)  
 Conforme UNI EN 206-1  
 Diametro massimo degli aggregati: 30 mm  
 Classe di consistenza slump (slump di 16 - 21 cm): S4  
 Resistenza  
 Classe di resistenza minima C15/20; Rck 230 MPa  
 RIVESTIMENTO DEFINITIVO GALLERIA  
 Classe di resistenza minima C32/40; Rck240 MPa  
 Classe di esposizione XF3  
 Conforme UNI EN 206-1  
 Diametro massimo degli aggregati: 30 mm  
 Classe di consistenza slump (slump di 16 - 21 cm): S4  
 Per le tratte di attraversamento del asse:  
 Classe di resistenza minima C35/45; Rck245 MPa  
 Classe di esposizione XA3  
 Conforme UNI EN 206-1  
 Diametro massimo degli aggregati: 30 mm  
 Classe di consistenza slump (slump di 16 - 21 cm): S4  
**GALLERIA ARTIFICIALE**  
 Classe di resistenza minima C32/40; Rck240 MPa  
 Classe di esposizione XF3  
 Conforme UNI EN 206-1  
 Diametro massimo degli aggregati: 30 mm  
 Classe di consistenza slump (slump di 16 - 21 cm): S4  
**SALA GINEPRIA**  
 Classe di resistenza minima C35/45; Rck 245 MPa  
 Classe di esposizione XA3  
 Conforme UNI EN 206-1  
 Cemento resistente ai solfati  
 Diametro massimo degli aggregati: 30 mm  
 Classe di consistenza slump (slump di 10 - 15 cm): S3  
**SALA PROVVISORIA**  
 Classe di resistenza minima C28/35; Rck 235 MPa  
 Classe di esposizione XA3  
 Conforme UNI EN 206-1  
 Diametro massimo degli aggregati: 30 mm  
 Classe di consistenza slump (slump di 10 - 15 cm): S3  
**PALI DI GROSSO DIAMETRO PROVVISORI E TRATTI DI SEPARAZIONE**  
 Classe di resistenza minima C25/30; Rck 230 MPa  
 Classe di esposizione XA3  
 Conforme UNI EN 206-1  
 Diametro massimo degli aggregati: 30 mm  
 Classe di consistenza slump (slump di 10 - 15 cm): S3  
**TRATTI DI TESTA PER PALI DI GROSSO DIAMETRO**  
 Classe di resistenza minima C28/35; Rck 235 MPa  
 Classe di esposizione XA3  
 Conforme UNI EN 206-1  
 Diametro massimo degli aggregati: 30 mm  
 Classe di consistenza slump (slump di 10 - 15 cm): S3  
**TRATTI DI TESTA PER PALI IN ACCIAIO**  
 Classe di resistenza minima C25/30; Rck 230 MPa  
 Classe di esposizione XA3  
 Conforme UNI EN 206-1  
 Diametro massimo degli aggregati: 30 mm  
 Classe di consistenza slump (slump di 10 - 15 cm): S3  
**ACCIAIO PER C.A.**  
 B500C  
 Tensione minima caratteristica: Rk>400 MPa  
 Tensione minima di rottura: Rm>540 MPa  
 Copertura su armatura esterne: 5 cm  
 Lunghezza di sovrapposizione per lenti ripartitori e/o longitudinali: 60 e  
**TRANTI:**  
 TRANTI A TREFOGLI DA 0,6" IN ACCIAIO ARMONICO (100 kN/m²/rotolo), AVENTI AREA S=1860 MPa  
 f<sub>yk</sub> (N/mm²) = 470 MPa, PROTETTI CON GUAINA IN POLIETILENE O POLIPROPILENE CHE AVVOLGE IL TRATTO LIBERO  
 PROTEZIONE CLASSE 1 PER PERIODO DI ESERCIZIO SUPERIORE A 54 MESI, CATEGORIA PROTEZIONE CON  
 GUAINA IN PVC, POLIETILENE O POLIPROPILENE NEL TRATTO LIBERO ED EVENTUALE VERNICIATURA IN RESINA  
 EPOSSICA ELASTICA NEL TRATTO DI FONDAZIONE.  
 - diametro di perforazione 2.160 mm  
 - spessore di sovrapposizione 10 mm  
 - rapporto acciaio/cemento < 0,5;  
 - massa volumetrica > 1,20 g/cm³ con additivi fluidificanti;  
 - Per tranti definitivi cemento resistente ai solfati.  
**TUBI IN ACCIAIO PER PARATE IN JET-GROUTING:**  
 S 355 11x14,3mm S18x15,6  
**ACCIAIO PIASTRE DI RIPARTIZIONE TRANTI:**  
 S 355.

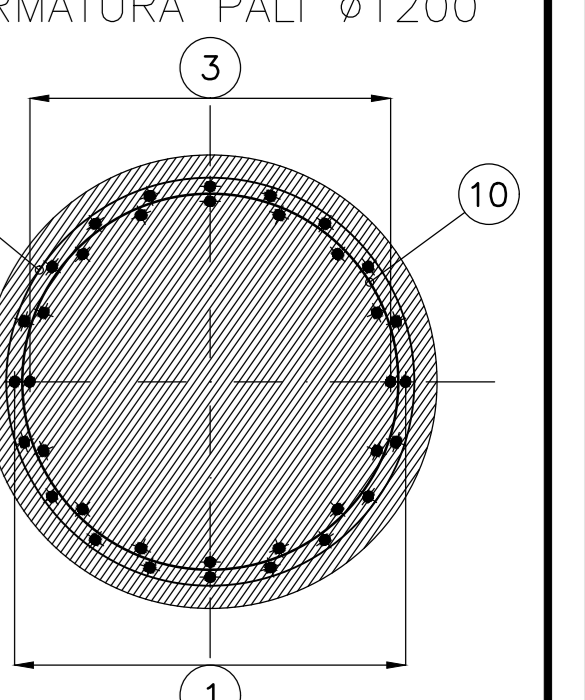
**MAGRONE DI RIEMPIMENTO:**  
 Classe di resistenza minima a compressione C12/15  
 Rck 2 15 MPa  
**CALCESTRUZZO PER DIMA:**  
 Classe di resistenza minima a compressione C15/20  
 Rck 2 30 MPa  
**ACCIAIO CENTINE:**  
 S 275  
**BETONCINO PROIETTATO:**  
 Classe di resistenza minima a compressione C20/25  
 Rck 2 25 MPa  
**RETE ELETTRICATA:**  
 - RETE ELETTRICATA  
 DIAMETRO 6 mm, MAGLIA 15x15 mm,  
 IN ACCIAIO B450C, CONTROLLATA.  
**TUBI DI DRENAGGIO IN PVC MICROFORURATI**  
 TUBI DI DIAMETRO ESTERNO 60 mm E DI SPESORE 4 mm -  
 MICROFORATURE DI LARGHEZZA 0,5 mm -  
 RIVESTIMENTO IN TUBO DI DRENAGGIO  
 DIAMETRO 60 mm, MAGLIA 15x15 mm,  
 NUMERO E GEOMETRIE DA DEFINIRE IN FUNZIONE DELLE  
 CONDIZIONI IDROLOGICHE LOCALI.  
**IMPERMEABILIZZAZIONE**  
 Composta da strato di geotessile a filo continuo di spessore 10-2 mm,  
 sovrapposizione tra i tubi 200 cm, tracciati con laceri in PVC fissati  
 con chiodi a viteria.  
 - RETE ELETTRICATA  
 DIAMETRO 6 mm, MAGLIA 15x15 mm,  
 NUMERO E GEOMETRIE DA DEFINIRE IN FUNZIONE DELLE  
 CONDIZIONI IDROLOGICHE LOCALI.  
**JET-GROUTING**  
 RESISTENZA MEDIA SU CAROTE A 28gg 1,5-2,0 MPa COLONNE Ø600/800  
**RILEVATI IN TERRENO TRATTATO A CALCE**  
**"PROTECH"**  
 MISCELAZIONE DEL TERRENO IN SITO CON CALCE AVENTE I  
 SEGUENTI REQUISITI:

REQUISITO	CALCE C5A	CALCE IDRATA
CO2	<5%	-
(Ca+Mg) Totale	>84%	-
Tasso di idratazione	>85%	-
Siccità H2O3+H2O3+503	<5%	<5%
Preziosatura	<2 mm.	-
Passante di setaccio (micron)	200-900X	90-80X

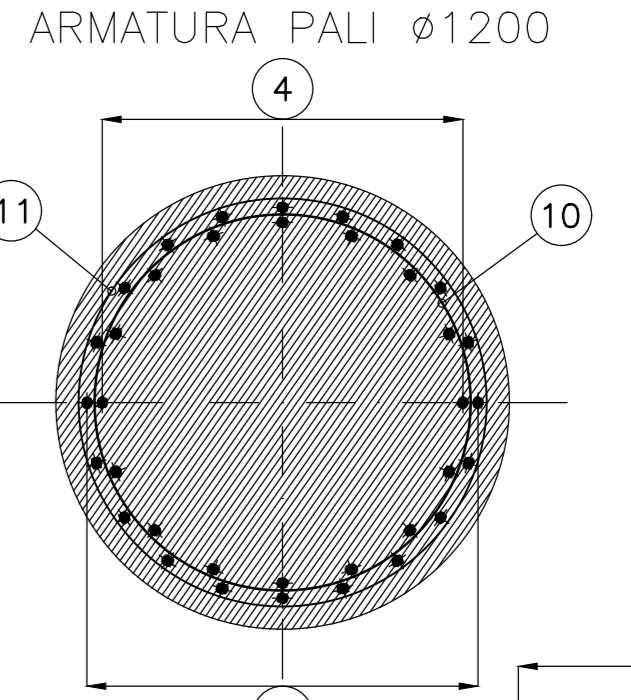
SEZIONE 1-1  
SCALA 1:20



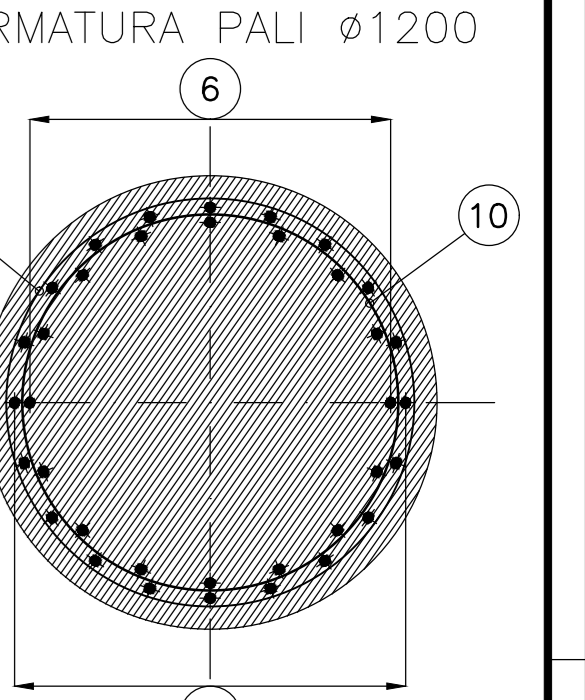
SEZIONE 2-2  
SCALA 1:20



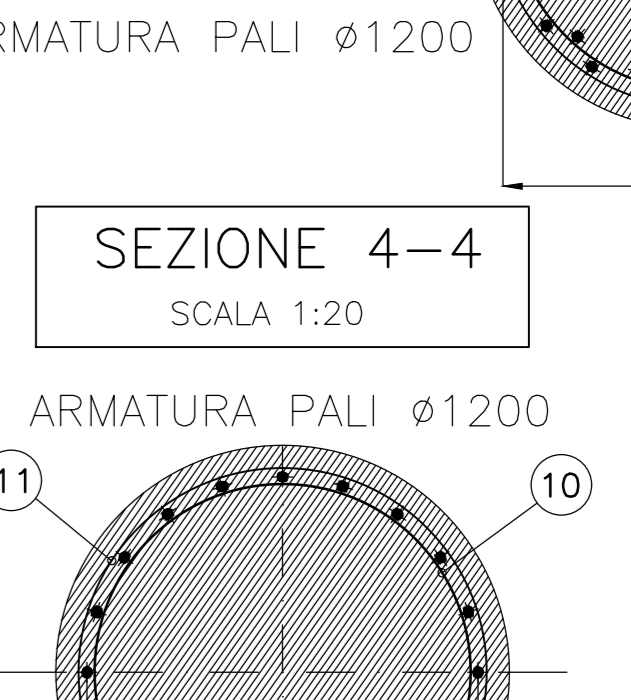
SEZIONE 3-3  
SCALA 1:20



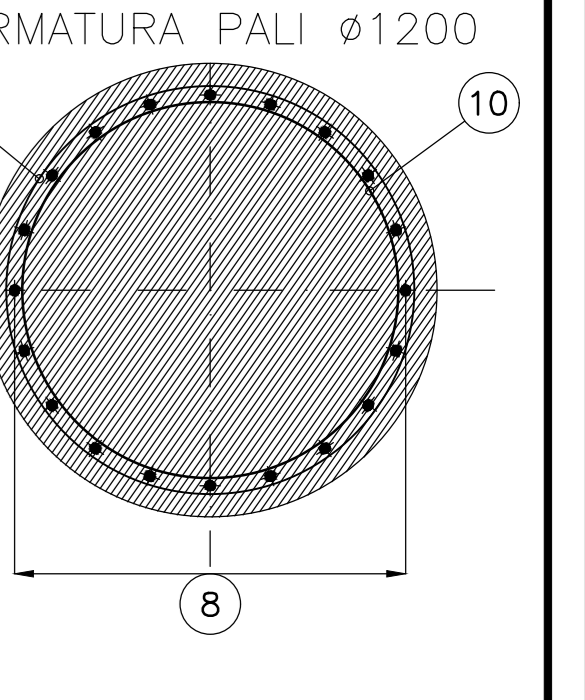
SEZIONE 3bis-3bis  
SCALA 1:20



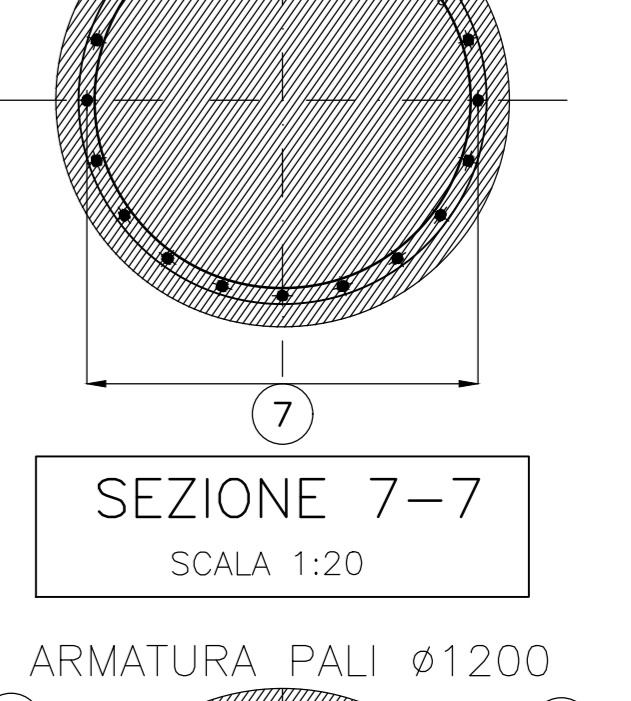
SEZIONE 8-8  
SCALA 1:20



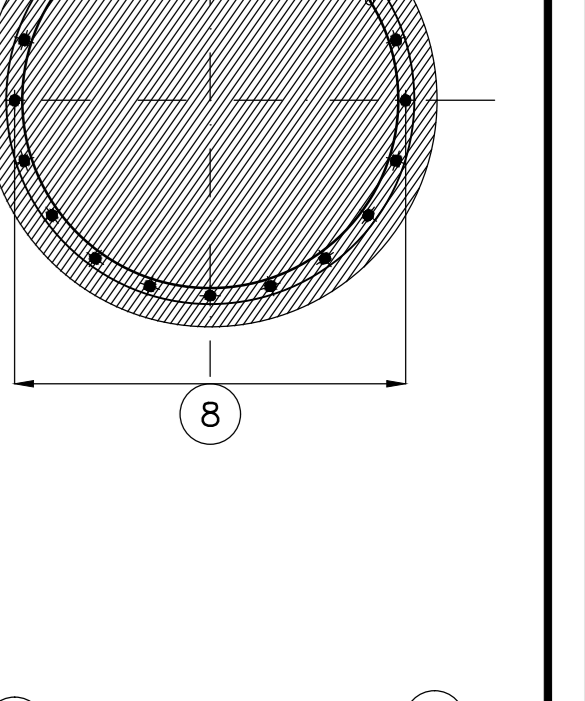
SEZIONE 6-6  
SCALA 1:20



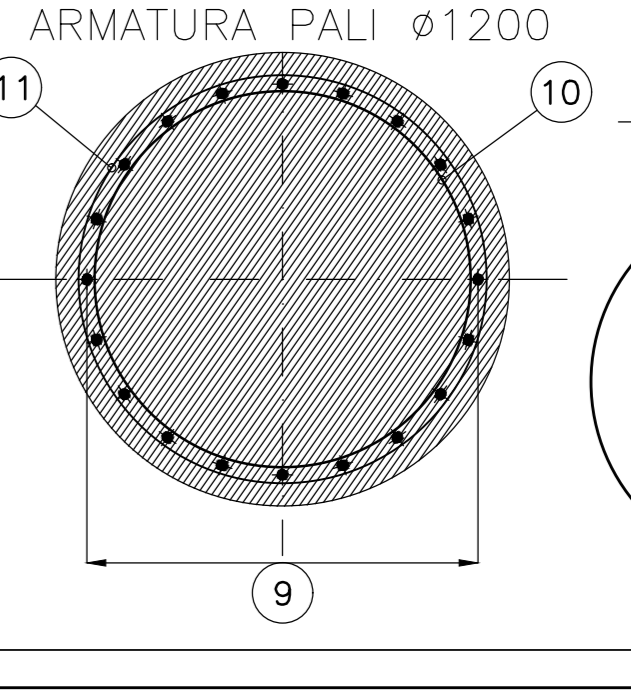
SEZIONE 4-4  
SCALA 1:20



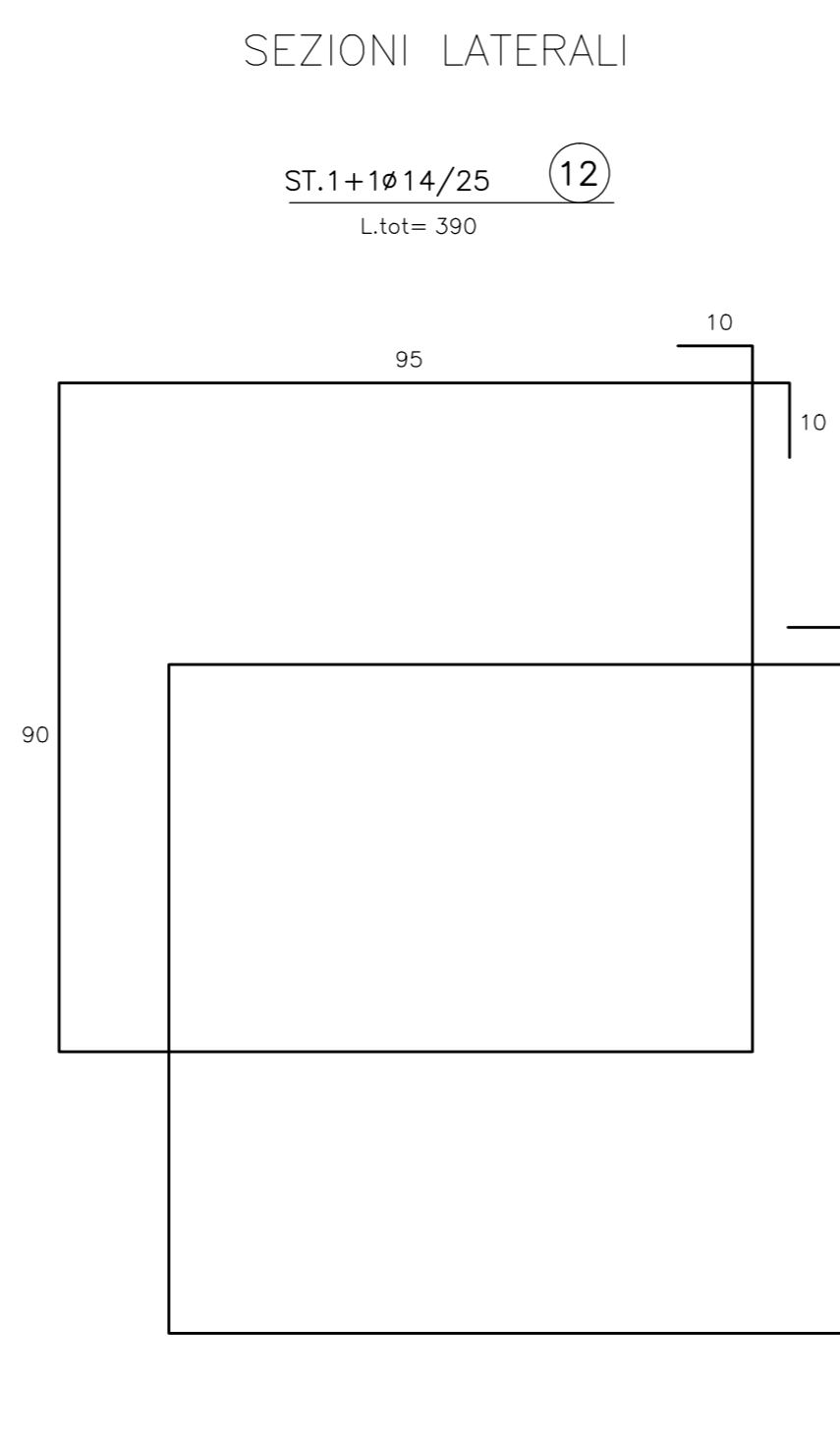
SEZIONE 6-6  
SCALA 1:20



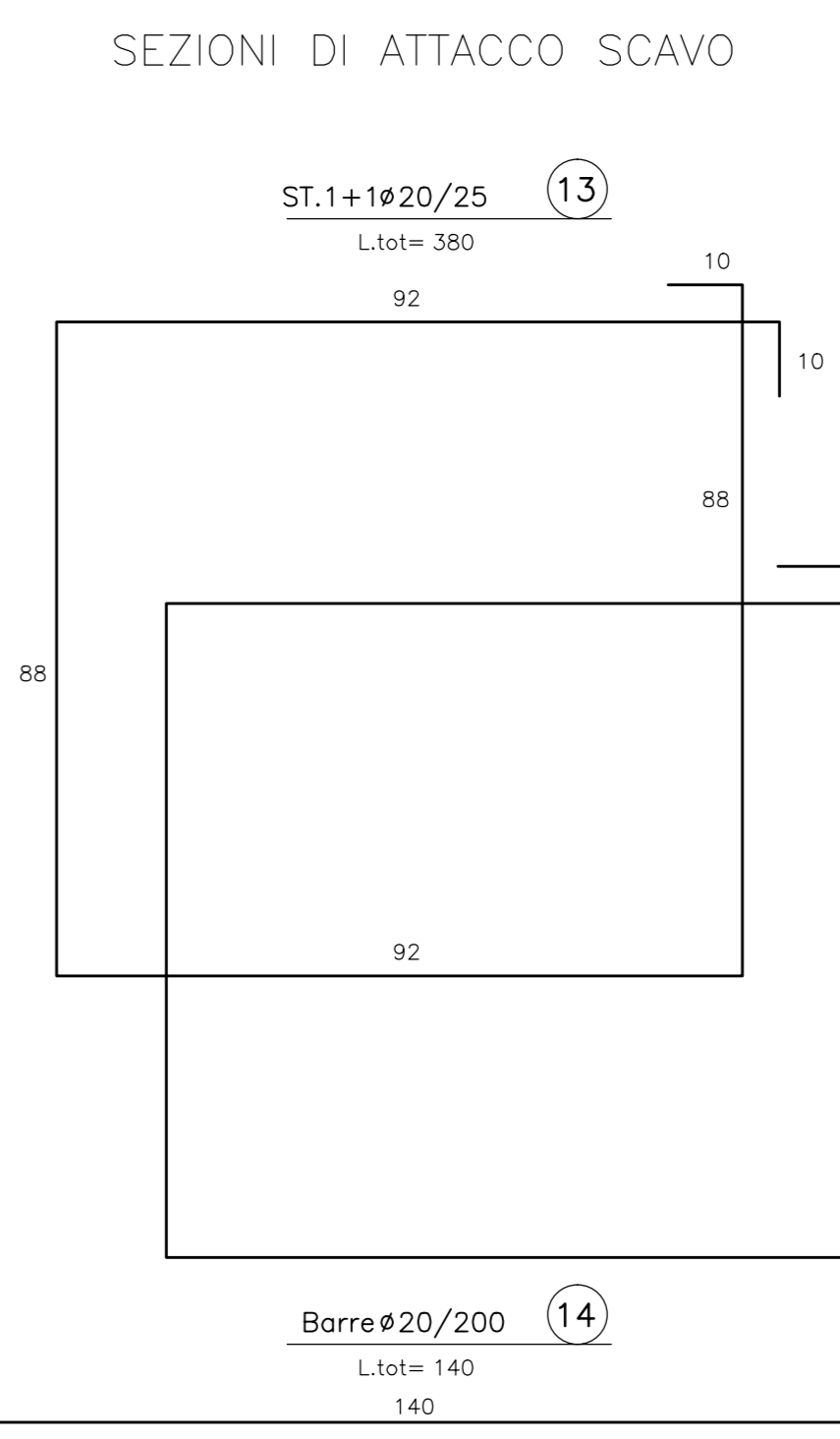
SEZIONE 7-7  
SCALA 1:20



ARMATURA TRAVE DI TESTA  
SCALA 1:10



ARMATURA TRAVE DI TESTA  
SCALA 1:10



**Autostrada Asti-Cuneo**

REGIONE PIEMONTE

PROVINCIA DI ASTI PROVINCIA DI CUNEO

**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI - CUNEO**

TRONCO II A21 (ASTI EST) - A6 (MARENE)  
LOTTO 6 RODDI - DIGA ENEL

**PROGETTO ESECUTIVO OPERE D'ARTE IN SEDE**

**ARMATURA PALI**

Approvato:	Data:	Descrizione:	Redatto:	Completato:	Approvato:	Data:	Descrizione:
01	Apr. 2015	EMISSIONE	Ing. Ghislandi	Ing. Ghislandi	02	26	[E]-[D] D.2.3.2.29
02	Mar. 2015	EMISSIONE	Ing. Ghislandi	Ing. Ghislandi	03	26	[E]-[D] D.2.3.2.29
03	Mar. 2015	EMISSIONE	Ing. Ghislandi	Ing. Ghislandi	04	26	[E]-[D] D.2.3.2.29

PROGETTISTA & RESP. INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:  
Dott. Ing. Enrico Ghislandi  
Albo di Milano N° A 16993

CONSULENZA SPECIALIZZATA  
RCS S.p.A.  
Via S. Pietro all'Orto 10, 20122 Milano

CONCESSIONARIA:  
SINA