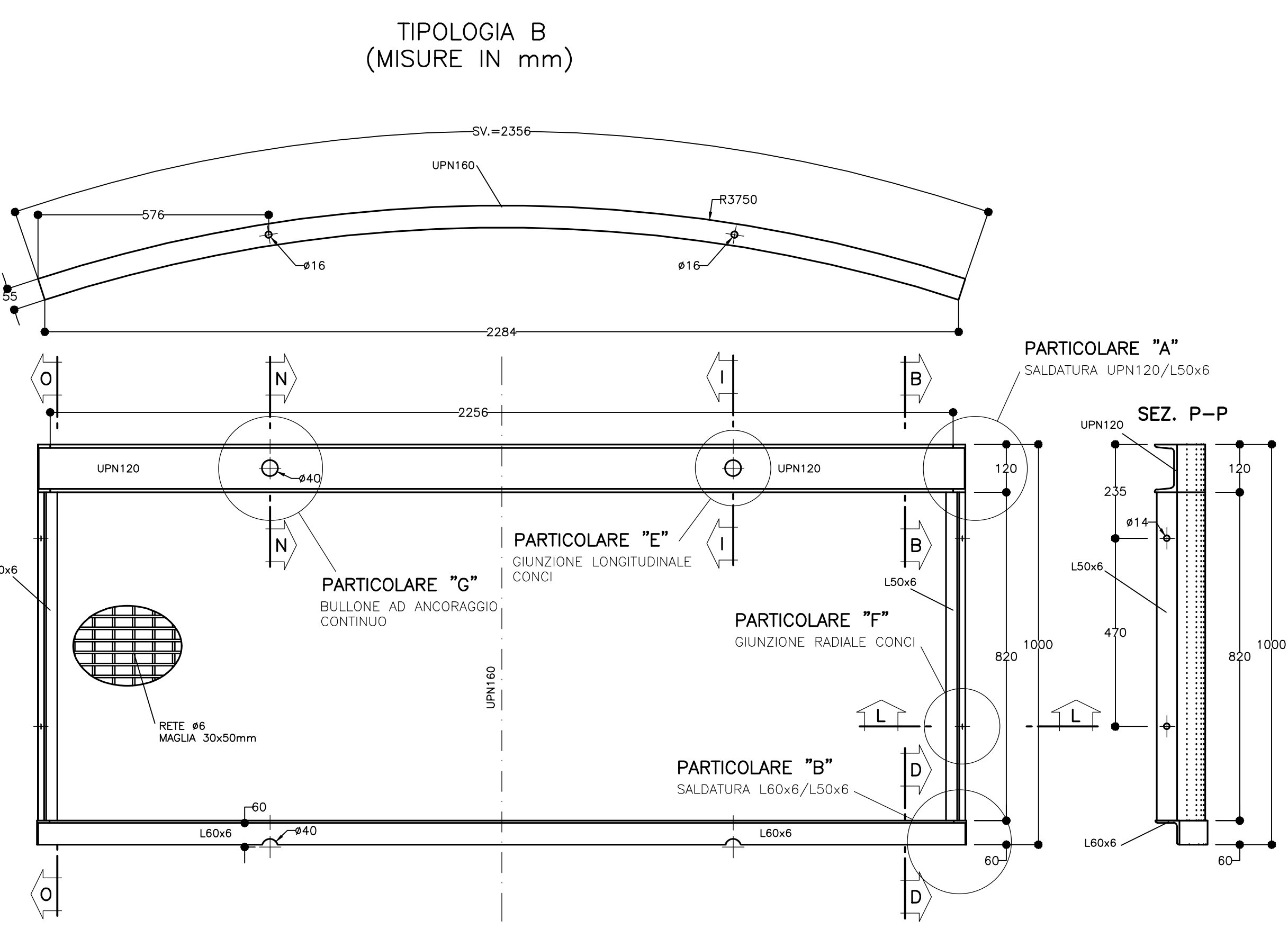
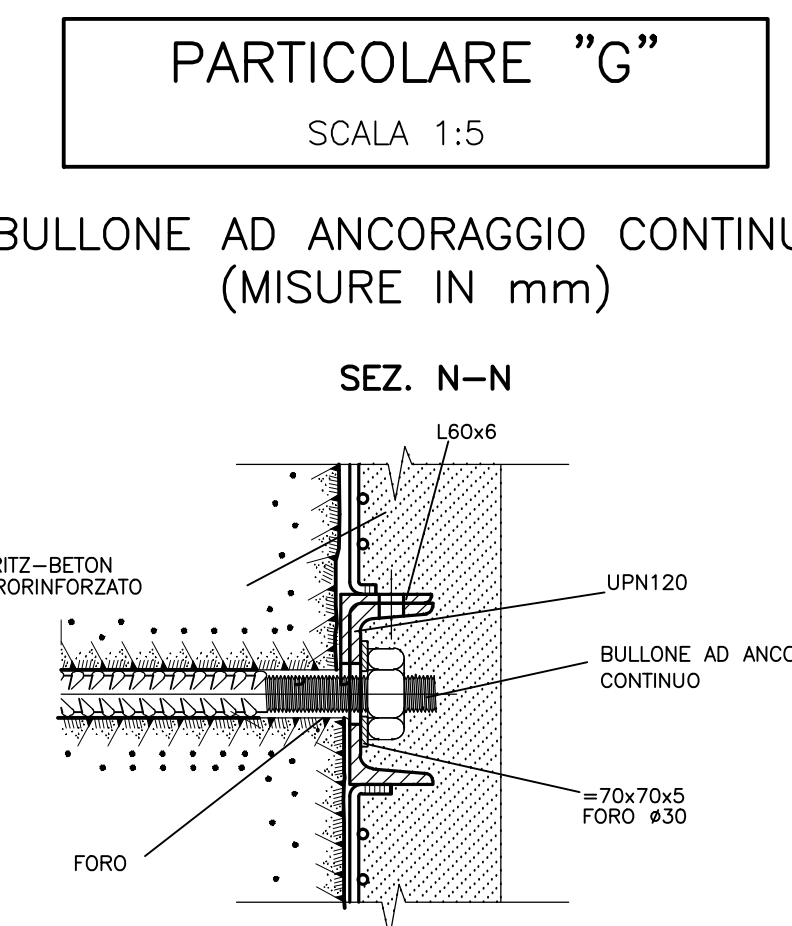
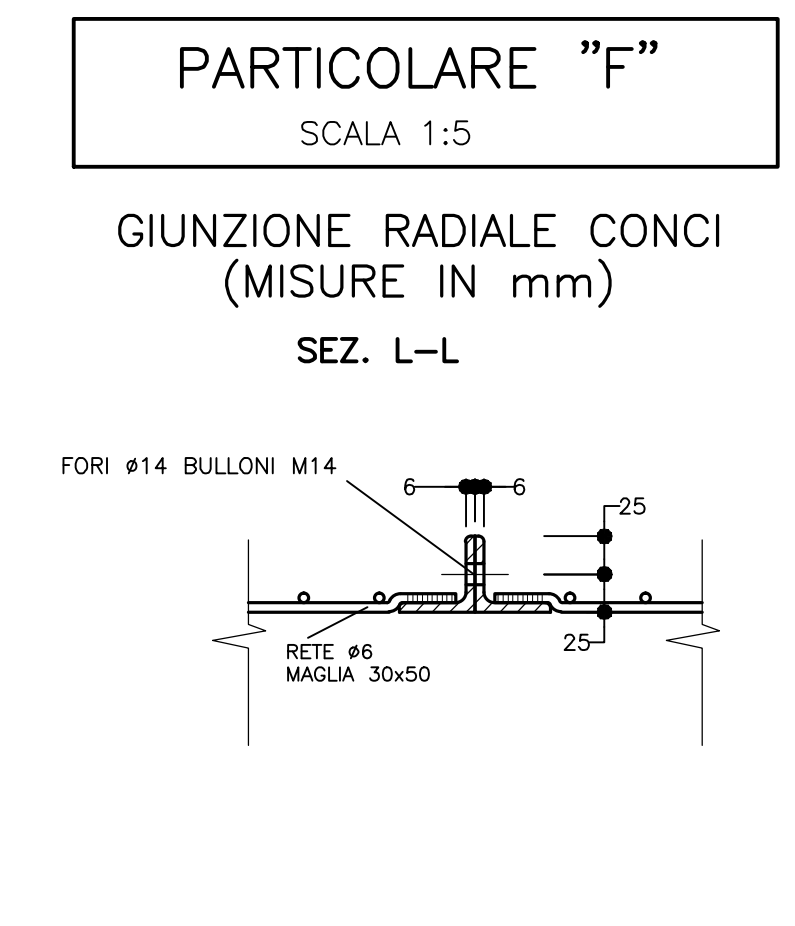
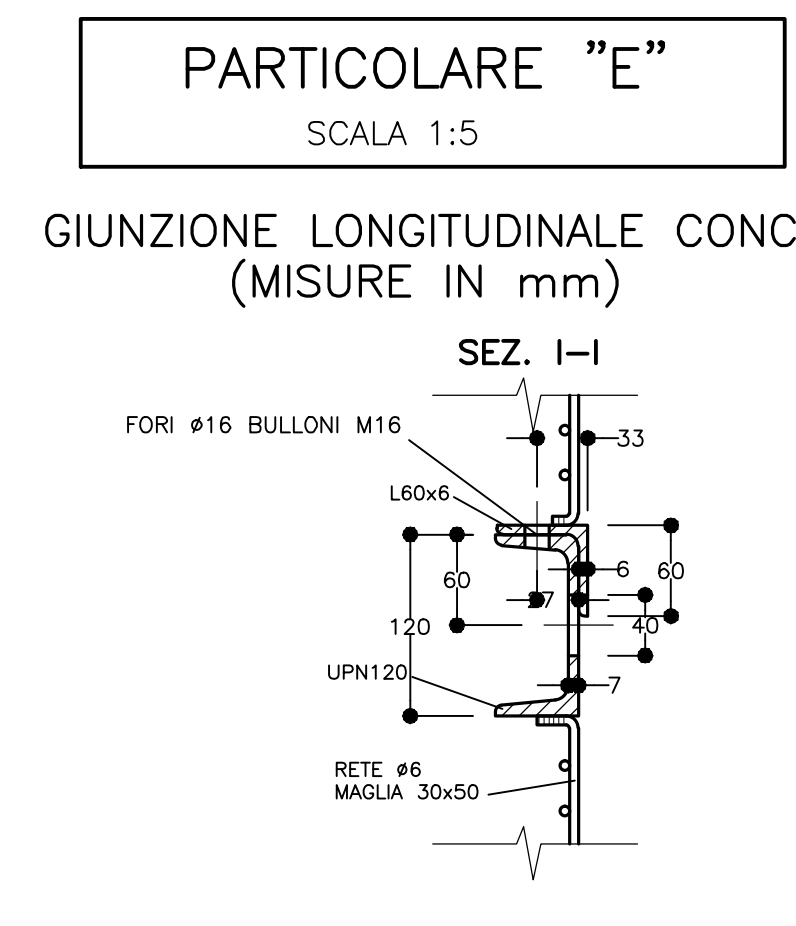
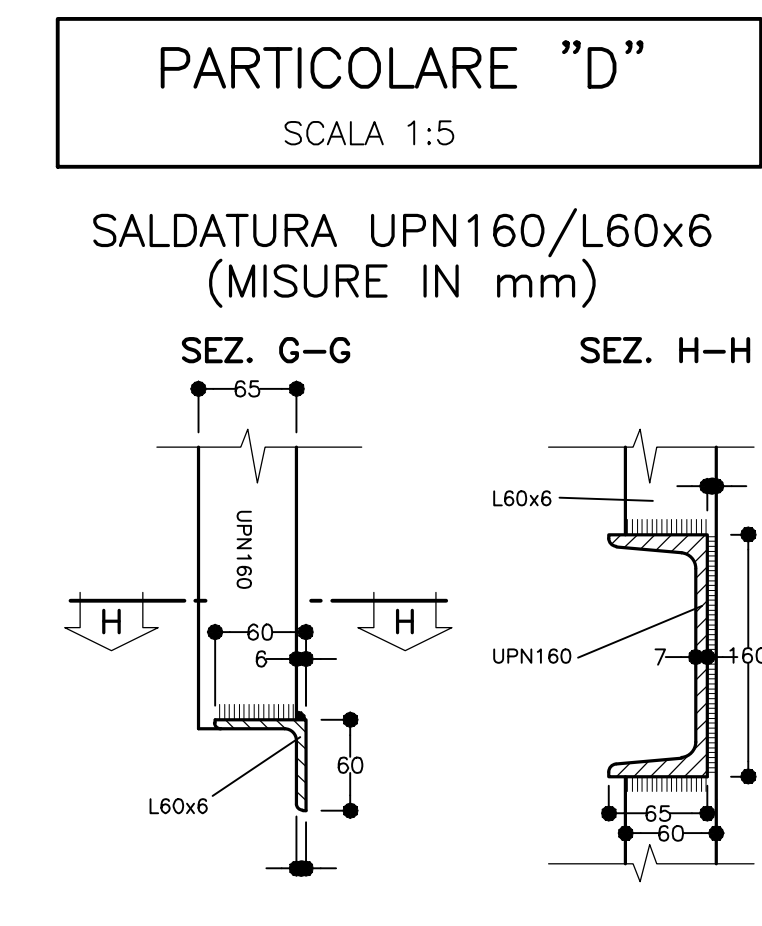
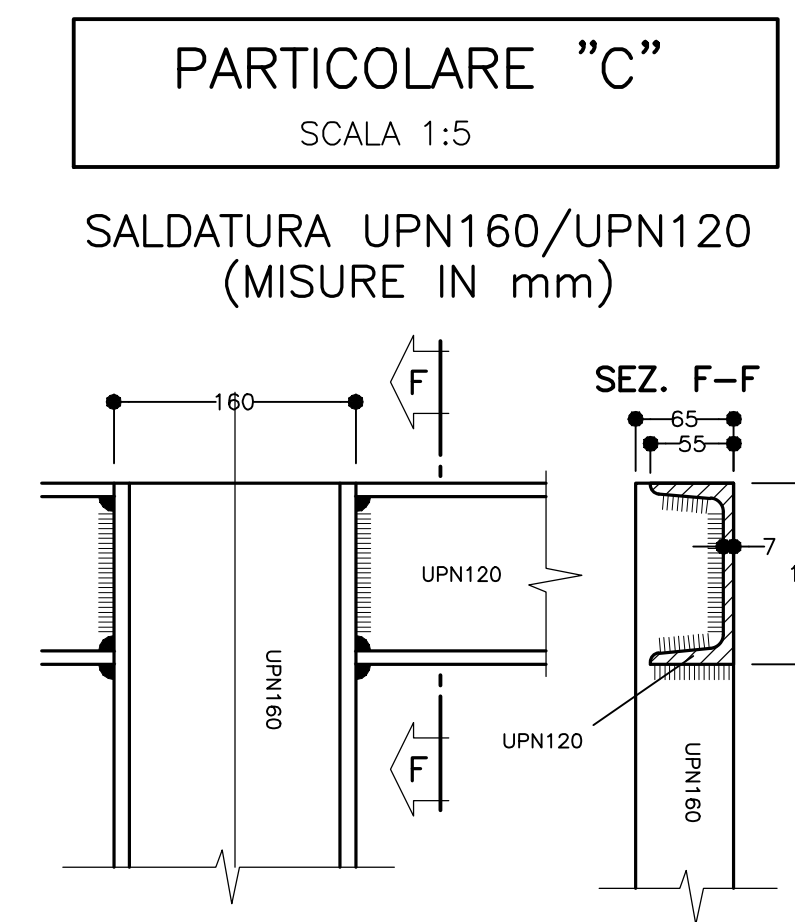
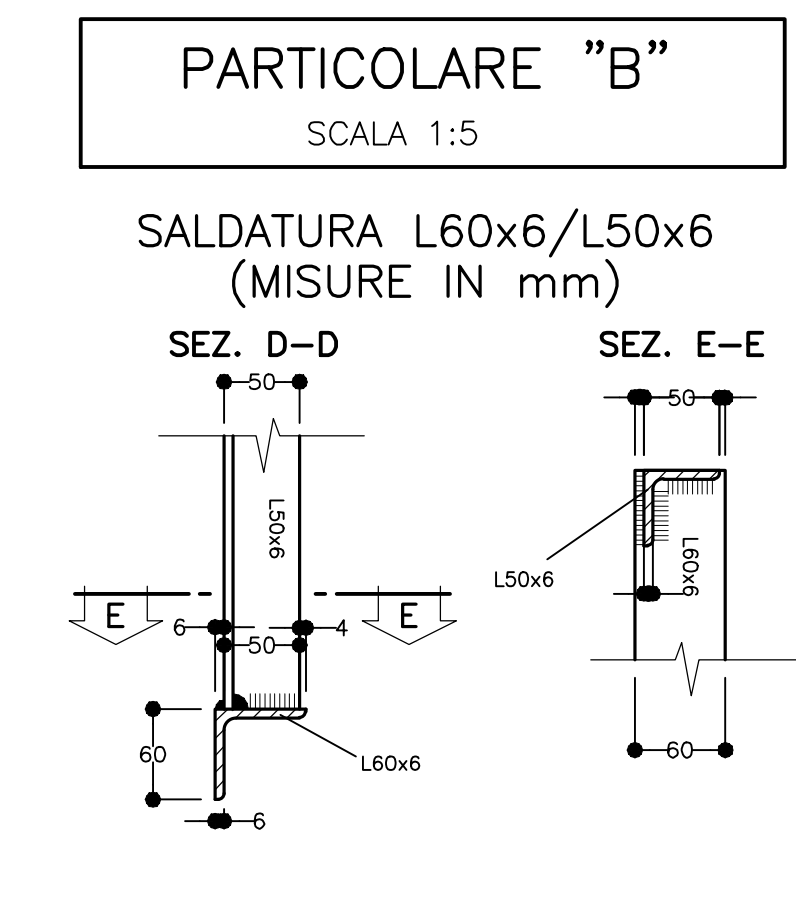
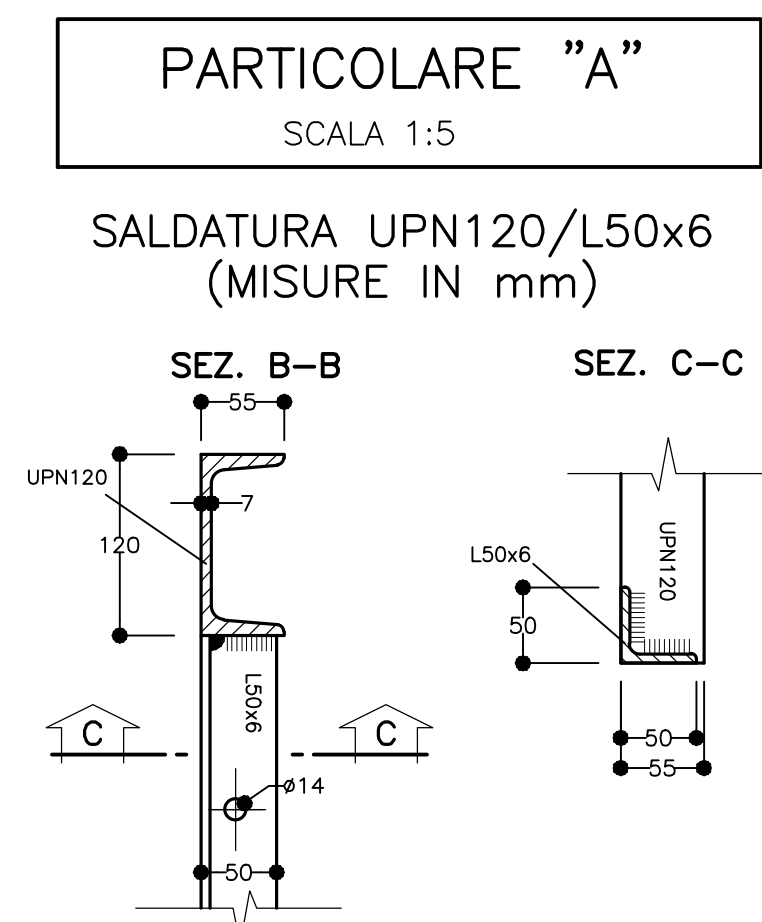
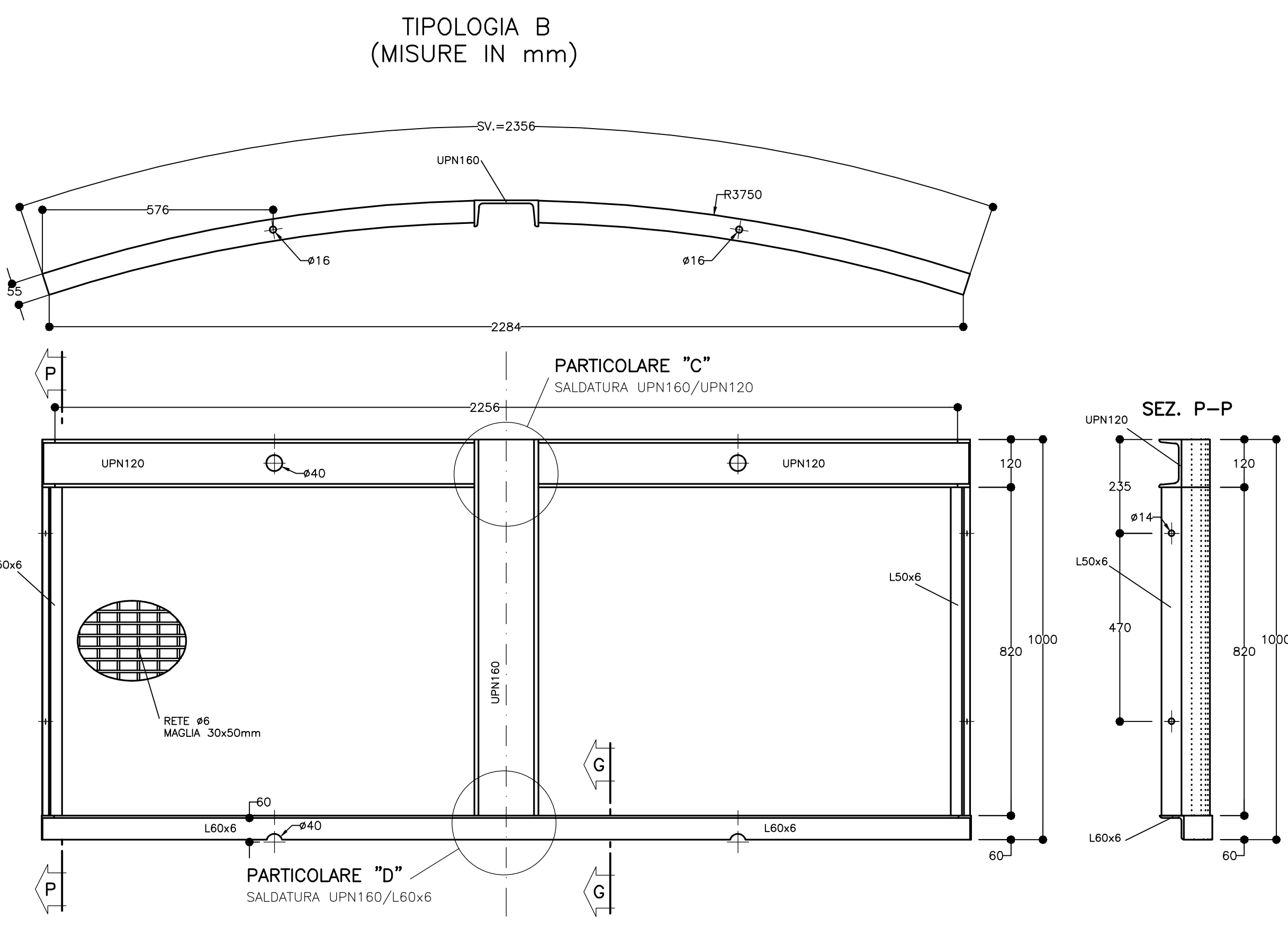


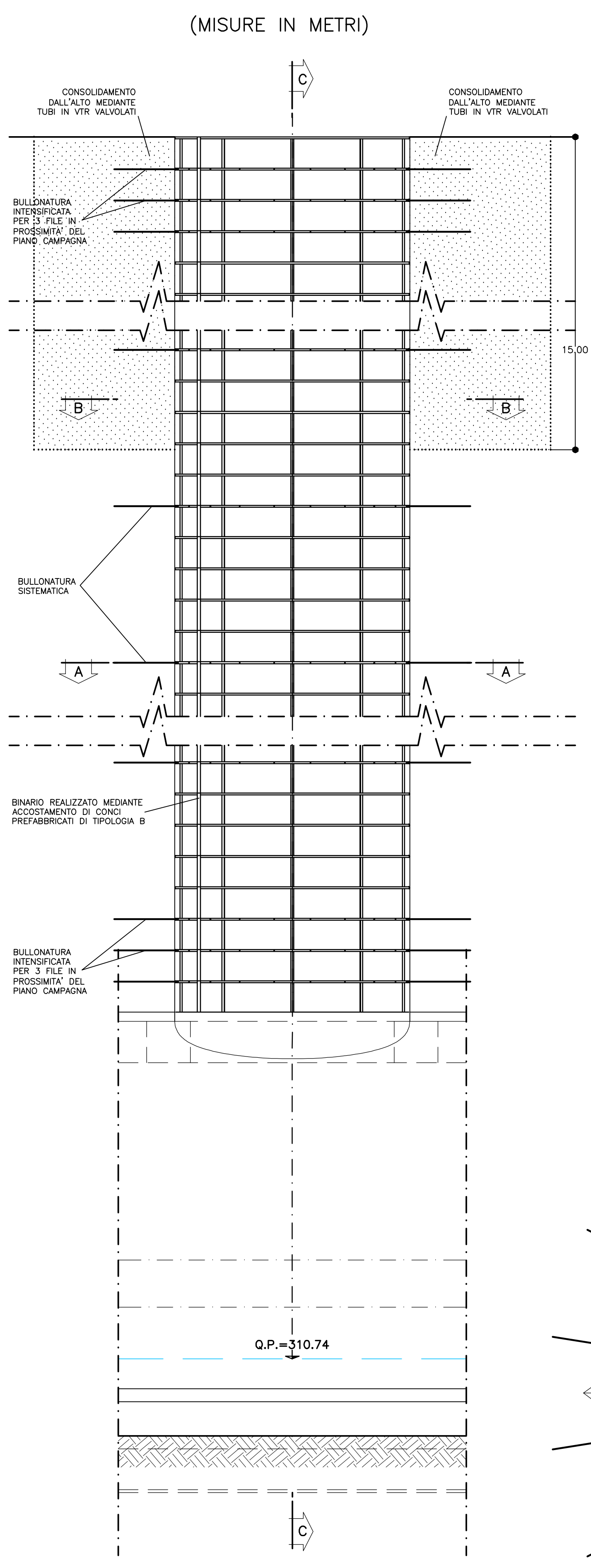
CONCI METALLICI DI RIVESTIMENTO
SCALA 1:10



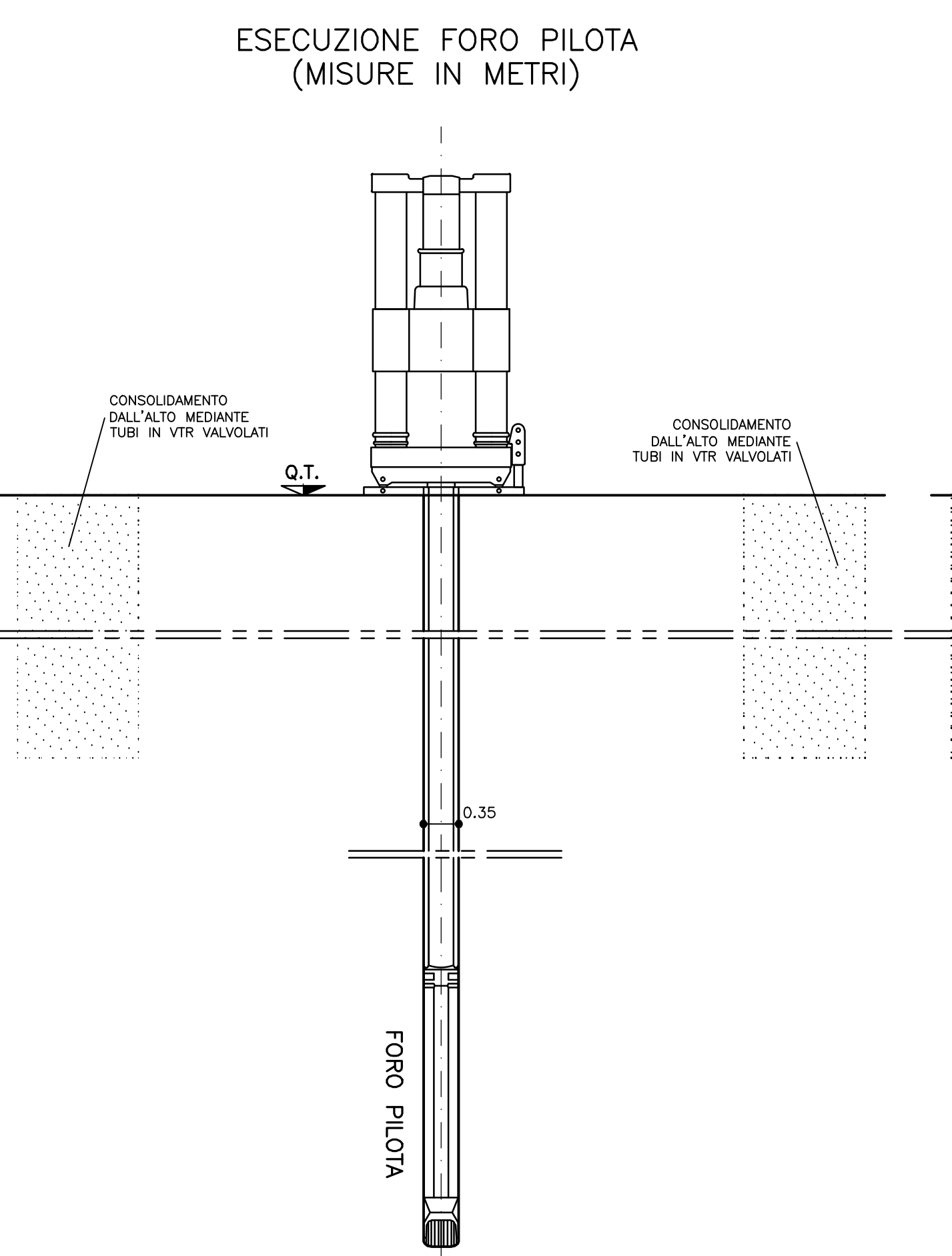
CONCI METALLICI DI RIVESTIMENTO
SCALA 1:10



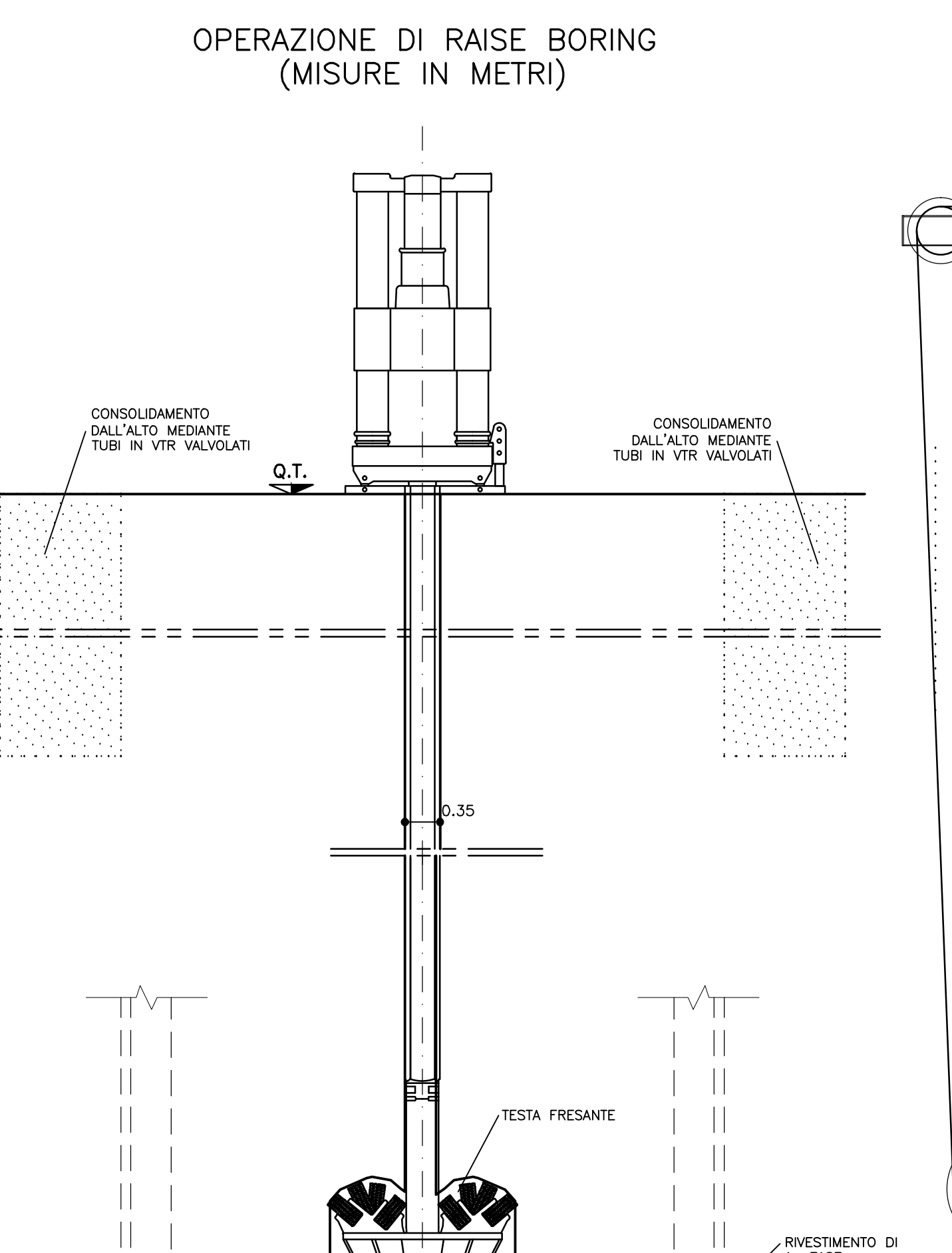
SEZIONE LONGITUDINALE
SCALA 1:100



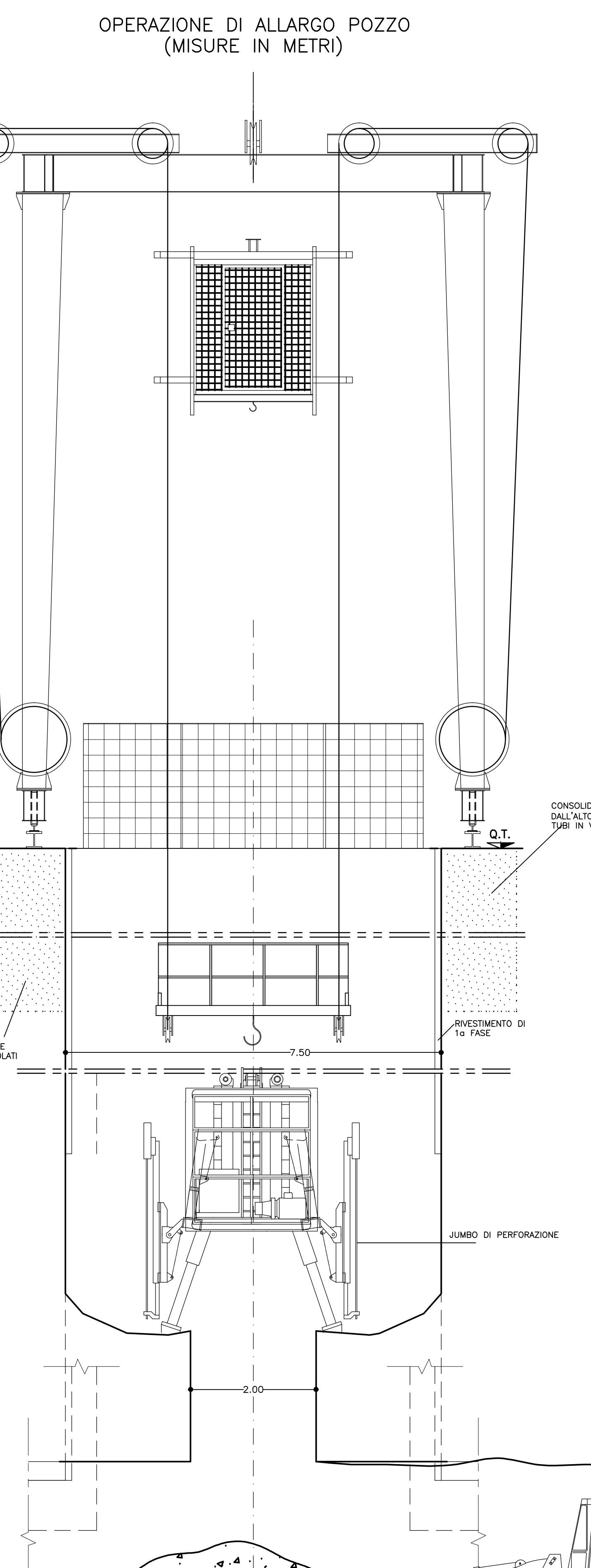
SEZIONE LONGITUDINALE
SCALA 1:50



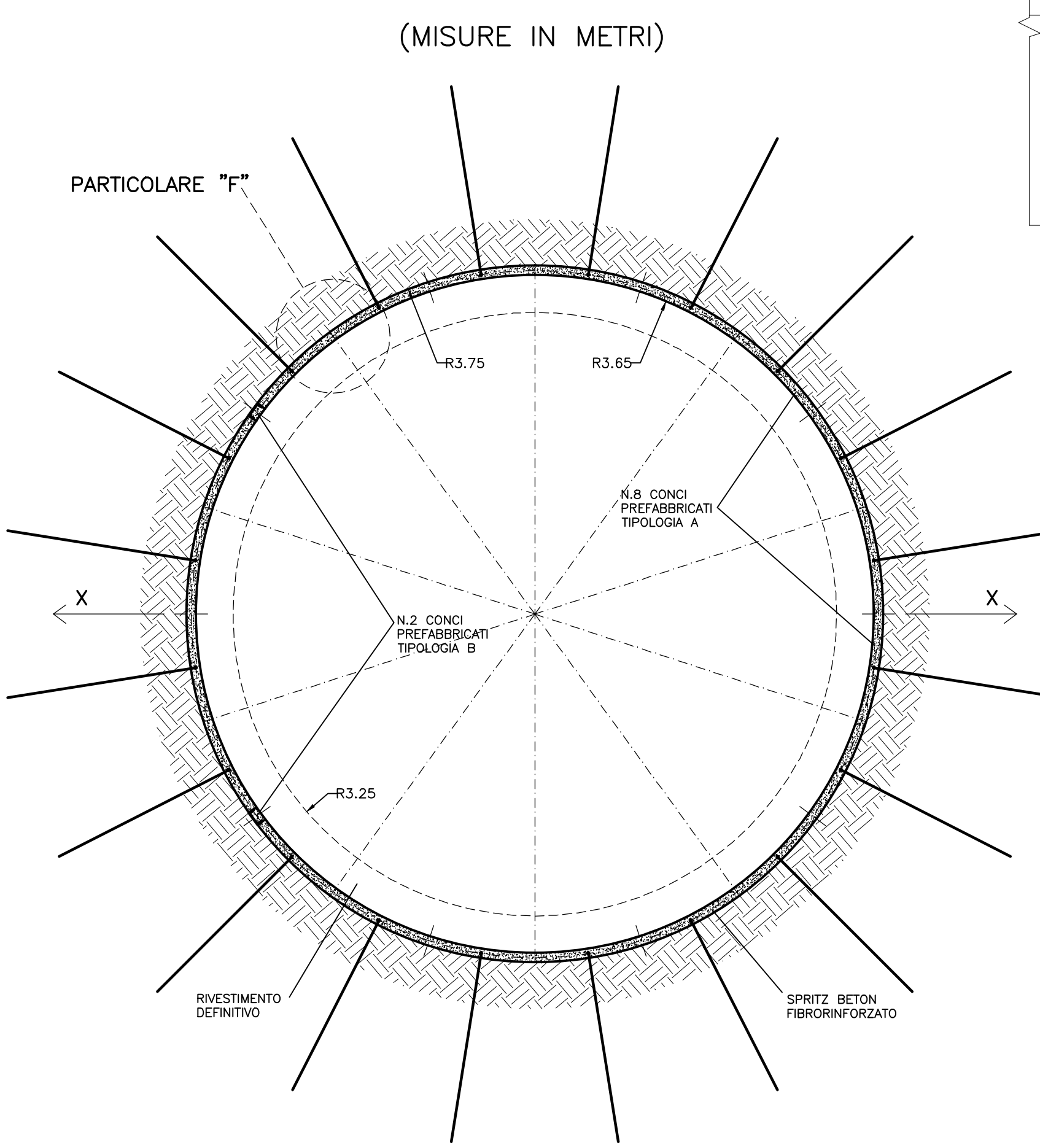
SEZIONE LONGITUDINALE
SCALA 1:50



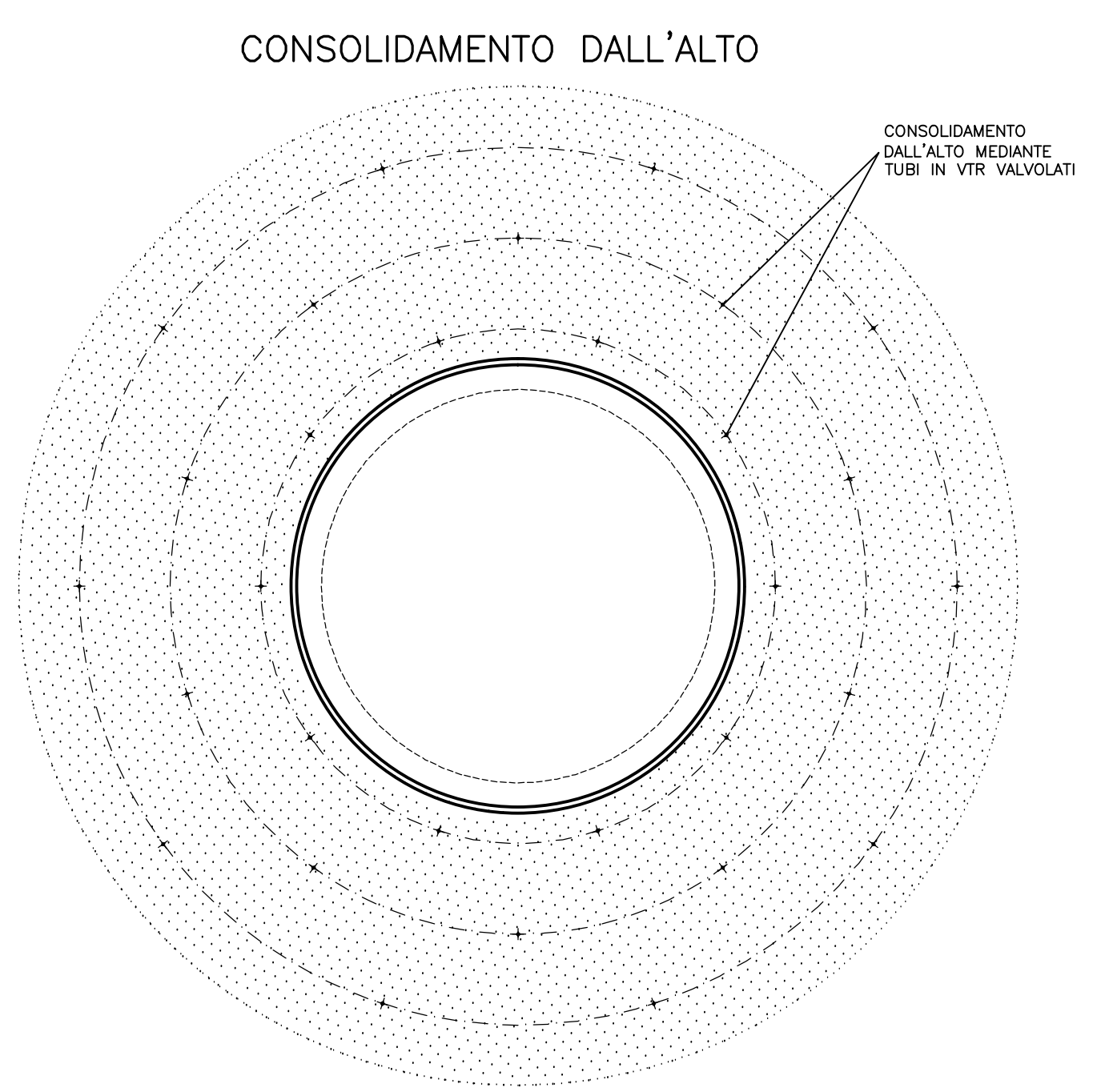
SEZIONE LONGITUDINALE
SCALA 1:50



SEZIONE A-A
SCALA 1:50



SEZIONE B-B
SCALA 1:100



- FASI ESECUTIVE**
- 1) - Esecuzione del consolidamento dell'alto mediante tubi in vtr valvolati e iniettori in pressione.
 - 2) - Esecuzione di un foro "pilota", del diametro di 350mm in asse al pozzo spinto fino ad incontrare la cassetta del camerone.
 - 3) - Montaggio di una testa fresante del diametro di 1840mm, all'interno del camerone già realizzato, e della struttura di contrasto esterno, costituita da elementi metallici di opportune dimensioni.
 - 4) - Allargamento del foro pilota, precedentemente realizzato (ø350mm), mediante testa fresante, procedendo dal basso verso la superficie.
 - 5) - Smontaggio della testa fresante e della Raise Boring Machine.
 - 6) - Montaggio a bocca pozzo su vie di corso e binari della gru a cavoletto a scartamento 7 mt idoneo all'accesso in pozzo di mezzi, materiali ed attrezzature.
 - 7) - Allargamento con perforazione a spina mina a diametro di acciaio Frede ø 7500 mm, si eseguono volte con sfondo di circa 3 mt e successiva posa in opera del rivestimento delle pareti del pozzo costituito da anelli di elementi prefabbricati. Il rivestimento verrà completato dalla messa in opera, ogni cinque anelli, di una maglia di bulloni radiali ad ancoraggio continuo.
 - 8) - Messa in opera di uno strato di spritz-beton fibrorinforzato dall'interno del pozzo mediante una pompa manuale. L'intervento dovrà essere eseguito dopo la posa di massimo cinque anelli di conchi prefabbricati e verrà eventualmente torato in corso d'opera in funzione delle caratteristiche geomeccaniche e strutturali dell'ammasso.
 - 9) - Nella zona di imbocco del pozzo con camerone e in superficie saranno bullonati tre anelli di conchi di rivestimento del pozzo.
 - 10) - Nella zona di imbocco del pozzo con camerone e in superficie saranno bullonati tre anelli di conchi di rivestimento del pozzo.
 - 11) - Getto del rivestimento definitivo del pozzo in C.A.

TABELLA MATERIALI

ACCIAIO	ACCIAIO ARMATURE	B500C
RETE ELETTRISALDATA	B500C	
ACCIAIO PROFILATI CONCI PREFABBRICATI	S275	
ACCIAIO CALASTRELLI	S275	
ACCIAIO RADIERE TRAZIOLETTI	S275	
BULLONI DI UNIONE	Classe 8.8	
BULLONI ANCORAGGIO	B450C	
SPRITZ-BETON		
- cemento ISO	42.5	
- resistenza media su carote h/ø=1	ø 48h >= 13 MPa	
- diametro max aggregato	ø 25mm >= 20 MPa	
- rapporto A/C max in peso	10 mm	
- dosaggio in fibre > 25 kg/m³	0.5	
FIBRE METALLICHE		
- Fibre metalliche realizzate con filo ottenuto per trattamento di acciaio a basso contenuto di carbonio con le estremità sagomate ad unico 60mm		
- diametro fibre 0.5 mm		
TUBI IN VETRORESINA (CARATTERISTICHE DEL COMPOSITO)		
- diametro esterno 60mm od aderente migliore		
- spessore medio 10mm, Amin 1570 mm²		
- densità >= 1.8 t/m³ (secondo UNI 7092/72)		
- resist. trazione >= 600 MPa (secondo UNI EN61)		
- resist. a taglio >= 100 MPa (secondo ASTM D 732/B5)		
- modulo elastico >= 30000 MPa (secondo UNI EN61)		
- contenuto in vetro >= 50%		
- resistenza a flessione >= 600 MPa (secondo UNI EN63)		
- resistenza allo scoppio >= 8 MPa (solo per valvolati)		
- tensione di aderenza tubo miscela ø 48h >= 1750 kPa		
MISCELA PER INIEZIONI (COMPOSIZIONE INDICATIVA - TARARE MEDIANTE CAMPO PROVA)		
INIEZIONE DI GIUNTA	- cemento 32.5R - 42.5R	
	- rapporto cementazione 1.5-2.0	
	- densità 1.3 t/m³ (secondo UNI 7092/72)	
	- rapporto cementazione > 90%	
	- Viscosità MARSH (suggerito 4.7mm) 30-35 sec.	
INIEZIONI DI CONSOLIDAMENTO	- "Ø" inferiore "Ø" superiore	
	- rapporto cementazione > 90%	
	- rapporto bentonite/acciaio < 0.02	
	- Additivo fluidificante 45% DI PESO DEL CEMENTO	
	- densità 1.8 t/m³	
	- rendimento volumetrico > 95%	
	- Viscosità MARSH (suggerito 4.7mm) 35-45 sec.	
PARAMETRI MINIMI DEL TERRENO CONSOLIDATO	- resistenza a compressione 48h > 12 MPa	
	- R.D. 48h > 50%	
	- R.D.2. 7gg > 70%	
MISCELE CEMENTITIE PER CEMENTAZIONE A BASSA PRESSIONE		
- Cemento	42.5R	
- Rapporto A/C	0.5-0.7	
- Fluidificante	4% DI PESO SUL CEMENTO	
- Resistenza miscela 48h	2.5MPa	
DIAMETRO PERFORAZIONI		
VTR	ø100-120 mm	
	eseguite o seccate da armare immediatamente con i tubi	
BULLONI	ø40 mm	
NOTA:		
- PER TUTTO QUANTO NON INDICATO SI FACCIÀ RIFERIMENTO AL CAPITOLATO OPERE CIVILI		
- ELABORATO DI RIFERIMENTO: "OPERE DI LINEA-CARATTERISTICHE DEI MATERIALI E NOTE" (G050001-00-E-CV-TT-000000-00)		
- PER TUTTI I DETTAGLI D'IMPERMEABILIZZAZIONE SI VEDA L'ELABORATO RELATIVO		
LEGENDA		
- P.C.	PIANO DI CENTRI	
- P.F.	PIANO FERRO	
- P.S.	PIANO DI SCAVO	

COMMITTENTE:
RFI
GRUPPO FERROVIARIO ITALIANO

ALTA Sorveglianza:
ITALFERR
GRUPPO FERROVIARIO ITALIANO

GENERAL CONTRACTOR:
COCV
Consorzio Cooperatori Regionali Valchi

INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N.443/01
TRATTA A.V.I.A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI
PROGETTO ESECUTIVO

Galleria Naturale
Finestra Val Lemme
Pozzo di ventilazione
Fasi esecutive e scavi

GENERAL CONTRACTOR		DIRETTORE LAVORI		SCALA	
Cociv		Ing. P. Mantovani		Vari	
COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERAZIONE/OPERA
IG51	02	E	CVI	BZ	GN1G0X
PROGETTAZIONE	REDAZIONE	VERIFICA	DATA	PROGETTAZIONE	DATA
Rev.	Descrizione emissione	Redatto	Verificato	Progettista	Data
001	Prima emissione	Ing. P. Mantovani	Ing. P. Mantovani	A. Favazza	18/07/2013

TUBI IN VTR	Ø 60 Sp. 10mm Valvolati 1 Wv/mi
PARAMETRI INIEZIONE (indicativi da tarare in base al campo prova)	Pressione di iniezione - 15 bar L=12.00m Portata di iniezione < 20l/min litri per veicolo 100 litri Diametro 28mm L=2.00m
BULLONI ANCORAGGIO CONTINUO	2 BULLONI PER CONGIO
SPRITZ-BETON	Sp. 10cm

DATUM: 1.1.07.13
 RED: MI
 FATT. PAG. 1.11
 Nome File: 132.19.200