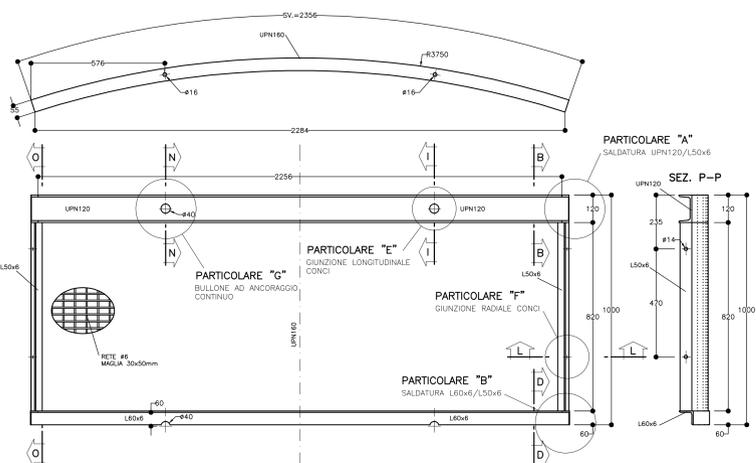


CONCI METALLICI DI RIVESTIMENTO

SCALA 1:10

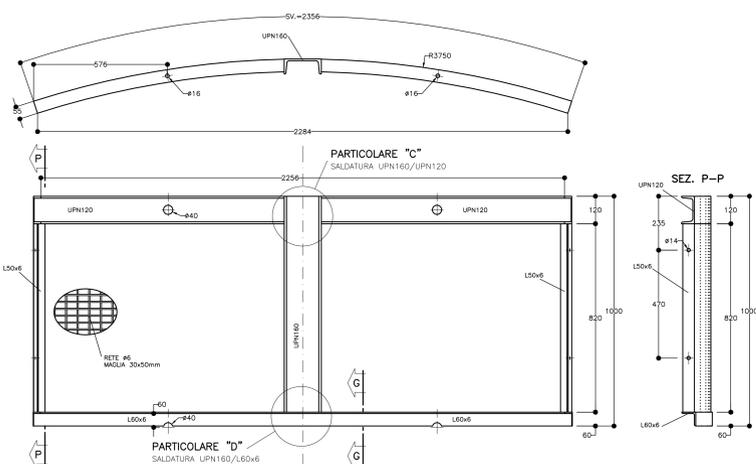
TIPOLOGIA B
(MISURE IN mm)



CONCI METALLICI DI RIVESTIMENTO

SCALA 1:10

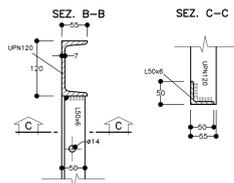
TIPOLOGIA B
(MISURE IN mm)



PARTICOLARE "A"

SCALA 1:5

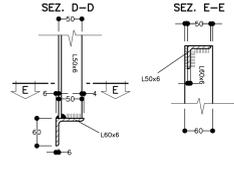
SALDATURA UPN120/L50x6
(MISURE IN mm)



PARTICOLARE "B"

SCALA 1:5

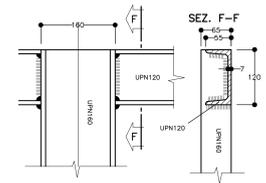
SALDATURA L60x6/L50x6
(MISURE IN mm)



PARTICOLARE "C"

SCALA 1:5

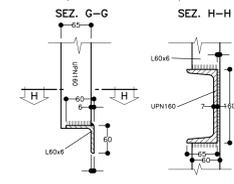
SALDATURA UPN160/UPN120
(MISURE IN mm)



PARTICOLARE "D"

SCALA 1:5

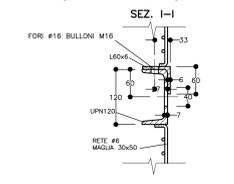
SALDATURA UPN160/L60x6
(MISURE IN mm)



PARTICOLARE "E"

SCALA 1:5

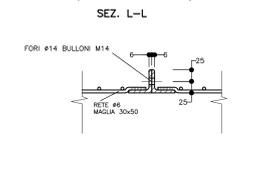
GIUNZIONE LONGITUDINALE CONCI
(MISURE IN mm)



PARTICOLARE "F"

SCALA 1:5

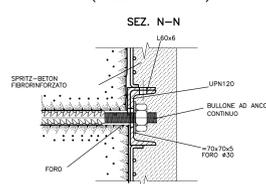
GIUNZIONE RADIALE CONCI
(MISURE IN mm)



PARTICOLARE "G"

SCALA 1:5

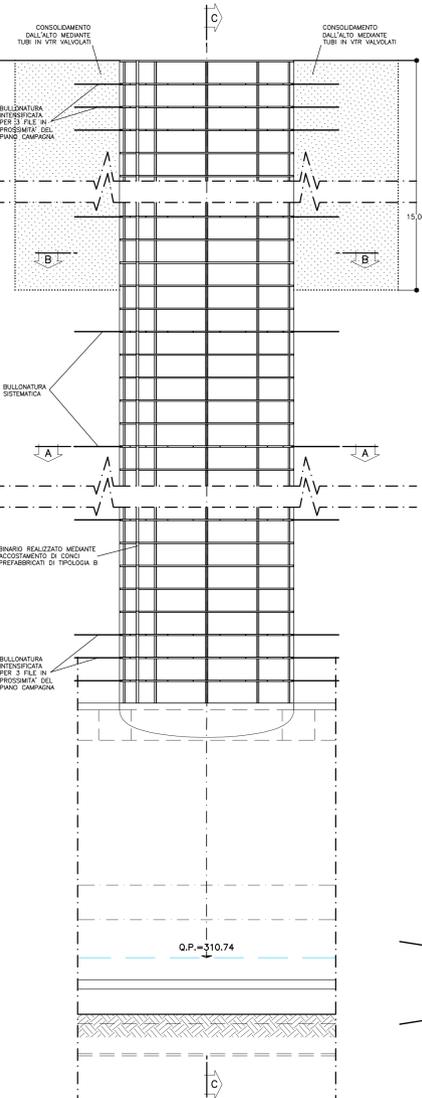
BULLONE AD ANCORAGGIO CONTINUO
(MISURE IN mm)



SEZIONE LONGITUDINALE

SCALA 1:100

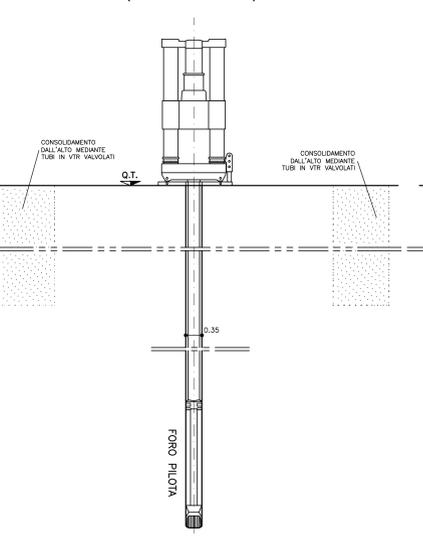
(MISURE IN METRI)



SEZIONE LONGITUDINALE

SCALA 1:50

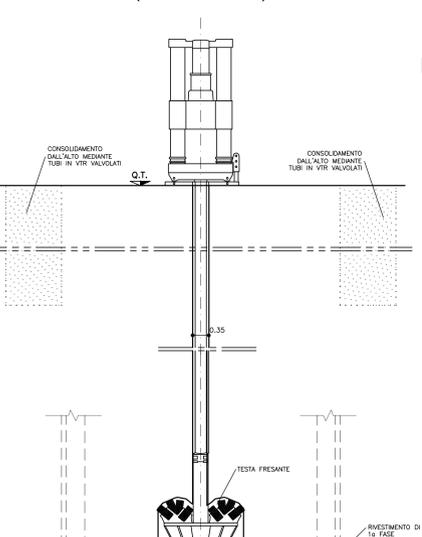
ESECUZIONE FORO PILOTA
(MISURE IN METRI)



SEZIONE LONGITUDINALE

SCALA 1:50

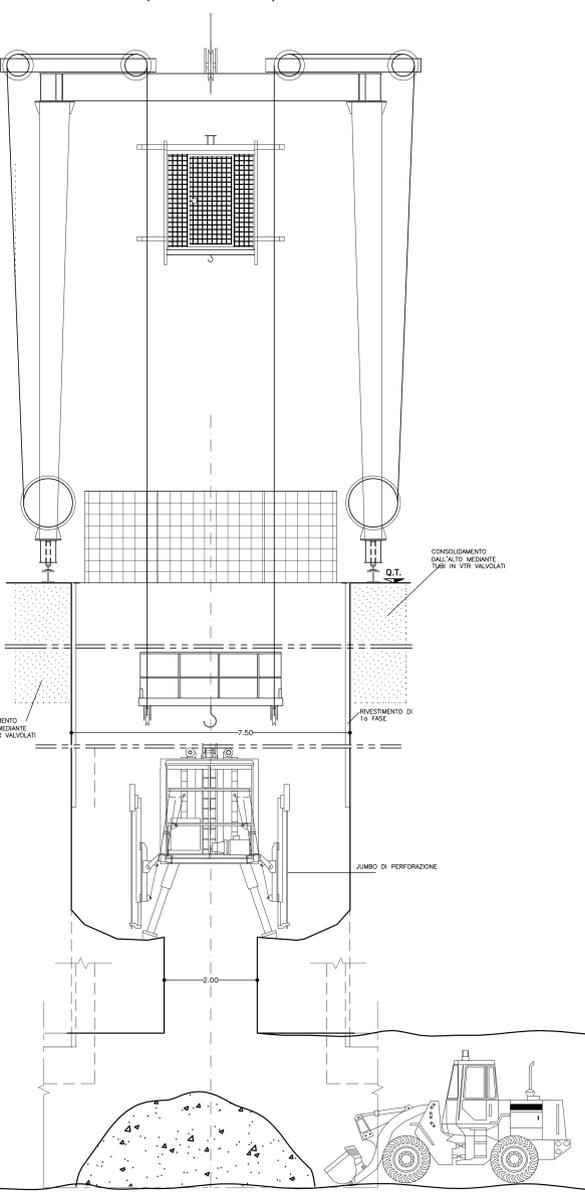
OPERAZIONE DI RAISE BORING
(MISURE IN METRI)



SEZIONE LONGITUDINALE

SCALA 1:50

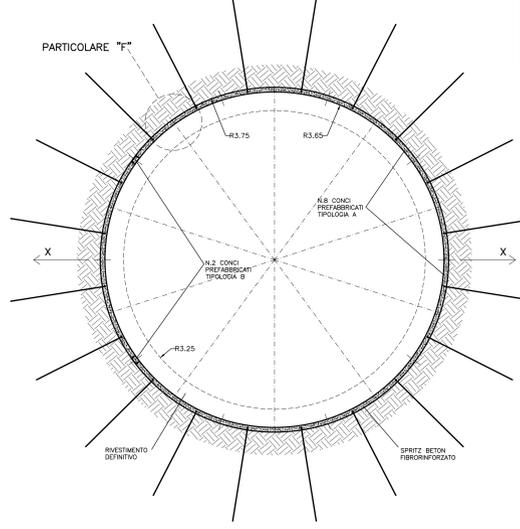
OPERAZIONE DI ALLARGO POZZO
(MISURE IN METRI)



SEZIONE A-A

SCALA 1:50

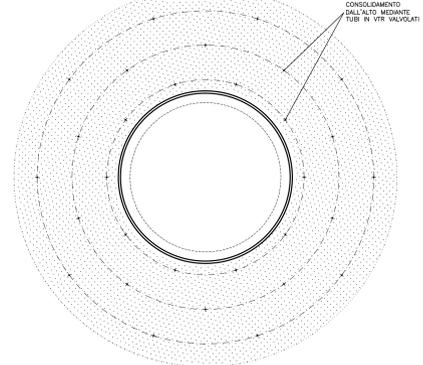
(MISURE IN METRI)



SEZIONE B-B

SCALA 1:100

CONSOLIDAMENTO DALL'ALTO



- 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 (a 350mm), mediante testa fresante, procedendo dal basso verso la superficie.
 - 5) - Smontaggio della testa fresante e della Raise Boring Machine.
 - 6) - Montaggio a bocco 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 spiro mina a diametro di acciaio Frese # 7500 mm, si eseguono volte con sfondo di circa 3 mt e successiva posa in opera del rivestimento delle pareti del pozzo costituito da conici prefabbricati e verrà eventualmente torato in corso d'opera in funzione delle caratteristiche geomeccaniche e strutturali dell'ammasso.
 - 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 conici prefabbricati e verrà eventualmente torato in corso d'opera in funzione delle caratteristiche geomeccaniche e strutturali dell'ammasso, potrà essere necessario un'integrazione dell'intervento di iniezione.
 - 9) - Nella zona di imbocco del pozzo con camerone e in superficie saranno bullonati tre anelli di conici di rivestimento del pozzo.
 - 10) - Nella zona di imbocco del pozzo con camerone e in superficie saranno bullonati tre anelli di conici di rivestimento del pozzo.
 - 11) - Getto del rivestimento definitivo del pozzo in C.A.

TABELLA MATERIALI

ACCIAIO	
ACCIAIO ARMATURE	B450C
RETE ELETTRISALDATA	B450C
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	o 48h >= 13 MPa
- resistenza max aggregato	o 28gg >= 20 MPa
- diametro max aggregato	10 mm
- rapporto A/C max in peso	0.5
FIBRE METALLICHE	
- Fibre metalliche realizzate con filo ottenuto per trattamento di acciaio o basso contenuto di carbonio con le estremità sagomate ad unico 60°mm	
- dosaggio in fibre > 25 kg/m³	
- 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 g/cm³ (secondo UNI 7092/72)	
- resist. trazione >= 600 MPa (secondo UNI EN1)	
- resist. a taglio >= 100 MPa (secondo ASTM D 732/BS)	
- modulo elastico >= 30000 MPa (secondo UNI EN1)	
- contenuto in vetro >= 50%	
- resistenza a flessione >= 600 MPa (secondo UNI EN3)	
- resistenza allo scoppio >= 8 MPa (solo per valvolati)	
- tensione di aderenza tubo miscela a 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 g/cm³ (secondo UNI 7092/72)
	- rapporto cemento/acqua 0.05/0.08
	- rapporto cemento/aria > 95%
	- Viscosità MARSH (sugello 4.7mm) 30-35 sec.
INIEZIONI DI CONSOLIDAMENTO	- cemento 32.5R - 42.5R
	- rapporto cementazione 1.5-2.0
	- densità 1.3 g/cm³ (secondo UNI 7092/72)
	- rapporto cemento/aria > 95%
	- rapporto cemento/acqua < 0.02
	- Additivo fluidificante 4% DI PESO DEL CEMENTO
	- densità 1.8 g/cm³
	- rendimento volumetrico > 95%
	- Viscosità MARSH (sugello 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 secco 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" (G04/G05-G06-E-CV-TI-C00000-00)
	- 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:

ALTA Sorveglianza:

GENERAL CONTRACTOR:

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	Varie

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERAZIONE/OPERA	PROGR.	REV.
IG51	02	E	CVI	BZ	GN1G0X	001	A

Rev.	Descrizione emissione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista	Data	IL PROGETTISTA
A01	Prima emissione	Ing. P. Mantovani	15/07/2013	Ing. P. Mantovani	15/07/2013	A. Favara	15/07/2013	