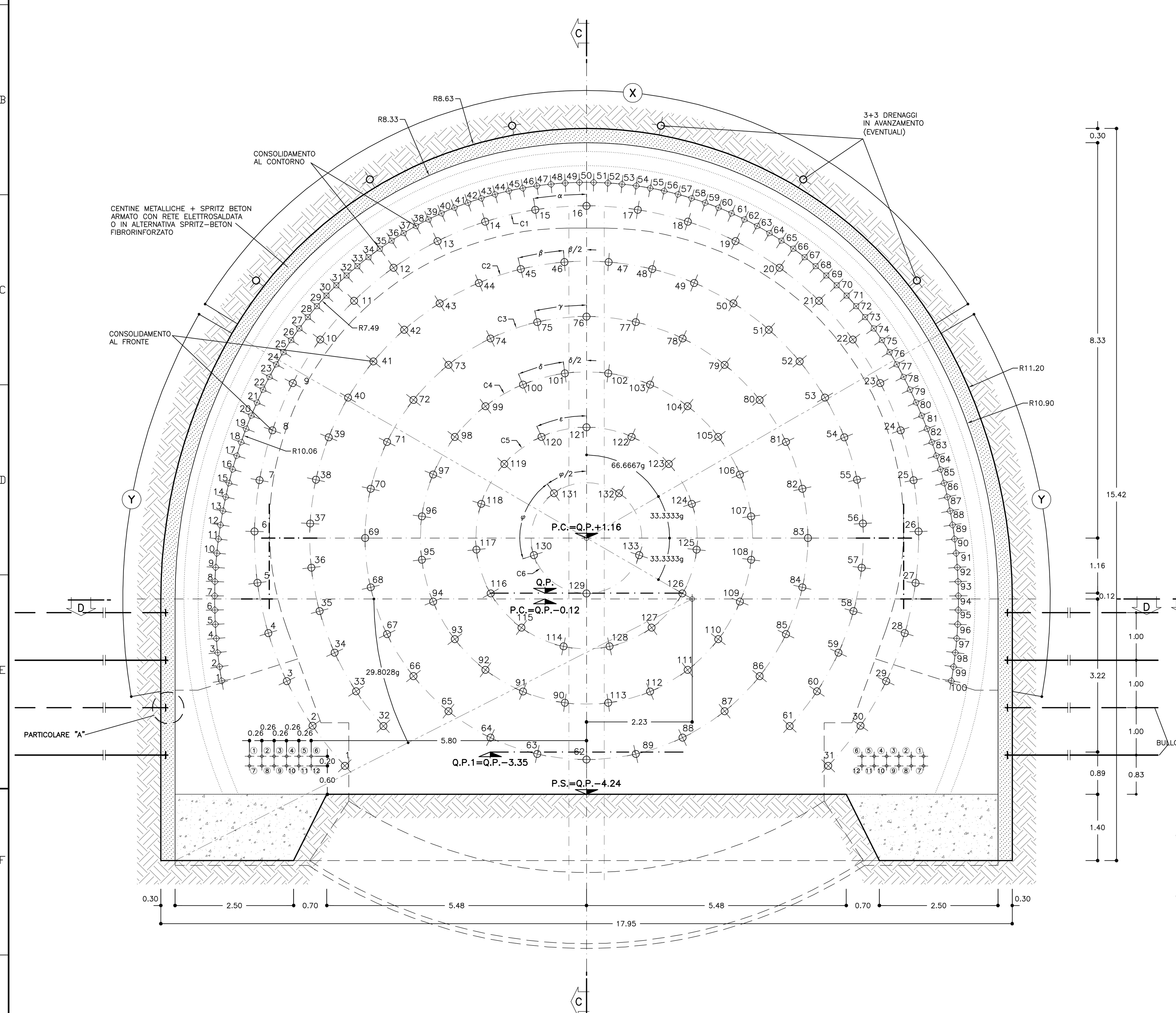
SEZIONE A–A
SCALA 1:50



SEZIONE B–B
SCALA 1:50

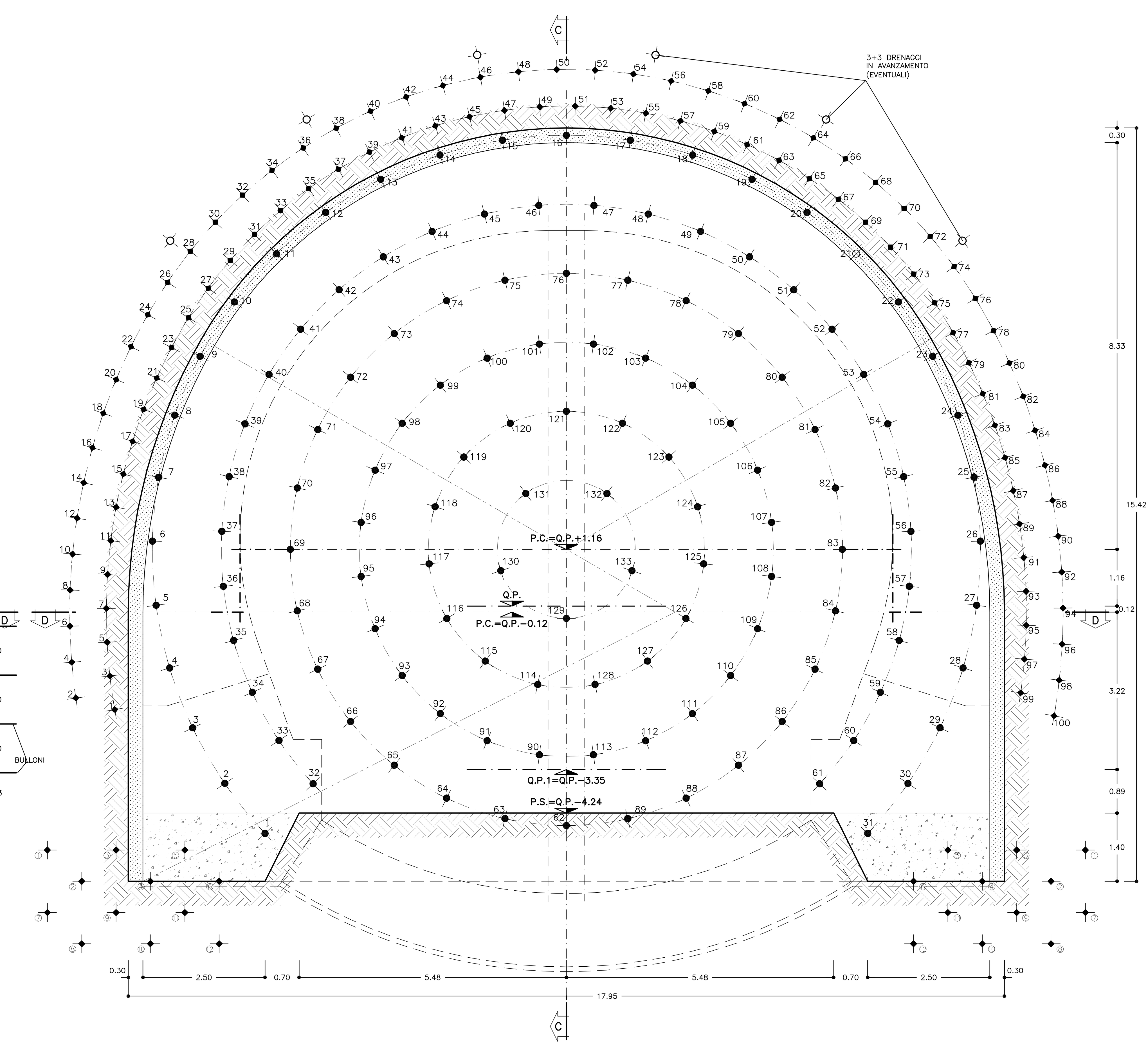


TABELLA MATERIALI

ACCIAIO

ACCIAIO ARMATURE	B450C
RETE ELETTROSALDATA	B450C
ACCIAIO CENTINE	S275
ACCIAIO CALASTRELLI	S275
ACCIAIO PIASTRE FAZZOLETTI	S275

SPRITZ–BETON
- cemento tipo 42.5
- resistenza media su carote h/ø=1 a 48h >= 13 MPa; a 28gg >= 30 MPa
- diametro max aggregato 10 mm
- rapporto A/C max in peso 0.5

FIBRE METALLICHE
- Fibre metalliche realizzata con filo ottenuto per trafilatura di acciaio a basso contenuto di carbonio con le estremità sagomate ad uncino d<6mm
- dosaggio in fibre > 30 kg/m3
- diametro fibre 0.5 mm

TUBI IN VETRORESINA (CARATTERISTICHE DEL COMPOSITO)
- diametro esterno 60mm ad aderenza migliorata
- spessore medio 10mm. Amin 1570 mm2
- densità >= 1.8 t/mc (secondo UNI 7092/72)
- resist. trazione >= 600 MPa (secondo UNI EN61)
- resist. a taglio >= 100 MPa (secondo ASTM D 732/85)
- 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 a 48h >= 1750 KPa

BULLONI IN VETRORESINA (CARATTERISTICHE DEL COMPOSITO)
- diametro nominale esterno 32mm
- densità >= 1.9 g/cm³
- resist. trazione >= 600 MPa
- modulo elastico >= 30000 MPa
- resist. a taglio >= 150 MPa
- area nominale 800mm²
- lunghezza 8m

DRENAGGI
- tubi microfessurati in PVC ad alta resistenza (4.5MPa alla trazione), diametro esterno 60mm sp. 5mm, perforo rivestito con TNT
- i primi 10m da bocca foro dovranno essere ciechi

MISCELE CEMENTIZIE PER CEMENTAZIONE A BASSA PRESSIONE
- Cemento 42.5R
- Rapporto A/C 0.5 ÷0.7
- Fluidificante 4% DI PESO SUL CEMENTO
- Resistenza miscela 48H ≥ 5MPA

DIAMETRO PERFORAZIONI

VTR	ø100–120 mm eseguite a secco da armare immediatamente con i tubi in vetroresina e da cementare mediante miscela cementizia
DRENI	ø100–120 mm
BULLONI IN VTR	ø >=76mm

NOTA: – PER TUTTO QUANTO NON INDICATO SI FACCIA RIFERIMENTO AL CAPITOLATO OPERE CIVILI

– ELABORATO DI RIFERIMENTO: "OPERE DI LINEA–CARATTERISTICHE DEI MATERIALI E NOTE" (cod.IG51–00–E–CV–TT–OC0000–002)

– PER TUTTI I DETTAGLI D'IMPERMEABILIZZAZIONE SI VEDA L'ELABORATO RELATIVO

SPECIFICHE COSTRUTTIVE E PRESCRIZIONI TECNICHE

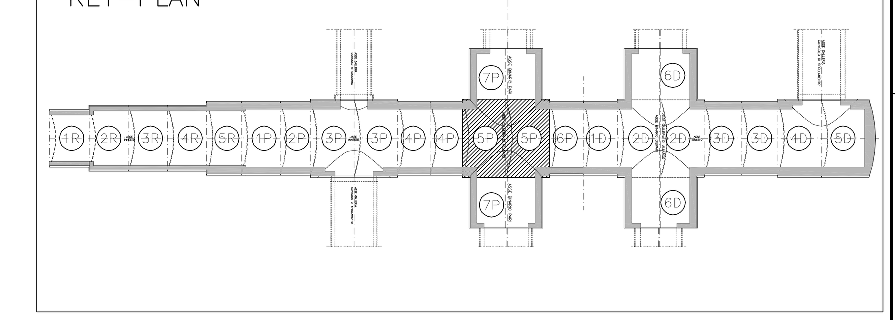
– nel caso in cui si posi in opera spritz–beton armato con rete elettrosaldata, la realizzazione avverra' in 2 strati con rete interposta, salvo deroga motivata.

– In corrispondenza delle riprese di getto e in arco rovescio tra concio e concio sarà applicato un cordolino bentonitico idroespansivo

CENTINE METALLICHE	HEB 240 p=1.00m	
BULLONI IN VTR AD ANCORAGGIO CONTINUO	N°16 IN BARRE ø32 L = 8.00m (per ogni campo)	
	fila pari n°1+1 passo 2.00 m	MAGLIA 1.00x1.00
	fila dispari n°1+1 passo 2.00 m	
CONSOLIDAMENTI AL CONTORNO	N.90 TUBI IN VTR CEMENTATI LUNGHEZZA >=18.00m Tipo ø60/40	
CONSOLIDAMENTI AL FRONTE	N.120 TUBI IN VTR CEMENTATI LUNGHEZZA >=18.00m Tipo ø60/40	
CONSOLIDAMENTI AL PIEDE CENTINE	N.6dx+6sx TUBI IN VTR CEMENTATI LUNGHEZZA >=18.00m Tipo ø60/40	
DRENAGGI IN AVANZAMENTO (*)	INCLINAZIONE 15%–10%–5% RADIALE	
	N°6 L=30.00m SOVRAP.10.00m min.	
SPRITZ–BETON	AL CONTORNO Sp. 30cm	
	AL FRONTE Sp. 5cm AD OGNI SINGOLO SFONDO	
	AL FRONTE FINE CAMPO Sp. 10 cm	
RETE ELETTROSALDATA	ø 6 15x15 SOVRAPP. MIN. 30cm.	
MAGRONE DI PULIZIA	SPESSORE MINIMO 10cm	

(*) DA ESEGUIRSI IN CASO DI PRESENZA D'ACQUA

KEY–PLAN



GEOMETRIA CONSOLIDAMENTI AL CONTORNO

TRATTAMENTI	RAGGIO m.	NUMERO	LUNGHEZZA m.	SOVRAPP. MINIMA	INCL. RADIALE	INTERASSE
X	7.49	52	>=21.00	>=11.00	23.35% 15.85%	0.30m
Y	10.06	24+24	>=21.00	>=11.00	23.35% 15.85%	0.30m

N°100 TRATTAMENTI L>=21.00m SOVRAP.>=11.00m

GEOMETRIA CONSOLIDAMENTO BASE CENTINA

POSIZIONE	LUNGHEZZA m.	INCLINAZIONE VERTICALE	INCLINAZIONE ORIZZONTALE
①	>=21.00	–15.53%	±35.27%
②	>=21.00	–21.96%	±30.83%
③	>=21.00	–15.53%	±26.39%
④	>=21.00	–21.96%	±21.95%
⑤	>=21.00	–15.53%	±17.51%
⑥	>=21.00	–21.96%	±13.07%
⑦	>=21.00	–26.36%	±30.83%
⑧	>=21.00	–32.76%	±26.39%
⑨	>=21.00	–26.36%	±21.95%
⑩	>=21.00	–32.76%	±17.51%
⑪	>=21.00	–26.36%	±13.07%
⑫	>=21.00	–32.76%	±13.07%

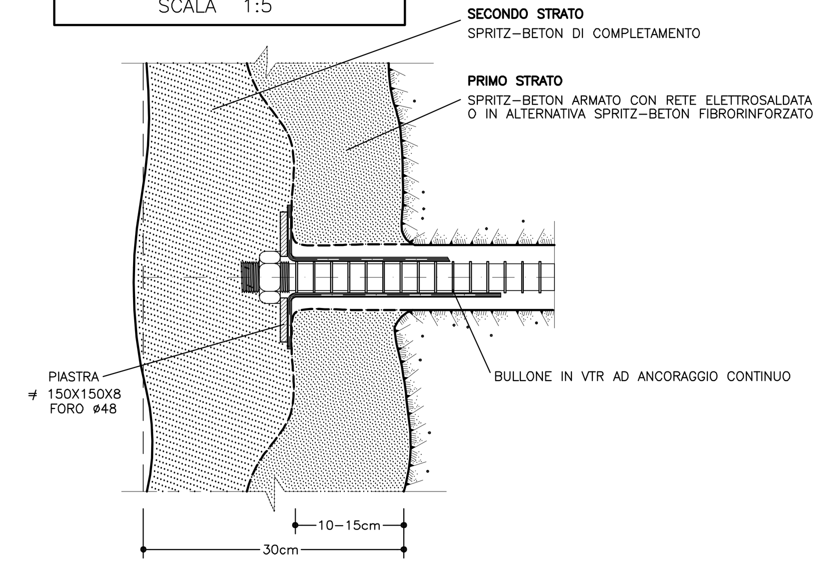
N.12+12 TRATTAMENTI L>=21.00m SOVRAP.>=11.00m

GEOMETRIE CONSOLIDAMENTI AL FRONTE

CIRC.	RAGGIO m.	NUMERO	LUNGHEZZA m.	SOVRAPP. MINIMA	INCL. RADIALE	ANGOLO
C1	7.00	31	>=21.00	>=11.00	14.80%	α=9.8734 g
C2	5.83	30	>=21.00	>=11.00	12.34%	β=10.1740 g β/2=5.0870 g
C3	4.67	28	>=21.00	>=11.00	9.87%	γ=14.2857 g
C4	3.50	24	>=21.00	>=11.00	7.40%	δ=16.6667 g δ/2=8.3333 g
C5	2.33	15	>=21.00	>=11.00	4.93%	ε=26.6667 g
C6	1.17	5	>=21.00	>=11.00	2.47%	φ=80.0000 g φ/2=40.0000 g

N°133 TRATTAMENTI L>=21.00m SOVRAP.>=11.00m

PARTICOLARE "A"
SCALA 1:5



SFONDO	A=MAX 1.00m
CAMPO D'AVANZAMENTO	B=10.00m
DISTANZA FRONTE–MURETTE	C=MAX 4ø
DISTANZA FRONTE–ARCO ROVESCIO	D=MAX 4ø
DISTANZA FRONTE–RIVESTIMENTO DEFINITIVO	E=MAX 6ø
PASSO CENTINE	F=1.00m
PASSO BULLONI	H=2.00m
DISTANZA FRONTE–BULLONI	G=MAX 0.5ø

LEGENDA SIMBOLI

- CONSOLIDAMENTO AL FRONTE MEDIANTE TUBI IN VTR CEMENTATI
- CONSOLIDAMENTO AL CONTORNO MEDIANTE TUBI IN VTR CEMENTATI
- PRERVESTIMENTO: CENTINE METALLICHE +SPRITZ–BETON FIBRORINFORZATO O ARMATO CON RETE ELETTROSALDATA
- IMPERMEABILIZZAZIONE
- BULLONI AD ANCORAGGIO CONTINUO FILA DISPARI
- BULLONI AD ANCORAGGIO CONTINUO FILA PARI

LEGENDA

P.C. = PIANO DEI CENTRI
Q.P. = QUOTA PROGETTO
P.S. = PIANO DI SCAVO

COMMITTENTE:
RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

ALTA SORVEGLIANZA:
ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

GENERAL CONTRACTOR:
COCIV Consorzio Collegamenti Integrati Veloci

INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N.443/01

TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI
PROGETTO ESECUTIVO

Galleria Naturale di Valico Binario Pari
Camerone di Innesto Finestra Val Lemme
Sezione 5P
Fasi esecutive, scavi e consolidamenti Tav 1/2

GENERAL CONTRACTOR	DIRETTORE LAVORI	SCALA:
Consorzio Cociv Ing. P. P. Marcheselli		1:50

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
IG51	02	E	CV	BB	GN14PX	017	A

PROGETTAZIONE

Rev.	Descrizione emissione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista Integratore	Data	IL PROGETTISTA
A00	Prima emissione	ROCKSOIL	15/07/2013	ROCKSOIL	15/07/2013	A. Palomba	19/07/2013	COCIV Dott. Ing. Aldo Mancarella Ordine Ingegneri Prov. TO n. 6271 R

n. Elab.
Nome File: IG51-02-E-CV-BB-GN14-PX-017-A00
CUP: F81H92000000008

Scala di plot: 1:1

FATT. PLOT: 1=1 NOME FILE: 13167800 RED: ZL DATA: 26.06.13