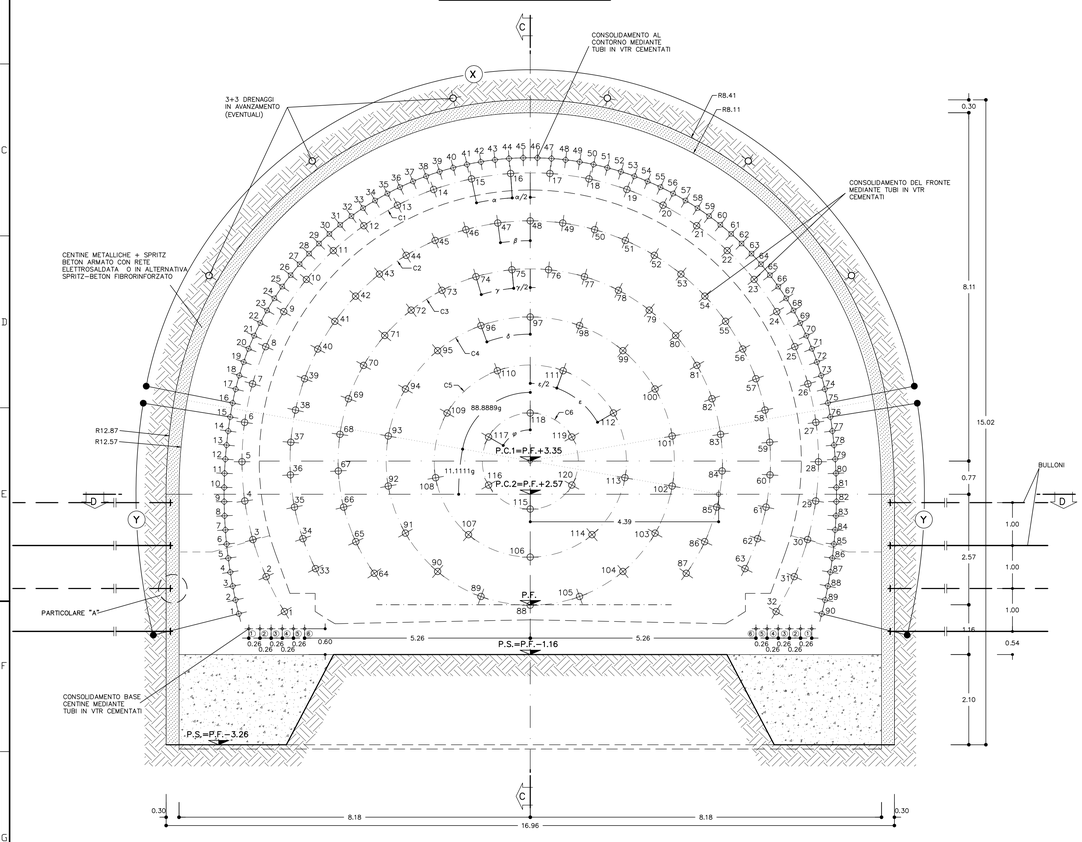
SEZIONE A–A
SCALA 1:50



SEZIONE B–B
SCALA 1:50

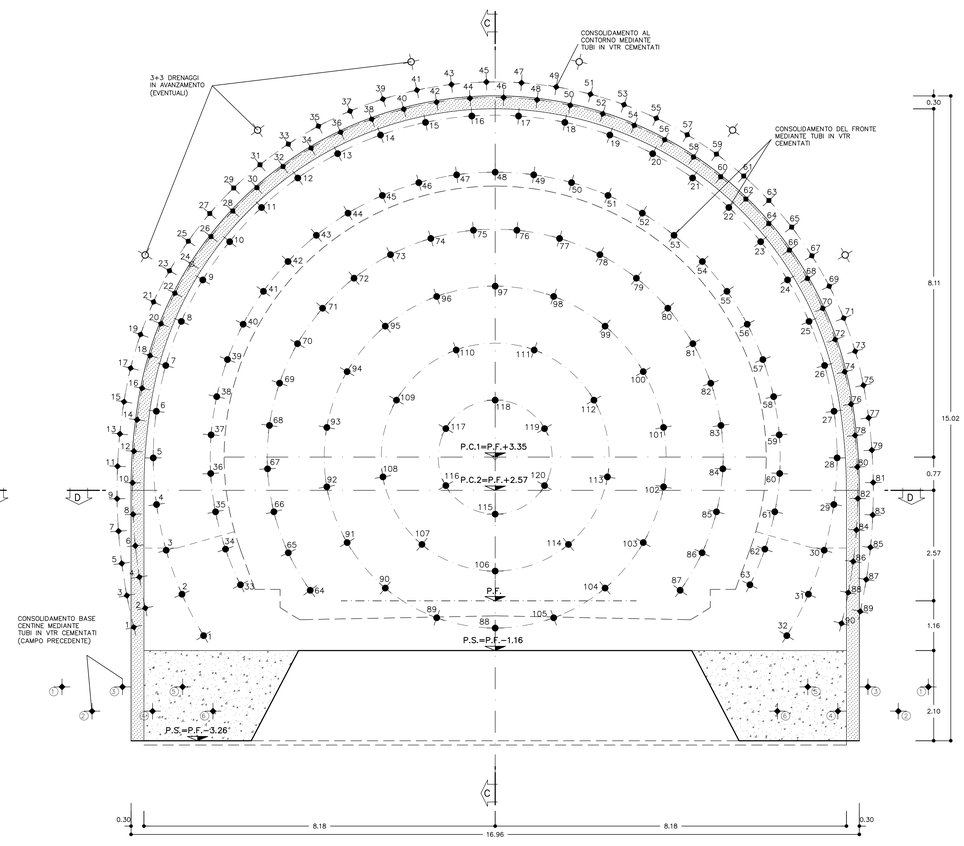


TABELLA MATERIALI

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

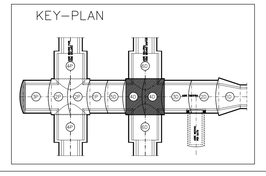
SPECIFICHE COSTRUTTIVE E PRESCRIZIONI TECNICHE

- nel caso in cui si posi in opera spritz–beton armato con rete elettrosaldata, la realizzazione avverrà 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

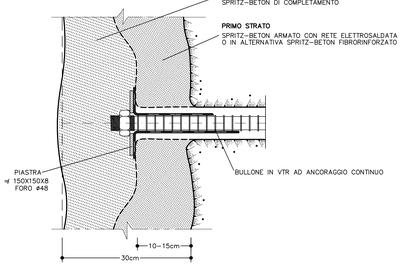
CENTINE METALLICHE	HEB 240 p=1.00m	
BULLONI IN VTR AD ANCORAGGIO CONTINUO	N14 IN BARRE ø32 L = 8.00m (per ogni campo)	
	fila pari n°1+1 passo 2.00 m	MAGLIA 1.00x1.00
	fila dispari n°1+1 passo 2.00 m	
CONSOLIDAMENTI AL CONTORNO	N.90 TUBI IN VTR CEMENTATI LUNGHEZZA >=18.00m Tipo ø60/40	
CONSOLIDAMENTI AL FRONTE	N.120 TUBI IN VTR CEMENTATI LUNGHEZZA >=18.00m Tipo ø60/40	
CONSOLIDAMENTI AL PIEDE CENTINE	N.6x+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



PARTICOLARE "A"
SCALA 1:5



GEOMETRIA CONSOLIDAMENTI AL CONTORNO

TRATTAMENTI	RAGGIO m.	NUMERO	LUNGHEZZA m.	SOVRAPP. MINIMA	INCL. RADIALE	INTERASSE
X	7.06m	60	>=18.00	>=9.00	18.63% 14.62%	0.33m
Y	11.52m	15+15	>=18.00	>=9.00	18.63% 14.62%	0.33m
N°90 TRATTAMENTI L>=18.00m SOVRAP.>=9.00m						

SFONDO	A=MAX 1.00m
CAMPO D'AVANZAMENTO	B=9.00m
DISTANZA FRONTE–MURETTE	C=MAX 3ø
DISTANZA FRONTE–ARCO ROVESCIO	D=MAX 3ø
DISTANZA FRONTE–RIVESTIMENTO DEFINITIVO	E=MAX 5ø
PASSO CENTINE	F=1.00m
PASSO BULLONI	H=2.00m
DISTANZA TRA PRIMA E SECONDA FILA DI BULLONI	I=0.95m
DISTANZA FRONTE–BULLONI	G=MAX 0.5ø

GEOMETRIE CONSOLIDAMENTI AL FRONTE

CIRC.	RAGGIO m.	NUMERO	LUNGHEZZA m.	SOVRAPP. MINIMA	INCL. RADIALE	ANGOLO
C1	6.71	32	>=18.00	>=9.00	13.89%	α=8.7081 g; α/2=4.3541 g
C2	5.60	31	>=18.00	>=9.00	11.58%	β=8.6385 g
C3	4.48	24	>=18.00	>=9.00	9.26%	γ=12.1501 g; γ/2=6.0751 g
C4	3.36	18	>=18.00	>=9.00	6.95%	δ=26.6667 g
C5	2.24	9	>=18.00	>=9.00	4.63%	ε=44.4444 g; ε/2=22.2222 g
C6	1.12	6	>=18.00	>=9.00	2.32%	φ=66.6667 g
N°120 TRATTAMENTI L>=18.00m SOVRAP.>=9.00m						

GEOMETRIA CONSOLIDAMENTO BASE CENTINA

POSIZIONE	LUNGHEZZA m.	INCLINAZIONE VERTICALE	INCLINAZIONE ORIZZONTALE
1	>=18.00	–16.07%	±19.63%
2	>=18.00	–22.36%	±17.19%
3	>=18.00	–16.07%	±14.70%
4	>=18.00	–22.36%	±12.25%
5	>=18.00	–16.07%	±9.81%
6	>=18.00	–22.36%	±7.32%
N.6+6 TRATTAMENTI L>=18.00m SOVRAP.>=9.00m			

LEGENDA SIMBOLI

- CONSOLIDAMENTO AL FRONTE MEDIANTE TUBI IN VTR CEMENTATI
- CONSOLIDAMENTO AL CONTORNO MEDIANTE TUBI IN VTR CEMENTATI
- PRERIVESTIMENTO: 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 Dispari
Camerone di Innesto Finestra Castagnola

Sezione 4D

Fasi esecutive, scavi e consolidamenti - Tav 2/2

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

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
IG51	03	E	CV	BB	GN15LX	007	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	Dott. Ing. P. P. Marchetelli Ordine Ingegneri Prov. TO n. 6271 R

n. Elab.

Nome File: IG51-03-E-CV-BB-GN15-LX-007-A00
CUP: F81H92000000008

Scala di plot: 1: 1

PT: 1 – 2 DATA: 09.07.13
RED: MI
NOME FILE: 1.32055GO
FATT. PLOT: 1 – 1