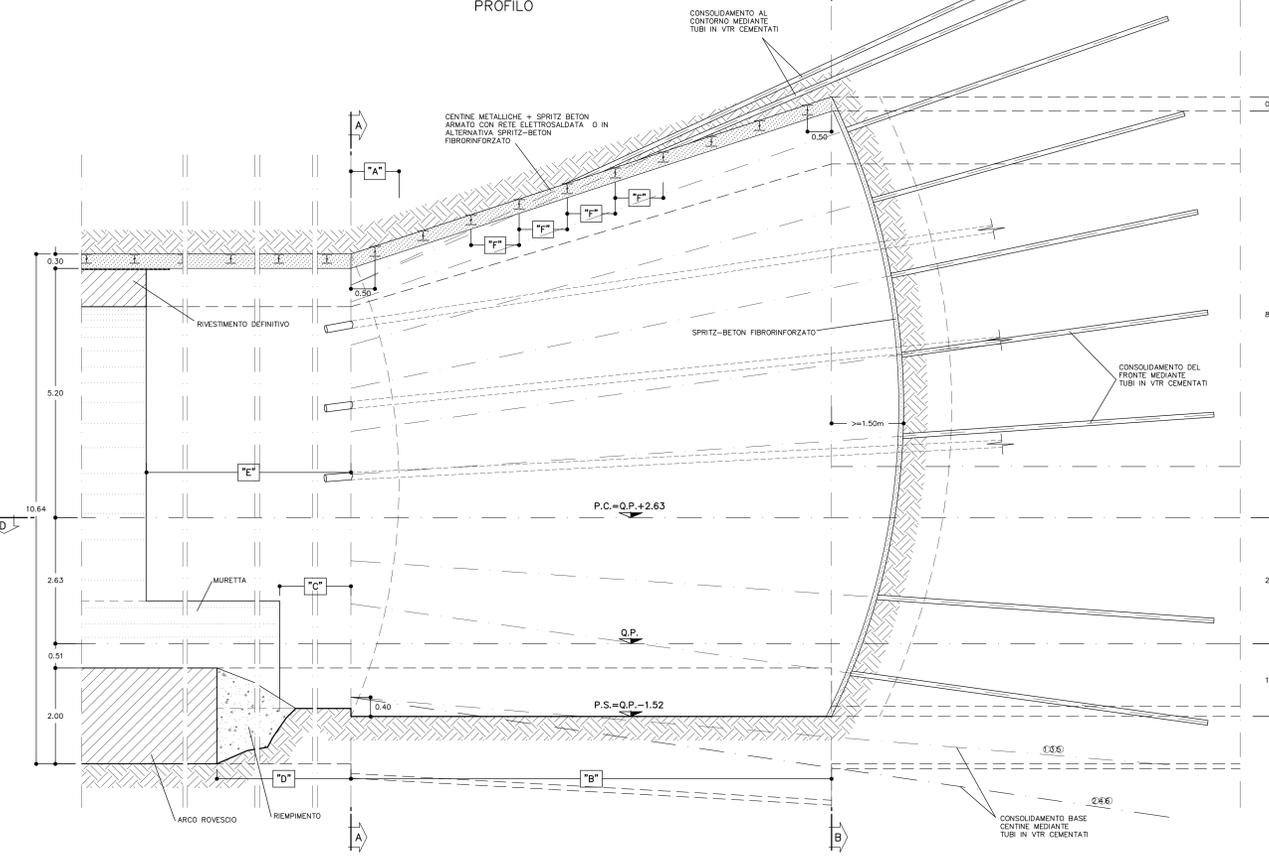


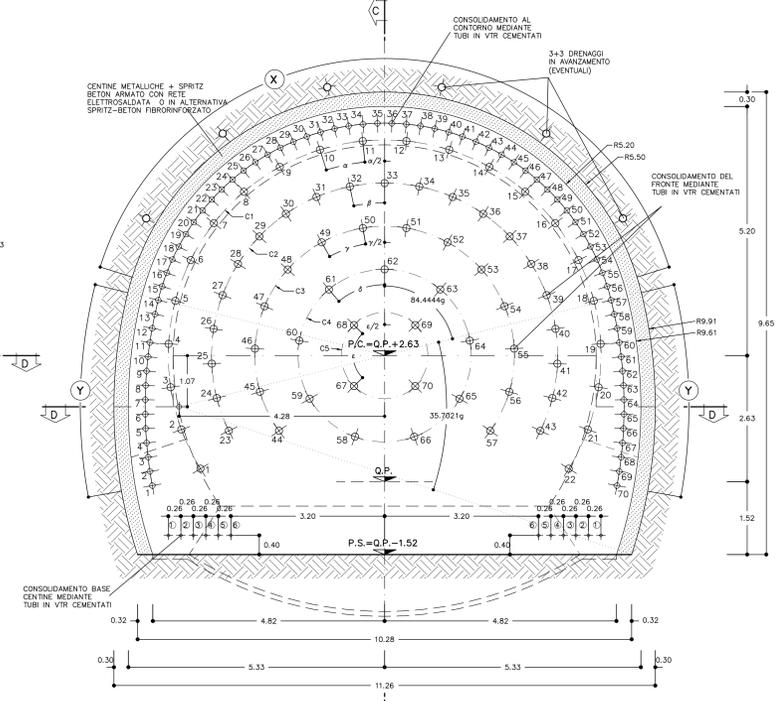
**SEZIONE C-C**  
SCALA 1:50



**LEGENDA SIMBOLI**

- Consolidamento al fronte mediante tubi in vir cementati
- Consolidamento al contorno mediante tubi in vir cementati
- Preinvestimento: centine metalliche + spritz-beton fibroforzato o armato con rete elettrosaldata
- Impermeabilizzazione

**SEZIONE A-A**  
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:  $f_{cm} = 48$  o  $28g \geq 13$  MPa
- di diametro max aggregato: 10 mm
- rapporto A/C max in peso: 0.5

**FIBRE METALLICHE**

- Fibre metalliche realizzate con filo ottenuto per trafilatura di acciaio a basso contenuto di carbonio con le estremità aguzzate ad uncino c66mm
- dosaggio in fibre > 30 kg/m<sup>3</sup>
- di diametro fibre 0.5 mm

**TUBI IN VETRORESINA (CARATTERISTICHE DEL COMPOSITO)**

- di diametro esterno 60mm ad aderenza migliorata
- spessore medio 10mm, Amin 1570 mm<sup>2</sup>
- densità >= 1.8 (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 valvolino)
- tenacità di aderenza tubo miscela a 400 >= 1750 MPa

**DRENAGGI**

- tubi microforati in PVC ad alta resistenza (4.5MPa alla trazione), diametro esterno 60mm sp. 5mm, perforo rivestito con TNT
- l 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
- Plasticificante: 4% DI PESO SUL CEMENTO
- Resistenza miscela 48h: 2.5MPa

**DIAMETRO PERFORMAZIONI**

- VIR: Ø100-120 mm
- DRENI: Ø100-120 mm

**NOTE**

- PER TUTTO QUANTO NON INDICATO SI FACCIÀ RIFERIMENTO AL CAPITOLATO OPERE CIVILI
- ELABORATO DI RIFERIMENTO: "OPERE DI LINEA-CARATTERISTICHE DEI MATERIALI E NOTE" (cod.IG51-00-E-CV-TT-000000-002)
- 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 disegni motivati.
- In corrispondenza delle riprese di getto e in arco rovescio tra conca e conca sarà applicato un cordolino bentonitico idrorepulsivo

**LEGENDA**

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

**GEOMETRIA CONSOLIDAMENTI AL CONTORNO**

TREATTAMENTI	RAGGIO m	NUMERO	LUNGHEZZA m	SOVRAPP. MINIMA	INCL. RADIALE	INTERASSE
X	4.80m	42	>=18.00	>=8.00	46.33%	0.30m
Y	9.26m	144	>=18.00	>=8.00	46.33%	0.30m

N.70 TRATTAMENTI L>=18.00m SOVRAP. >=8.00m

**GEOMETRIE CONSOLIDAMENTI AL FRONTE**

CIRC.	RAGGIO m	NUMERO	LUNGHEZZA m	SOVRAPP. MINIMA	INCL. RADIALE	ANGOLO
C1	4.50	22	>=18.00	>=8.00	34.82%	$\alpha=12.8708$ g $\alpha/2=6.4354$ g
C2	3.60	21	>=18.00	>=8.00	27.85%	$\beta=12.8708$ g
C3	2.70	14	>=18.00	>=8.00	20.89%	$\gamma=27.8777$ g $\gamma/2=13.9388$ g
C4	1.80	9	>=18.00	>=8.00	13.93%	$\delta=44.4444$ g
C5	0.90	4	>=18.00	>=8.00	6.69%	$\epsilon=100.0000$ g $\epsilon/2=50.0000$ g

N.70 TRATTAMENTI L>=18.00m SOVRAP. >=8.00m

**GEOMETRIA CONSOLIDAMENTO BASE CENTINA**

POSIZIONE	LUNGHEZZA m	INCLINAZIONE VERTICALE	INCLINAZIONE ORIZZONTALE
1	>=18.00	-8.29%	±45.60%
2	>=18.00	-14.70%	±40.12%
3	>=18.00	-8.29%	±36.72%
4	>=18.00	-14.70%	±31.24%
5	>=18.00	-8.29%	±27.92%
6	>=18.00	-14.70%	±22.36%

N.6+6 TRATTAMENTI L>=18.00m SOVRAP. >=8.00m

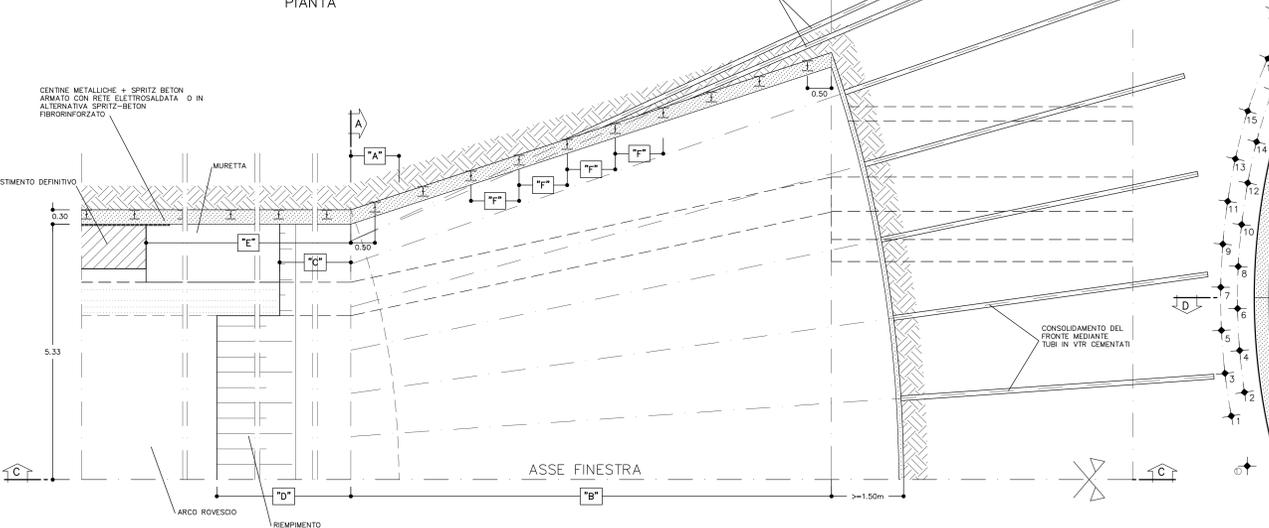
**SFONDO**

- A=MAX 1.00m
- B=10.00m
- C=MAX 4#
- D=MAX 4#
- E=MAX 6#
- F=1.00m

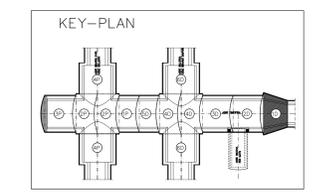
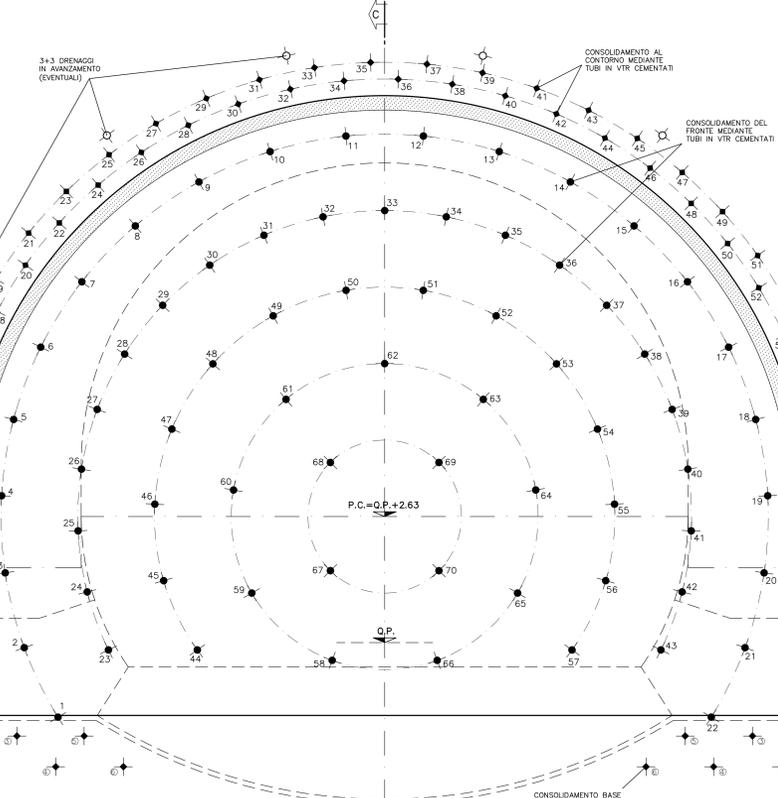
**CAMPO D'AVANZAMENTO**

- G=MAX 4#
- H=MAX 4#
- I=MAX 6#
- J=MAX 6#

**SEZIONE D-D**  
SCALA 1:50



**SEZIONE B-B**  
SCALA 1:50



**COMMITTENTE:** **ALTA SORVEGLIANZA:**

**GENERAL CONTRACTOR:**

**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 Inneso Finestra Castagnola**

Sezione 1D

Fasi esecutive, scavi e consolidamenti

**GENERAL CONTRACTOR:** **Cociv** (Ing. P. P. Marchetti)

**DIRETTORE LAVORI:** [Blank]

**SCALA:** 1:50

**COMMISSIONE:** L. G. 51, O. 3, E. C. V, B. B, G. N. 1, 5, L. X, P. 0, 0, 1, A

**PROGETTAZIONE:**

Rev.	Descrizione emissione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progresso	Data	IL PROGETTISTA
001	Prima emissione	[Signature]	15/07/2013	[Signature]	15/07/2013	100%	15/07/2013	[Signature]

Aut. Min. Infrastr. e Trasporti n. 6271 R

NOVITÀ FILE: 13204900 - DATA: 09/07/13 - RED: M