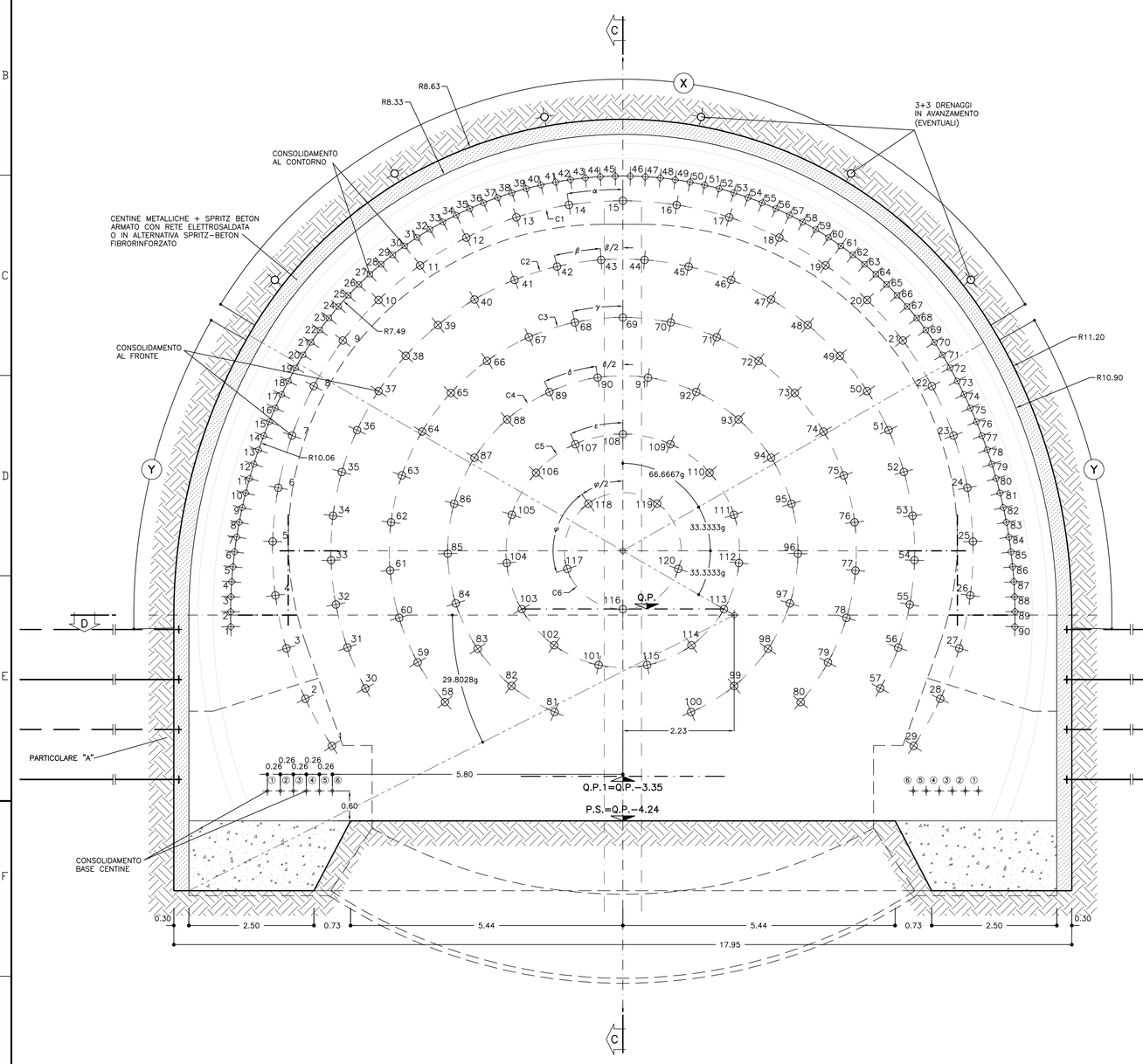
SEZIONE A–A
SCALA 1:50



SEZIONE B–B
SCALA 1:50

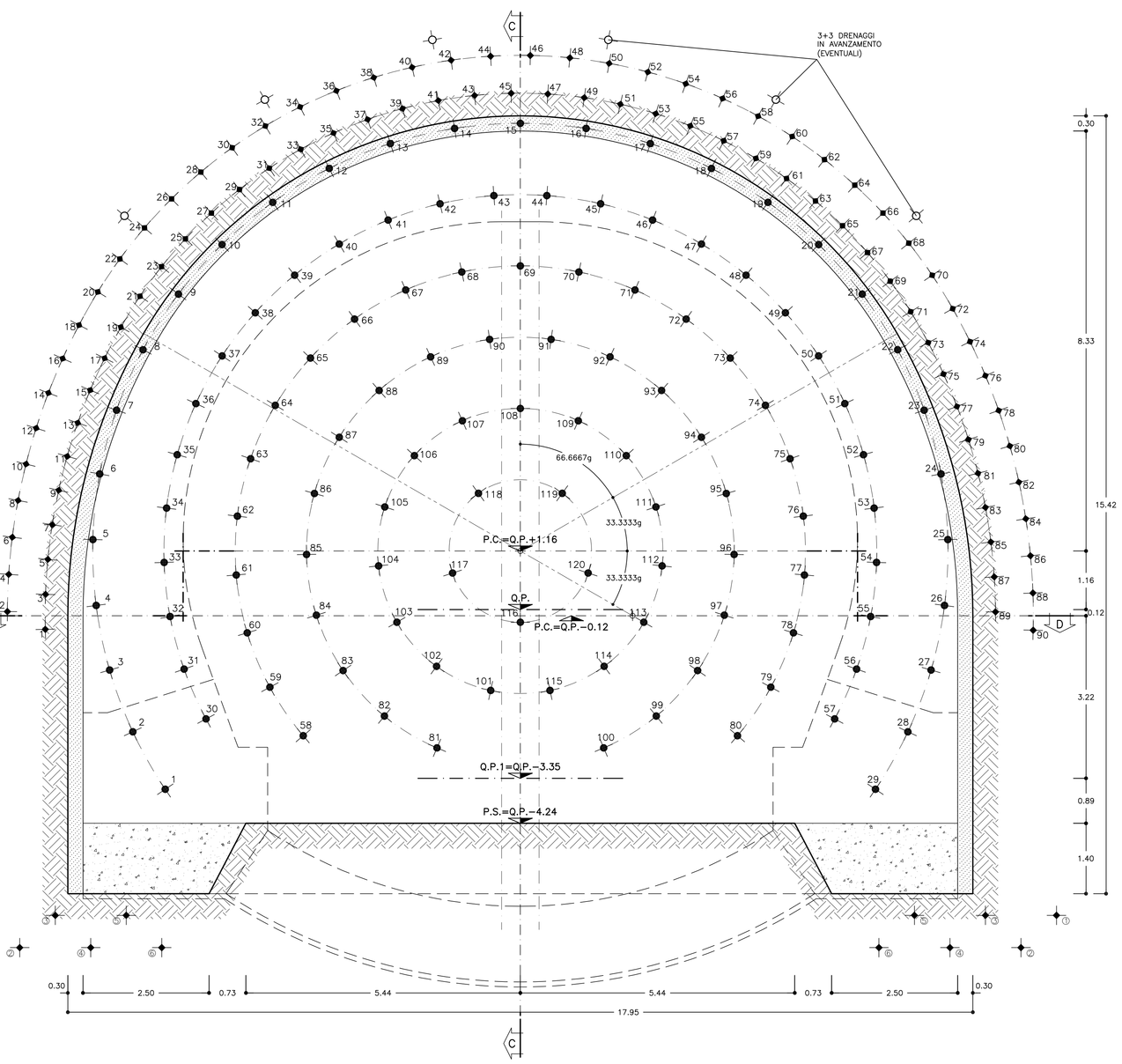


TABELLA MATERIALI

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 valvola!)
– 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

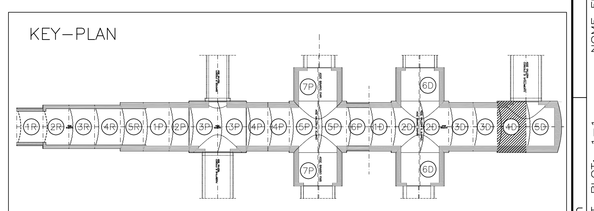
NOTA:
– PER TUTTO QUANTO NON INDICATO SI FACCIA RIFERIMENTO AL CAPITOLATO OPERE CIVILI
– ELABORATO DI RIFERIMENTO: "OPERE DI LINEA–CARATTERISTICHE DEI MATERIALI E NOTE" (cod.IG51–00–E–CV–TT–OC0000–002)
– PER TUTTI I DETTAGLI D'IMPERMEABILIZZAZIONE SI VEDA L'ELABORATO RELATIVO

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 idrospansivo

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	MAGUA 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	19+19	>=21.00	>=11.00	23.35% 15.85%	0.30m
N°90 TRATTAMENTI L>=21.00m SOVRAP.>=11.00m						

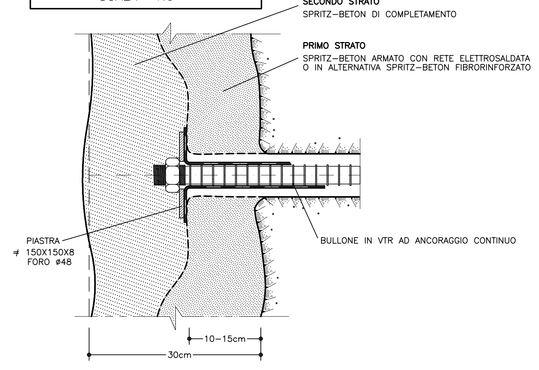
GEOMETRIA CONSOLIDAMENTO BASE CENTINA

POSIZIONE	LUNGHEZZA m.	INCLINAZIONE VERTICALE	INCLINAZIONE ORIZZONTALE
1	>=21.00	–11.97%	±35.27%
2	>=21.00	–18.37%	±30.83%
3	>=21.00	–11.97%	±26.39%
4	>=21.00	–18.37%	±21.95%
5	>=21.00	–11.97%	±17.51%
6	>=21.00	–18.37%	±13.07%
7	>=21.00	–26.36%	±35.27%
8	>=21.00	–32.76%	±30.83%
9	>=21.00	–26.36%	±26.39%
10	>=21.00	–32.76%	±21.95%
11	>=21.00	–26.36%	±17.51%
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	29	>=21.00	>=11.00	14.80%	α=9.8299 g
C2	5.83	28	>=21.00	>=11.00	12.34%	β=9.7306 g β/2=4.7383 g
C3	4.67	23	>=21.00	>=11.00	9.87%	γ=13.1707 g
C4	3.50	20	>=21.00	>=11.00	7.40%	δ=18.3699 g δ/2=9.1849 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°120 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
- 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:
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 Val Lemme

Sezione 4D

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	GN15QX	004	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. A.M. Boccardo Ordine Ingegneri Prov. TO n. 6271 H

n. Elab.

Nome File: IG51.02.E.CV.BB.GN15.Q.X.04.A00

CUP: F81H92000000008

Scala di plot: 1: 1

FATT. PLOT: 1 = 1 | NOME FILE: 1318450 | REDI: LB | DATA: 03.07.13 | FM