

INCIDENZA

- ARMATURA CONCIO GALLERIA DI LINEA (*)
- ARMATURA BY-PASS 70 kg/m³

(*) PER L'INCIDENZA DELLA GALLERIA NATURALE SI RIMANDA AI PROFILI GEOMECCANICI

GEOMETRIA CONSOLIDAMENTI AL FRONTE

CIRCONF.	N° TRATTAMENTI	RAGGIO m	INCLINAZIONE RADIALE	ANGOLO AL FRONTE	PERF. A VUOTO	INIEZIONE m	L. TOTALE m	SOVRAP. m
C1	13	3.03	5.48%	$\alpha=18.545139^\circ$	0.00	12.00	12.00	6.00
C2	10	1.92	3.45%	$\beta=24.7425207^\circ$ $\beta/2=12.371256^\circ$	0.00	12.00	12.00	6.00
C3	5	0.81	1.45%	$\delta=72.0000000^\circ$	0.00	12.00	12.00	6.00

TRATTAMENTI MEDIANTE N° 28 TUBI IN VTR CEMENTATI

CENTINE METALLICHE

2 IPN180 p=1.00m

SPRITZ-BETON AL CONTORNO

Sp. 25cm (FIBROFORZATO O ARMATO CON RETE ELETTROSALDATA)

SPRITZ-BETON AL FRONTE

Sp. MEDIO 10cm A FINE CAMPO (FIBROFORZATO O ARMATO CON RETE ELETTROSALDATA)
Sp. 5 cm (SU OGNI SFONDO PER SICUREZZA OPERATIVA)

RETE ELETTROSALDATA

#6mm 15x15cm SOVRAPPOSIZIONE 2 MAGLIE

FIBRE DI ACCIAIO

DOSAGGIO TALE DA GARANTIRE UN VALORE DI ENERGIA ASSORBITA DA PROVE DI PUNZONAMENTO SU PASTRE DI SPRITZ-BETON FIBROFORZATO: Es=500 Joule

SEZIONE DI ATTACCO

GEOMETRIA CONSOLIDAMENTI AL CONTORNO

TRATTAMENTI	N°	RAGGIO m	INTERASSE	INCLINAZIONE RADIALE	INCLINAZIONE ORIZZONTALE	INCLINAZIONE VERTICALE	INIEZIONE m	PERF. A VUOTO	L. TOTALE m	SOVRAP. m
A	9	4.08	1.05	33.83%	--	--	9.00	0.00	9.00	3.00
E	3+3	5.82								
B	8	3.88	1.00	25.41%	--	--	9.00	0.00	9.00	3.00
F	3+3	5.62								
C	9	3.66	0.94	17.29%	--	--	9.00	0.00	9.00	3.00
G	3+3	5.40								
D	8	3.43	0.89	9.44%	--	--	9.00	0.00	9.00	3.00
H	3+3	5.17								

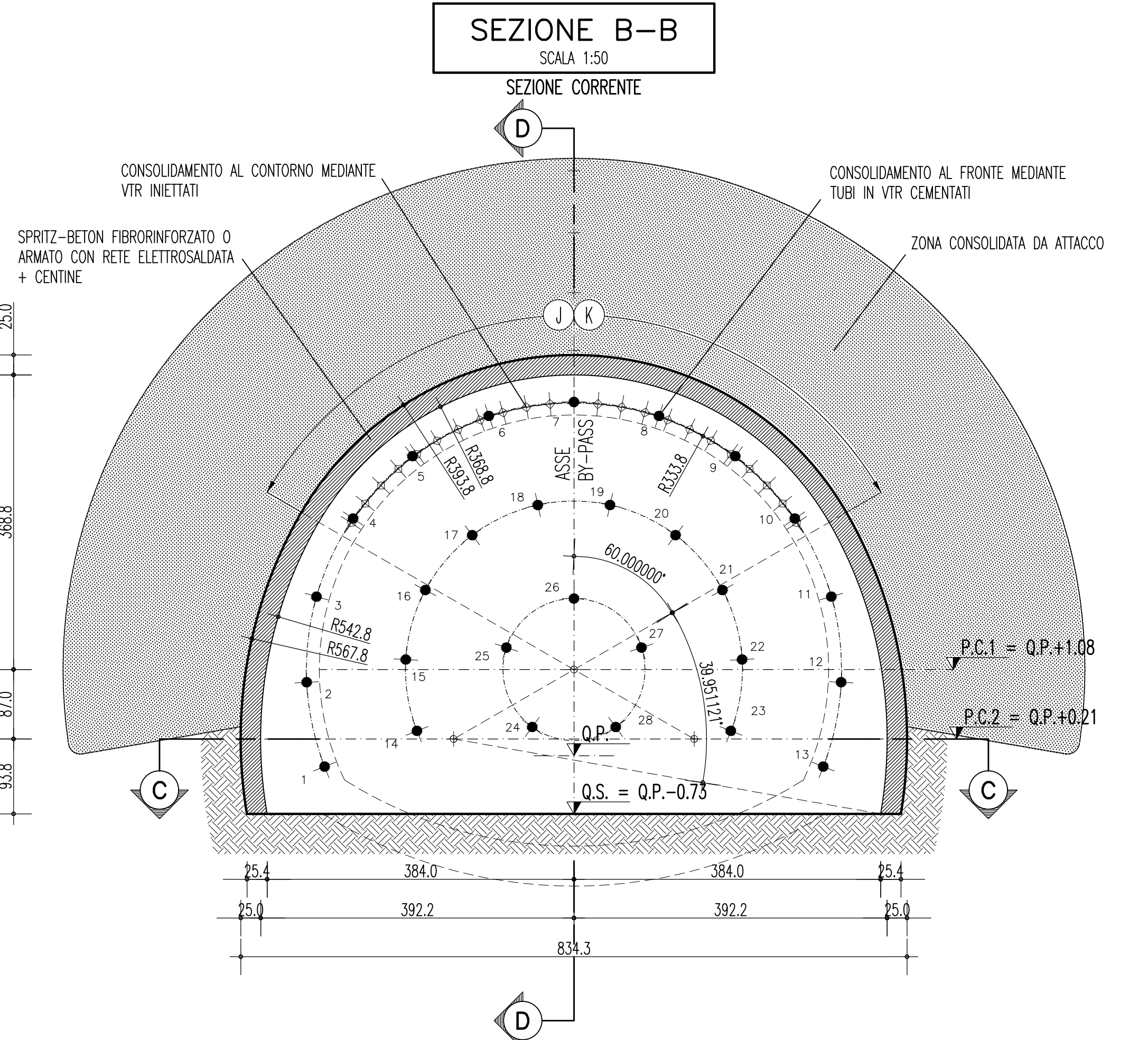
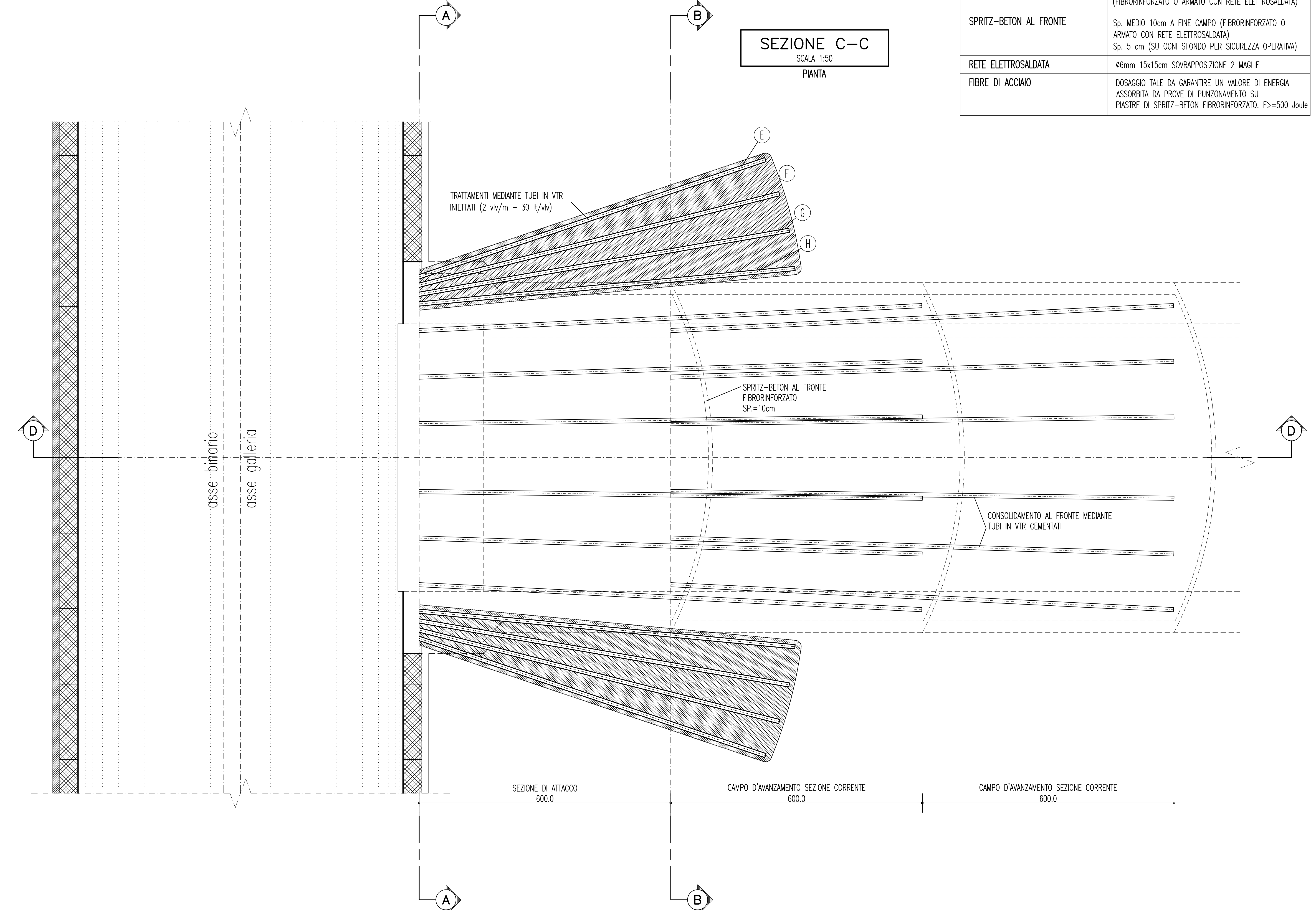
TRATTAMENTI MEDIANTE N° 58 TUBI IN VTR INIETATI (2 vlv/m - 30 lt/vlv)

SEZIONE CORRENTE

GEOMETRIA CONSOLIDAMENTI AL CONTORNO

TRATTAMENTI	N°	RAGGIO m	INTERASSE	INCLINAZIONE RADIALE	INCLINAZIONE ORIZZONTALE	INCLINAZIONE VERTICALE	INIEZIONE m	PERF. A VUOTO	L. TOTALE m	SOVRAP. m
J	12			20.00%	--	--	12.00	0.00	12.00	6.00
K	11	3.34	0.60	10.20%	--	--				

TRATTAMENTI MEDIANTE N° 23 TUBI IN VTR INIETATI (2 vlv/m - 30 lt/vlv)



NOTE GENERALI

TABELLA MATERIALI

PRERESTRIMENTI

SPRITZ-BETON E SPRITZ-BETON FIBROFORZATO (con silicati)

- resistenza media su carote a 28gg fom 25MPa
- resistenza media su carote a 24h fom=24 10MPa
- resistenza media su carote a 48h fom=28 15MPa
- rapporto q/c in peso max 0.5

FIBRE IN ACCIAIO (CON ESTREMITA' SACOMATE AD UNCINO)

- dosaggio in fibre 2.30 kg/m³
- energia assorbibile 500 J
- resistenza minima a trazione 700MPa
- lunghezza 30mm
- diametro 0.5mm
- rapporto d'aspetto L/D 60

ACCIAIO

- PROFILATI E PASTRE: tipo di acciaio S275
- CANTINE: tipo di acciaio B450C
- RETE ELETTROSALDATA: tipo di acciaio B450C

CONSOLIDAMENTI AL FRONTE/CONTORNO

TUBI IN VTR (CARATTERISTICHE DEL COMPOSTO)

- diametro esterno 10mm od aderenza migliorata
- spessore medio 10mm
- resist. trazione >= 600 MPa (secondo UNI EN61)
- resist. a taglio >= 100 MPa (secondo ASTM D 732 85)
- resistenza a flessione >= 600 MPa (secondo UNI EN63)
- resistenza allo scoppio >= 8 Mpa (solo per tubi volatili)
- allungamento a rottura 2%
- modulo elastico >= 30000 Mpa (secondo UNI EN61)
- contenuto in vetro >= 55%
- densita' >= 1.8 t/mc (secondo UNI 7092/73)
- diametro di perforazione 100-120mm

MISCELA CEMENTIZIA A RETRO CONTROLLATO

- resistenza a compressione monoassiale a 48h > 3MPa

CONSOLIDAMENTI AL CONTORNO

INFIALLI METALLICI

- TUBI IN ACCIAIO: tipo di acciaio S355
- copertore minima per la perforazione > 15mm

MISCELA PER INIEZIONI AL CONTORNO

MISCELA DI GUAINA

- resistenza a compressione della miscela a 28 gg 1MPa

CARATTERISTICHE MINIME DEL TERRENO CONSOLIDATO

- resistenza a compressione semplice a 48 h 1MPa
- resistenza a compressione semplice a 7 giorni 1.5MPa
- R.D.Q. a 48 h 50%
- R.D.Q. a 7 giorni 70%

NOTE

- EVENTUALI DIFFERENZE TRA LE MISURE TOTALI E LE SOMMATORIE DELLE MISURE PARZIALI SONO DOVUTE AGLI ARROTONDAMENTI AUTOMATICI DI AUTOCAD
- NELLE TRATTE ARMATE IN ARCO ROVERSO E' NECESSARIO PREVEDERE LA PREPARAZIONE E PULIZIA DEL PIANO DI GETTO (CLS MAGRO Sp= 10cm MIN.).
- LE GEOMETRIE RIPORTATE NELL'ELABORATO GRAFICO FANNO RIFERIMENTO ALLE SEZIONI TEORICHE E NON TENGONO CONTO DEL SOVRASCARICO TECNICO (5cm medio) E DELL'EXTRASCARICO/EXTRAPROFILLO (5cm medio).

LEGENDA

- P.C.1 PIANO DEI CENTRI INTRADOSSO
- P.C.2 PIANO DEI CENTRI ESTRADOSSO
- Q.P. QUOTA DI PROGETTO
- Q.S. QUOTA DI SCARO

FASI ESECUTIVE

FASE 1

Scavo meccanizzato delle gallerie e posa in opera dei canci prefabbricati

FASE 2

Esecuzione dei consolidamenti della sezione di attacco in corrispondenza degli innesti dei by-pass

FASE 3

Messa in sicurezza dei canci mediante telaio metallico di supporto in prossimita' degli innesti dei by-pass

FASE 4

Taglio e rimozione dei canci interferenti con lo scoppo di scavo dei by-pass in corrispondenza degli innesti

FASE 5

Scavo delle sezioni di attacco del by-pass L=6.00m e a partire da uno dei due innesti successivo completamento dello scavo del by-pass applicando la sezione tipo corrente (*)

FASE 6

Posa in opera delle armature e getto dei rivestimenti definitivi

(*) Il completamento dello scavo del by-pass, a seconda delle esigenze di cantiere, potrà essere eseguito da entrambi gli innesti.

Stretto di Messina

Concessionaria per la progettazione, redazione e gestione del collegamento stabile tra lo Stretto e il Cardine
 Organismo di Diritto Pubblico
 (Legge n° 1158 del 17 dicembre 1971, modificata dal D.Lgs. n° 114 del 24 aprile 2003)

Eurolink

PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA

PROGETTO DEFINITIVO

EUROLINK S.C.p.A.
 IMPREGILO S.p.A. (Mandatataria)
 SOCIETA' ITALIANA PER CONDOTTE D'ACQUA S.p.A. (Mandatante)
 COOPERATIVA MURATORI E CEMENTISTI - C.M.C. di Ravenna Soc. Coop. a.r.l. (Mandatante)
 SACVYR S.A.U. (Mandatante)
 ISHIKAWAJIMA - HARIMA HEAVY INDUSTRIES CO. Ltd. (Mandatante)
 A.C.I. S.P.A. - CONSORZIO STABILE (Mandatante)

PROGETTISTA RSC S.p.A. Dott. Ing. G. Corbelli Ordine Ingegneri Milano n° 20997	IL CONTRAENTE GENERALE Project Manager (Ing. P.P. Marchesetti)	STRETTO DI MESSINA Direttore Generale e RUP Validazione (Ing. G. Timmenhelt)	STRETTO DI MESSINA Amministratore Delegato (Dott. P. Gucci)
---	---	--	--

COLLEGAMENTI SICILIA SF0127_F0

INFRASTRUTTURA FERROVIARIA - OPERE CIVILI

LINEA FERROVIARIA DA OPERA DI ATTRAVERSAMENTO A STAZIONE DI MESSINA

GALLERIA NATURALE

BY-PASS - TIPOLOGICO DI INTERVENTO - SCAVI E CONSOLIDAMENTI TIPO 2

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDAITTO	VERIFICATO	APPROVATO
FO	20/06/2011	EMISSIONE FINALE	M.FRANZINO	A.BELLOCCHIO	G.CASSANI