

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	23	6.30	6.55%	$\alpha=9.764866^\circ$	1.00	15.00	16.00	9.00
C2	20	4.73	5.20%	$\beta=12.013354^\circ$ $\beta/2=6.006677^\circ$	1.00	15.00	16.00	9.00
C3	17	3.15	3.66%	$\beta=13.426690^\circ$	1.00	15.00	16.00	9.00
C4	10	1.57	1.93%	$\gamma=26.115139^\circ$ $\gamma/2=13.057569^\circ$	1.00	15.00	16.00	9.00

TATTAMENTI MEDIANTE N° 70 MICRO-JET #300 ARMATE CON TUBI IN VITR

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)	47	8.04/9.69	0.50	7.00%	--	--	15.00	1.00	16.00	9.00
(B)	4+4	9.69	0.50	7.00%	--	--	15.00	1.00	16.00	9.00
B1	1+1	--	--	--	+6.82%	-1.68%	15.00	1.00	16.00	9.00
B2	1+1	--	--	--	+6.24%	-2.03%	15.00	1.00	16.00	9.00
B3	1+1	--	--	--	+5.26%	-2.25%	15.00	1.00	16.00	9.00
B4	1+1	--	--	--	+3.90%	-2.30%	15.00	1.00	16.00	9.00
B5	1+1	--	--	--	+2.17%	-2.27%	15.00	1.00	16.00	9.00
B6	1+1	--	--	--	+0.05%	-6.88%	15.00	1.00	16.00	9.00

N° 67 TRATTAMENTI IN JET-GROUTING #600

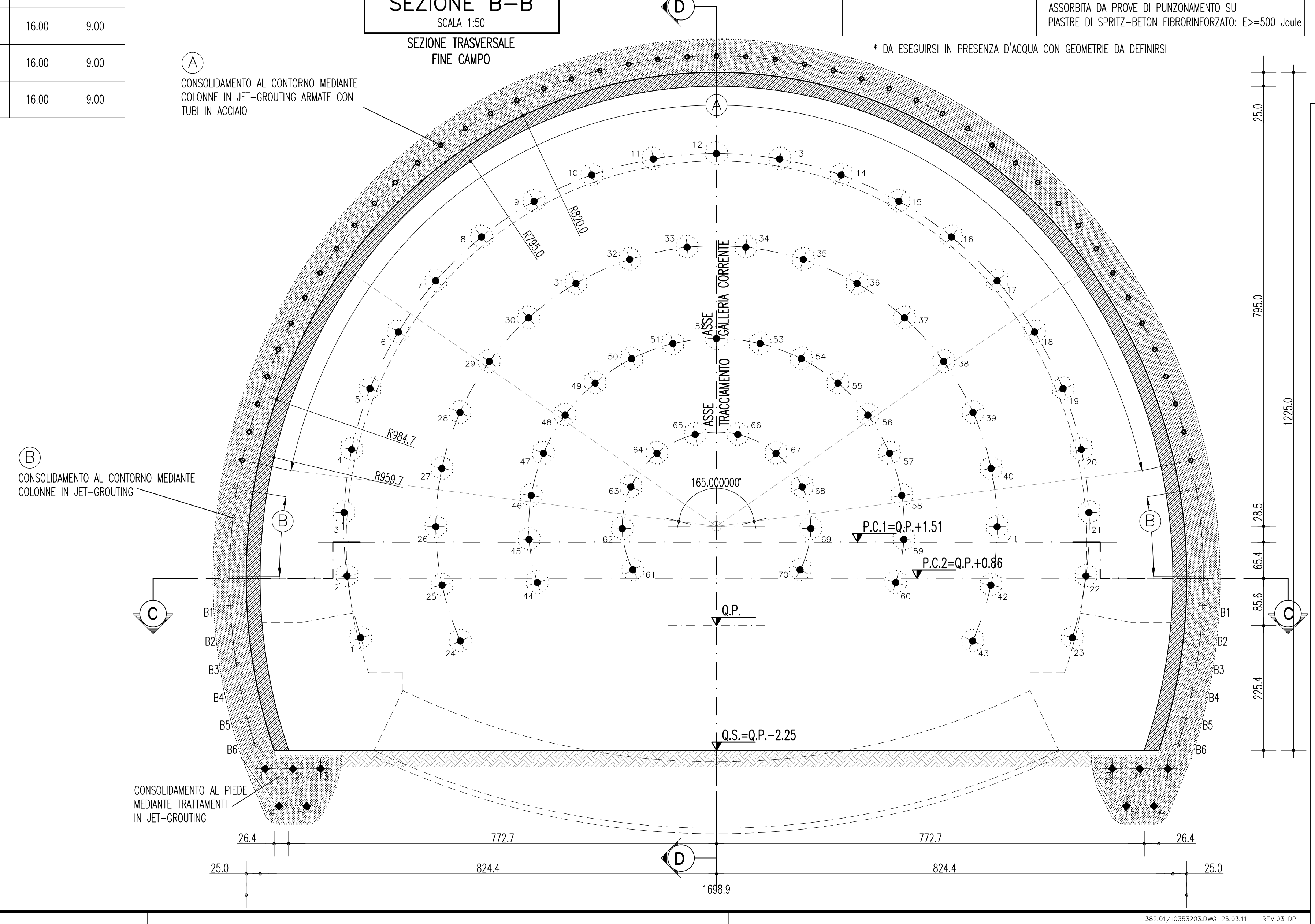
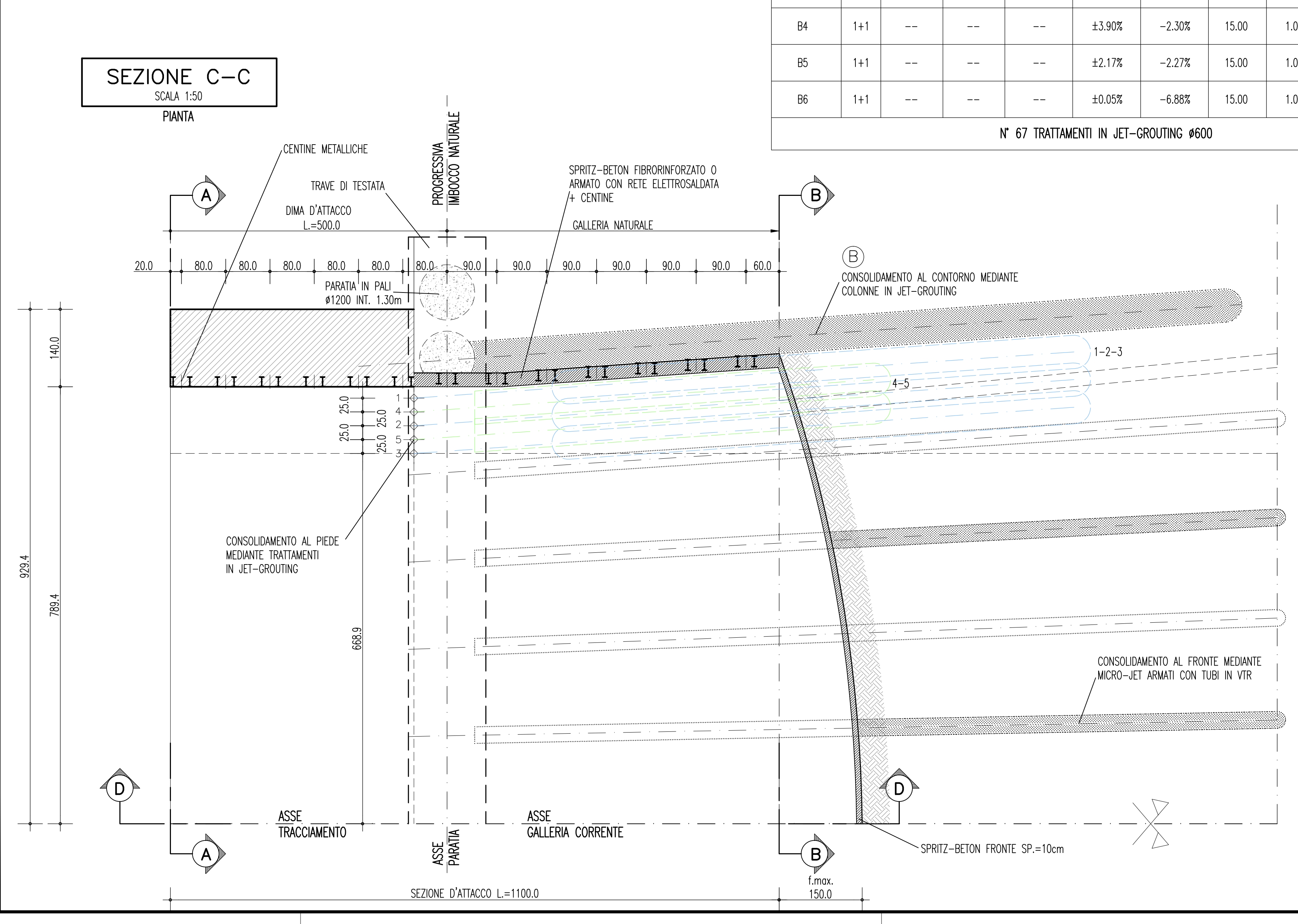
GEOMETRIA CONSOLIDAMENTI BASE CENTINA

TRATTAMENTI	INIEZIONE m	PERF. A VUOTO	INCLINAZIONE ORIZZONTALE	INCLINAZIONE VERTICALE	L. TOTALE m
1	9.50	2.50	+7.00%	-11.09%	12.00
2	9.50	2.50	+7.00%	-11.09%	12.00
3	9.50	2.50	+7.00%	-11.09%	12.00
4	7.40	1.10	+7.00%	-21.30%	8.50
5	7.40	1.10	+7.00%	-21.30%	8.50

N° 545 TRATTAMENTI IN JET-GROUTING #600

CENTINE DIMA D'ATTACCO	2 IPN180 p=0.80m
CENTINE SEZIONE D'ATTACCO	2 IPN200 p=0.90m
SPRITZ-BETON AL CONTORNO	Sp. 25cm (FIBROFORZATO O ARMATO CON RETE ELETTROSALDATA)
SPRITZ-BETON AL FRONTE	Sp. MEDIO 10cm A FINE CAMPO (ARMATO CON RETE ELETTROSALDATA O FIBROFORZATO) Sp. 5 cm (SU OENI SFONDI)
* DRENAGGI IN AVANZAMENTO	INCLINAZIONE 5% - 15% RADIALE N°4 L=24.00m MICROFESSURATI PER L=14.00m DA FONDO FORO E "CIECHI" PER L=10.00m VERSO BOCCA FORO #6mm Sp.4mm
RETE ELETTROSALDATA	#6mm 15x15cm SOVRAPPORZIONE 2 MAGLIE
FIBRE DI ACCIAIO	DOSAGGIO TALE DA GARANTIRE UN VALORE DI ENERGIA ASSORBITA DA PROVE DI PUNZONAMENTO SU PASTRE DI SPRITZ-BETON FIBROFORZATO: E _s =500 Joule

* DA ESCURSI IN PRESENZA D'ACQUA CON GEOMETRIE DA DEFINIRSI



NOTE GENERALI

TABELLA MATERIALI

ACCIAIO ARMATURE E RETE ELETTROSALDATA	B450C Fk=450MPa Ftk=540MPa
ACCIAIO CENTINE-PROFILATI-CALASTRELLI	S275 Fk=275MPa Ftk=430MPa
ACCIAIO CENTINE CENTINE	S275 Fk=275MPa Ftk=430MPa
BULLONI PASTIGLIE LAMINE CENTINE	Classe 8.8
ACCIAIO FERRE	A basso contenuto di carbonio
TUBI IN ACCIAIO (VALVOLATI)	S275 Fk=275MPa Ftk=430MPa
SPRITZ-BETON Resistenza media su conrete	f _{ck} > 15 MPa f _{td} > 25 MPa
SISTEMA DI DRENAGGIO	- Membrana impermeabilizzante in PVC sp.=2x0.5mm - Costolele non tessuto costituito da fibre sintetiche e filamenti cortissimi, 100% fibra polipropilene, isotropo, avente massa areica minima pari a 500g/mq e spessore > di 2.5 mm. Resistenza a trazione non inferiore a 25 N/m, allungamento a rottura min. 80%, resistenza di paccamento non inferiore a 4000 N. - Condottila in pvc microfessurata #125 sp.=3mm
TUBO IN PVC	- #125 Sp.=3mm
TUBI IN VETRORESINA (VTR)	- diametro esterno 60mm ad aderenza migliorata - spessore medio 10mm - densità >= 1.8 t/m ³ (secondo UNI 7082/72) - resist. trazione >= 600 MPa (secondo UNI EN61) - resist. a taglio >= 100 MPa (secondo ASTM D 732 B5) - 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 tubi valvolati)
PERFORAZIONE (VTR)	- diametro >= 100mm
MALTA DI CEMENTO (VTR)	- Resistenza 48 ore >= 5 MPa
SISTEMA JET-GROUTING	- Resistenza media a compressione 28gg >= 4 MPa

FASI ESECUTIVE PRINCIPALI

- FASE 1: ESECUZIONE PRECONSOLIDAMENTO AL FRONTE**
A) Esecuzione sul fronte di avanzamento di uno strato di spritz-beton Sp=10cm
B) Esecuzione colonna micro-jet, armate con tubi in VTR
C) Le operazioni A e B andranno effettuate a gruppi di massimo 5 elementi per volta
- FASE 2: ESECUZIONE PRECONSOLIDAMENTO AL CONTORNO E BASE CENTINA**
Esecuzione consolidamento al contorno e al piede centina mediante colonne in jet-grouting secondo le geometrie di progetto.
- FASE 3: ESECUZIONE DRENI IN AVANZAMENTO (EVENTUALI)**
- FASE 4: ESECUZIONE SCAVO SEZIONE D'ATTACCO**
A) Lo scavo deve essere eseguito a piena sezione per singoli sfondi, secondo lo schema di progetto, sagomando il fronte a forma concava (>=1.5m) protetto con uno strato di spritz fibrorinforzato Sp>=5cm.
B) POSA IN OPERA CENTINE E SPRITZ-BETON RIPETIZIONE DELLE LAVORAZIONI SOPRA DESCRITTE PER OGNI CENTINA.
- FASE 5: AVANZAMENTI SEZIONE CORRENTE**
- FASE 6: GETTO DI MURETTE ED ARCO ROVESCO**
Il getto delle murette e dell'arco rovesco verrà effettuato in funzione del comportamento tempo-deformativo del cavo e del fronte e comunque a distanze non superiori a 1.5m dal fronte.
- FASE 7: POSA DEL SISTEMA DI DRENAGGIO A TERGO DELLA MURETTA**
Posa in opera del drenaggio, composto da uno strato protettivo di geotessuto, da un telo impermeabilizzante in PVC e dalla condottila in pvc microfessurata.
- FASE 8: POSA DEL SISTEMA DI DRENAGGIO DI COMPLETAMENTO IN CALOTTA**
Posa in opera del drenaggio, composto da uno strato protettivo di geotessuto e da un telo impermeabilizzante in PVC.
- FASE 9: GETTO RIVESTIMENTO DEFINITIVO DI CALOTTA**
La distanza dei getti di piedito e calotta sarà regolato in corso d'opera in funzione del comportamento deformativo, e comunque non dovrà superare una distanza superiore a 60' dal fronte.

NOTE

- EVENTUALI DIFFERENZE TRA LE MISURE TOTALI E LE SOMMATORIE DELLE MISURE PARZIALI SONO DONATE AGLI ADATTAMENTI AUTOMATICI DI AUTOCAD
- PER LE TRATTE DI APPLICAZIONE DELLE SEZIONI TIPO SI VEDA IL PROFILO GEOMETRICO
- PER IL SISTEMA DI SMALTIMENTO DEI LIQUIDI DI PIATTAFORMA SI RIMANDA A SPECIFICI ELABORATI
- NELLE TRATTE ARMATE IN ARCO ROVESCO E' PREVISTA LA POSA DI UNO STRATO DI CLS MAGRO Sp=10cm - Rck 15MPa

LEGENDA

- P.C.1 PIANO DEI CENTRI INTRADOSSO
- P.C.2 PIANO DEI CENTRI ESTRADOSSO
- Q.P. QUOTAZIONE DI PROGETTO
- P.S. PIANO DI SCAVO

Stretto di Messina
Concessionaria per la progettazione, redazione e gestione del subappalto stabile tra lo Stato e il Comune di Messina.
Organismo di diritto pubblico.
(Legge n° 1150 del 17 dicembre 1971, modificata dal D.Lgs. n° 114 del 24 aprile 2003)

PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA
PROGETTO DEFINITIVO

EUROLINK S.p.A.
IMPREGILIO S.p.A. (Mandatante)
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)
SACYR S.A.U. (Mandatante)
ISHIKAWAJIMA - HARIMA HEAVY INDUSTRIES CO. Ltd. (Mandatante)
A.C.I. S.C.P.A. - CONSORZIO STABILE (Mandatante)

PROGETTISTA ING. P. CASATI ORDINE INGEGNERI MILANO N° 20997 DATA: 20/06/2011	IL CONTRATTO GENERALE Project Manager (Ing. P. Marchesini)	STRETTO DI MESSINA Direttore Generale e RUP Validazione (Ing. G. Timpanelli)	STRETTO DI MESSINA Amministratore Delegato (Dott. P. Cucco)
--	--	---	---

COLLEGAMENTI SICILIA SS0387_F0
INFRASTRUTTURE STRADALI - OPERE CIVILI
ELEMENTI DI CARATTERE GENERALE
GALLERIA ARTIFICIALE - SERRAZZO - IMBOCCHI LATO RC
DIREZIONE REGGIO CALABRIA - DIMA E CONGIO D'ATTACCO - SCAVI E CONSOLIDAMENTI

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

SCALA: 1:50
NOME DEL FILE: SS0387_F0.dwg