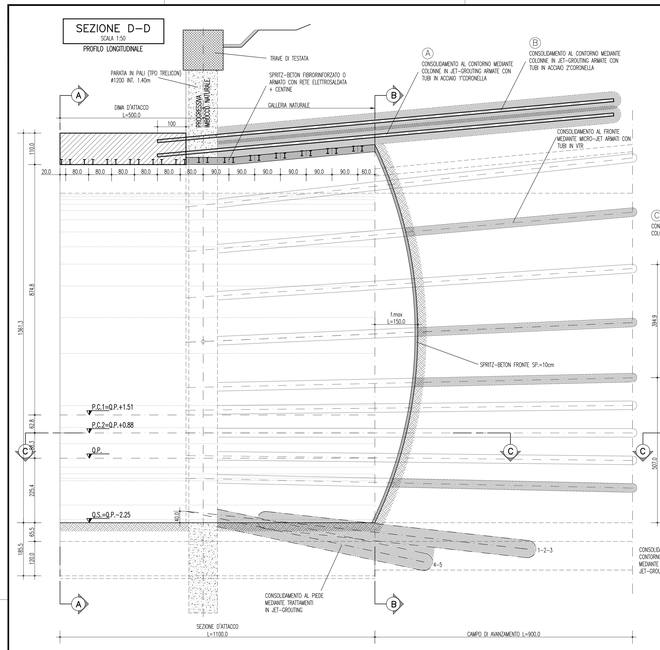
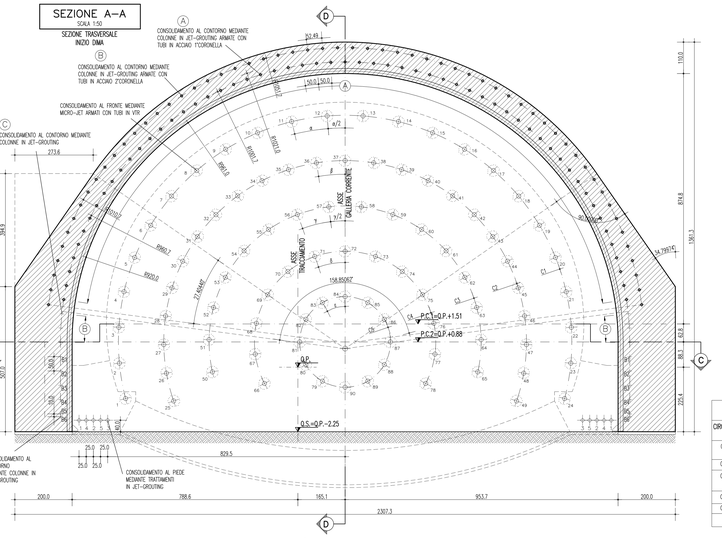


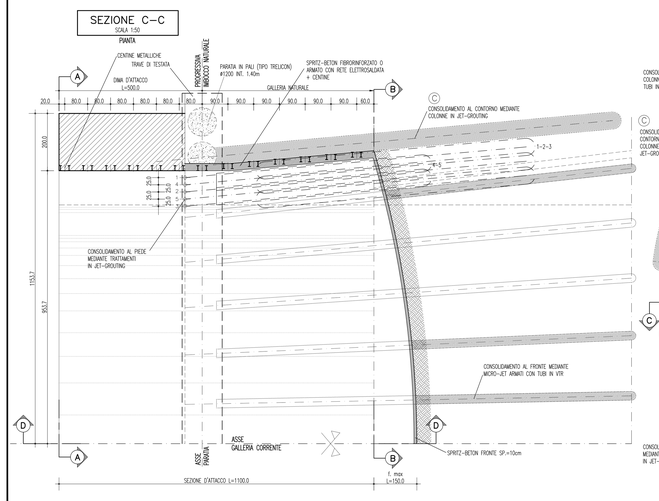


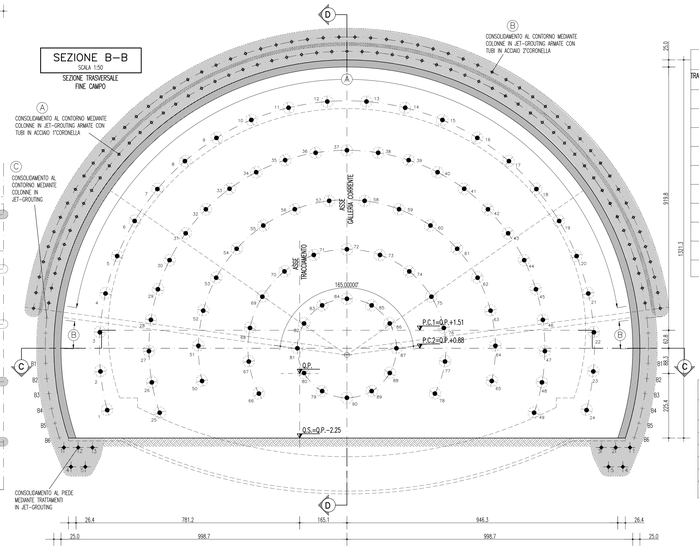
CENTINE DIMA D'ATTACCO	2 IPN180 p.=0.80m
CENTINE SEZIONE D'ATTACCO	2 IPN200 p.=0.80m
SPRITZ–BETON AL CONTORNO	Sp. 25cm (FIBRORINFORZATO O ARMATO CON RETE ELETTROSALDATA)
SPRITZ–BETON AL FRONTE	Sp. MEDIO 10cm A FINE CAMPO (ARMATO CON RETE ELETTROSALDATA O FIBRORINFORZATO) Sp. 5 cm (SU OGNI SFONDO)
RETE ELETTROSALDATA	6mm 15x15cm SOVRAPPOSIZIONE 2 MAGLIE
FIBRE DI ACCIAIO	DOSAGGIO TALE DA GARANTIRE UN VALORE DI ENERGIA ASSORBITA DA PROVE DI PUNZONAMENTO SU PIASTRE DI SPRITZ–BETON FIBRORINFORZATO: E>=500 Joule

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	24	7.92	11.01%	a=9.084476°	1.00	15.00	16.00	9.00
C2	25	6.34	8.81%	a/2=4.542238°	1.00	15.00	16.00	9.00
C3	16	4.75	6.61%	y=13.699410°	1.00	15.00	16.00	9.00
				y/2=6.849705°				
C4	13	3.17	4.41%	ß=19.544258°	1.00	15.00	16.00	9.00
C5	12	1.58	2.20%	c=30.000000°	1.00	15.00	16.00	9.00

TRATTAMENTI MEDIANTE N° 90 MICRO–JET #300 ARMATE CON TUBI IN VTR





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	57	10.02/9.61	0.50	9.00%	--	--	15.00	1.00	16.00	9.00
B	58	10.52/10.11	0.5249	9.00%	--	--	15.00	1.00	16.00	9.00
C	3+3	9.61	0.50	9.00%	--	--	15.00	1.00	16.00	9.00
B1	1+1	--	--	--	±6.79%	–0.25%	15.00	1.00	16.00	9.00
B2	1+1	--	--	--	±6.16%	–0.68%	15.00	1.00	16.00	9.00
B3	1+1	--	--	--	±7.12%	–1.06%	15.00	1.00	16.00	9.00
B4	1+1	--	--	--	±5.67%	–1.38%	15.00	1.00	16.00	9.00
B5	1+1	--	--	--	±3.81%	–1.61%	15.00	1.00	16.00	9.00
B6	1+1	--	--	--	±1.55%	–7.79%	15.00	1.00	16.00	9.00

N° 133 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	±9.00%	–11.09%	12.00
2	9.50	2.50	±9.00%	–11.09%	12.00
3	9.50	2.50	±9.00%	–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° 5+5 TRATTAMENTI IN JET–GROUTING #600

NOTE GENERALI

TABELLA MATERIALI

ACCIAIO

ARMATURE E RETE ELETTROSALDATA	B450C	Fk=430MPa	Fk=540MPa
ACCIAIO CENTINE–PROFILATI–LAMIERELLI	S275	Fk=275MPa	Fk=430MPa
ACCIAIO CASTONE CENTINE	S275	Fk=275MPa	Fk=430MPa
BULLONI PIASTRE UNIONE CENTINE	Classe 8.8		
ACCIAIO FIBRE	A basso contenuto di carbonio		
TUBI IN ACCIAIO VKLOVLIS	S275	Fk=275MPa	Fk=430MPa

SISTEMA DI DRENAGGIO
- Membrane impermeabilizzante in PVC sp.=2±0.5mm
- Geotessile non tessuto costituito da fibre sintetiche e filamenti continui, 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 kN/m, allungamento a rottura min. 80%, resistenza al punzonamento non inferiore a 4000 N.
- Cordolino in pvc microfessurato #125 sp.=3mm

TUBO IN PVC
- #300 Sp=5mm

TUBI IN VETRORESINA (VTR)
- diametro esterno 60mm ed aderenza migliorato
- spessore medio 10mm
- 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 tubi valvolati)

PERFORAZIONE (VTR)
- diametro >= 150mm

MALTA DI CEMENTO (VTR)
- Resistenza: 45 cm >= 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 colonne 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 di piede cavifino mediante colonne in jet–grouting secondo le geometrie di progetto.

FASE 3 : ESECUZIONE DIERA IN AVANZAMENTO (EVENTUALI)

FASE 4 : ESECUZIONE SCAVO SEZIONE D'ATTACCO
A) Lo scavo deve essere eseguito a pieno sezione per singoli sfondi, secondo lo schema di progetto, raggiungendo il fronte a forma concava(l>=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 ROVESCIO
Il getto delle murette e dell'arco rovescio verrà effettuato in funzione del comportamento tenso–deformativo del cavo e del fronte e comunque a distanze non superiori a 12M 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 di PVC e dallo cordolino in pvc microfessurato.

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 di PVC.

FASE 9: GETTO RINESTIMENTO DEFINITIVO DI CALOTTA
La distanza dei getti di paletto e calotta sarà regolata in corso d'opera in funzione del comportamento deformativo, e comunque non dovrà superare una distanza superiore a 6M dal fronte.

PER TUTTO QUELLO NON SPECIFICATAMENTE DEFINITO SI FACCIA RIFERIMENTO AL DOCUMENTO "LINEE GUIDA PER L'APPLICAZIONE DELLE SEZIONI TIPO"

NOTE

- EVENTUALI DIFFERENZE TRA LE MISURE TOTALI E LE SOMMATORIE DELLE MISURE PARZIALI SONO DOVUTE AGLI ARROTONDAMENTI AUTOMATICI DI AUTOCAD
- PER LE TRATTE DI APPLICAZIONE DELLE SEZIONI TIPO SI VEDA IL PROFILO GEOMECCANICO
- PER IL SISTEMA DI SMALTIMENTO DEI LIQUIDI DI PIATTAFORMA SI RIMANDA A SPECIFICO ELABORATO
- NELLE TRATTE ARMATE IN ARCO ROVESCIO 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.	QUOTA DI PROGETTO
– P.S.	PIANO DI SCAVO

Stretto di Messina

Concessionaria per la progettazione, realizzazione e gestione del collegamento stabile tra la Sicilia e il Continente
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. (Mandataria)
SOCIETÀ ITALIANA PER CONDOTTE D'ACQUA S.p.A. (Mandante)
COOPERATIVA MURATORI E CEMENTISTI – C.M.C. di Ravenna Soc. Coop. a.r.l. (Mandante)
SACYR S.A.U. (Mandante)
ISHIKAWAJIMA - HARIMA HEAVY INDUSTRIES CO. Ltd. (Mandante)
A.C.I. S.C.P.A. - CONSORZIO STABILE (Mandante)

PROGETTISTA INTEGRATORE	IL CONTRAENTE GENERALE	STRETTO DI MESSINA	STRETTO DI MESSINA
Dott. Ing. G. Fiorentino Ordine Ingegneri Milano n° 20997	Project Manager (Ing. P.P. Marcheselli)	Direttore Generale e RUP Validazione (Ing. G. Fiammenghi)	Amministratore Delegato (Dott. P. Ciucci)
Dott. Ing. C. Poggini Ordine Ingegneri Milano n° 10408			

COLLEGAMENTI SICILIA

SS0371_F0

INFRASTRUTTURE STRADALI – OPERE CIVILI
ELEMENTI DI CARATTERE GENERALE
GALLERIA ARTIFICIALE – LE FOSSE – IMBOCCHI LATO ME
DIMA E CONCIO D'ATTACCO SEZIONE ALLARGATA – SCAVI E CONSOLIDAMENTI

CODICE	SCALA
C G 0 8 0 0 P B B D S S C 0 0 0 A 4 F 0 0 0 0 0 0 6 F0	1:50

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
0	20.04.2011	EMISSIONE FINALE	M.TAMBURINO	R.BELLEZZONE	C.CARCIANI

NOME DEL FILE: SS0371_F0.dwg