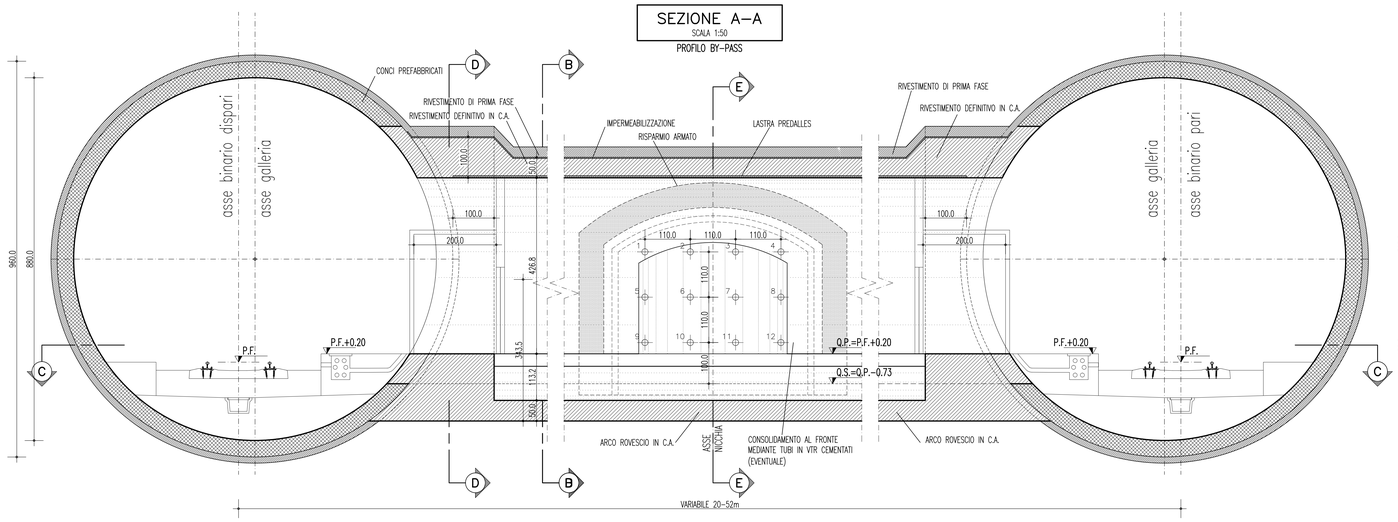
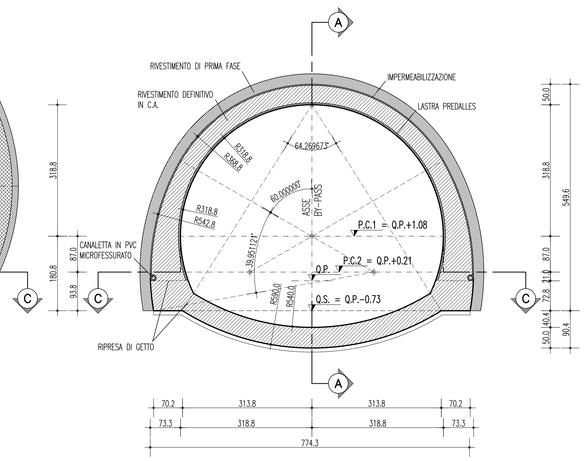
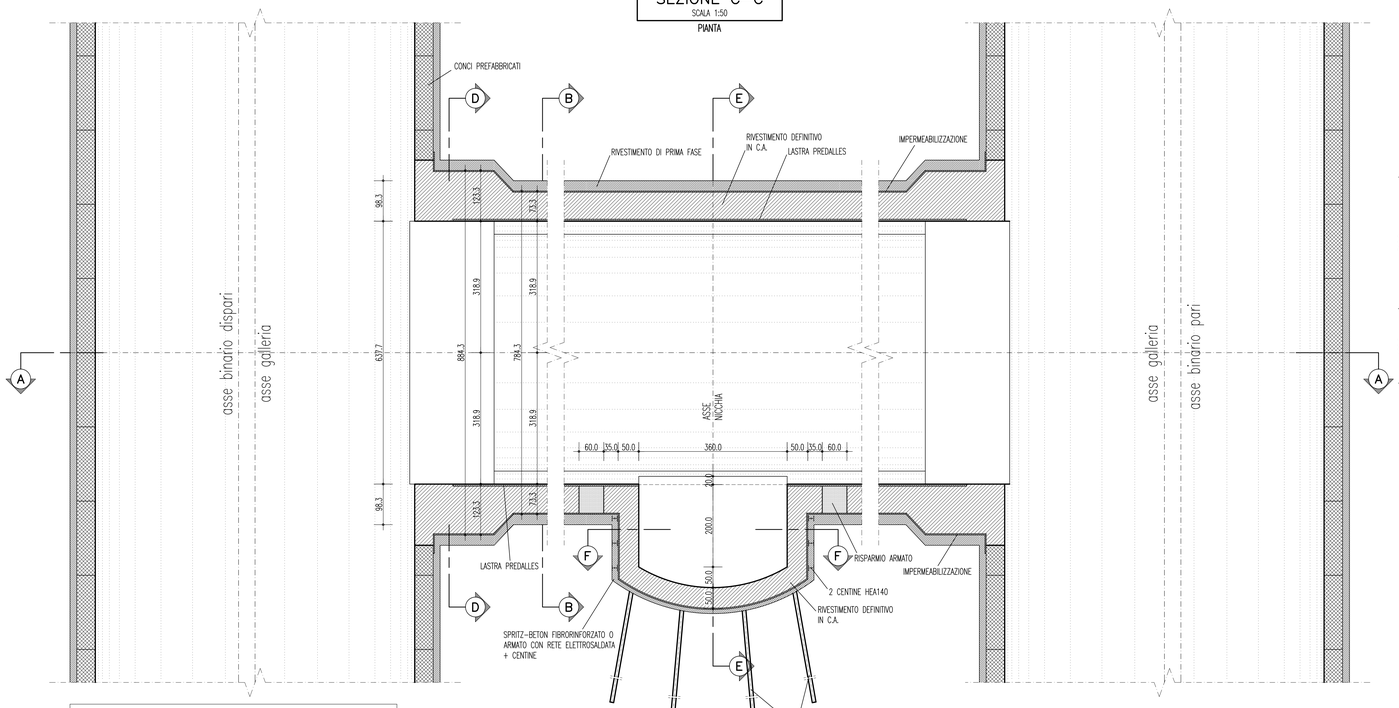
SEZIONE A–A
SCALA 1:50
PROFILO BY-PASS



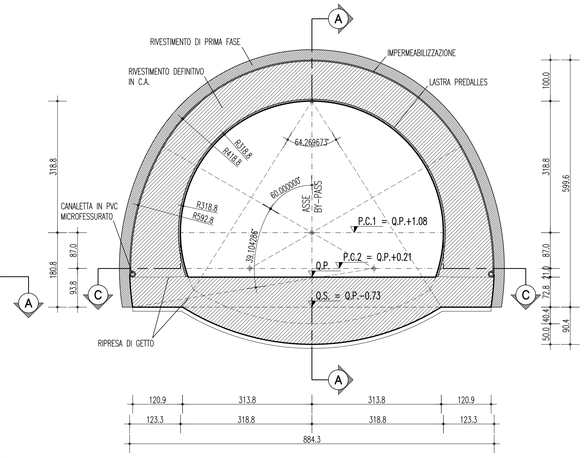
SEZIONE B–B
SCALA 1:50
SEZIONE CORRENTE



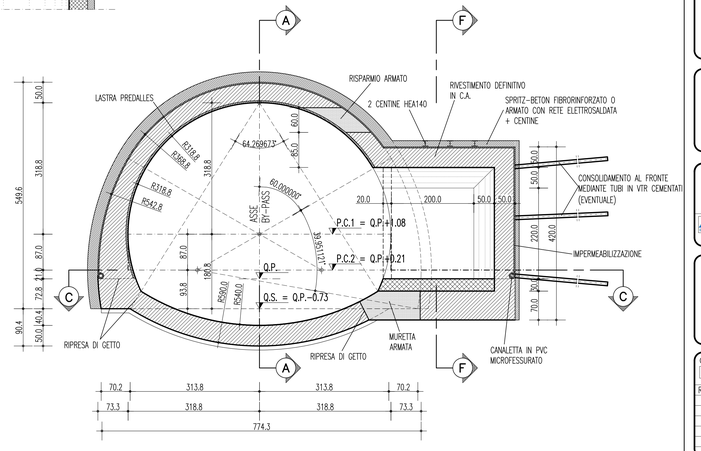
SEZIONE C–C
SCALA 1:50
PIANTA



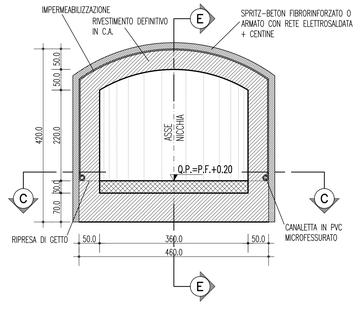
SEZIONE D–D
SCALA 1:50
SEZIONE INNESTO



SEZIONE E–E
SCALA 1:50
SEZIONE CORRENTE



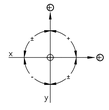
SEZIONE F–F
SCALA 1:50
SEZIONE NICCHIA



GEOMETRIA CONSOLIDAMENTI AL FRONTE

TRATTAMENTO	INCLINAZIONE VERTICALE	INCLINAZIONE ORIZZONTALE	PERF. A VUOTO	CEMENTAZIONE m	L. TOTALE m
1	5°	–10°	0.00	5.00	5.00
2	5°	–5°	0.00	5.00	5.00
3	5°	5°	0.00	5.00	5.00
4	5°	10°	0.00	5.00	5.00
5	2.5°	–10°	0.00	5.00	5.00
6	2.5°	–5°	0.00	5.00	5.00
7	2.5°	5°	0.00	5.00	5.00
8	2.5°	10°	0.00	5.00	5.00
9	–5°	–10°	0.00	5.00	5.00
10	–5°	–5°	0.00	5.00	5.00
11	–5°	5°	0.00	5.00	5.00
12	–5°	10°	0.00	5.00	5.00
TRATTAMENTI N° 12 VTR CEMENTATI					

RIFERIMENTO PER INCLINAZIONI ORIZZONTALI E VERTICALI



CENTINE METALLICHE	HEA140 p.=0.60m
SPRITZ-BETON AL CONTORNO	Sp. 15cm (FIBRORINFORZATO O ARMATO CON RETE ELETTROSALDATA)
SPRITZ-BETON AL FRONTE	Sp. MEDIO 10cm A FINE CAMPO (FIBRORINFORZATO)
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

INCIDENZA

– ARMATURA CONCIO GALLERIA DI LINEA	(*)
– ARMATURA BY-PASS	70 kg/m³
– ARMATURA NICCHIA	70 kg/m³
– RISPARMIO/MURETTA	90 kg/m³

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

NOTE GENERALI

TABELLA MATERIALI

RIVESTIMENTI DEFINITIVI

CALCESTRUZZO PER RIV. DEFINITIVO
- classe di esposizione ambientale XC2(*) (UNI 11104 e UNI EN 206–1)
- classe di resistenza min. (UNI EN 206) — C25/30 tipo II
- tipo di cemento — 42,5 o 42,5R
- dosaggio minimo di cemento — 320 Kg/m³

MAGRONE DI PULIZIA
- classe di esposizione ambientale X0 (UNI 11104 e UNI EN 206–1)
- classe di resistenza min. (UNI EN 206) — C12/15

ACCIAIO PER C.A
- tipo di acciaio — B450C
- copriferro minimo >5cm

(*) LA CLASSE DI ESPOSIZIONE AMBIENTALE DEL RIVESTIMENTO DEFINITIVO E' PREVISTA XA2 IN PRESENZA DI AMBIENTE CHIMICAMENTE AGGRESSIVO. PER LA TRATTA DI APPLICAZIONE SI VEDA IL PROFILO GEOMECCANICO.

PRERIVESTIMENTI

SPRITZ-BETON E SPRITZ-BETON FIBRORINFORZATO (con silicati)
- resistenza media su carote a 28gg — fcm 25MPa
- resistenza media su carote a 24h — fcm–24 15MPa
- resistenza media su carote a 48h — fcm–28 15MPa
- rapporto a/c in peso max — 0.5

FIBRE IN ACCIAIO (CON ESTREMITA' SAGOMATA AD UNCINO)
- dosaggio in fibre — ≥ 30 kg/m3
- energia assorbita — 500 J
- resistenza minima a trazione — 700MPa
- lunghezza — 30mm
- diametro — 0,5mm
- rapporto di aspetto — L\D 60

ACCIAIO
- PROFILATI E PIASTRE: tipo di acciaio — S275
- CATENE: tipo di acciaio — B450C

CONSOLIDAMENTI AL FRONTE

TUBI IN VTR (CARATTERISTICHE DEL COMPOSTO)
- diametro esterno 60mm ad 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 valvolati)
- allungamento a rottura 2%
- modulo elastico >= 30000 Mpa (secondo UNI EN61)
- contenuto in vetro >= 55%
- densita' >= 1.8 t/mc (secondo UNI 7092/72)
- diametro di perforazione 100–120mm

MISCELA CEMENTIZIA A RITIRO CONTROLLATO
- resistenza a compressione monoassiale a 48h — > 3MPa

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 IMPERMEABILIZZAZIONE E DRENAGGIO SI RIMANDA A SPECIFICI ELABORATI.
- NELLE TRATTE ARMATE IN ARCO ROVESCIO E' NECESSARIO PREVEDERE LA PREPARAZIONE E PULIZIA DEL PIANO DI GETTO (CLS MAGRO Sp= 10cm MIN.).
- PER I CONSOLIDAMENTI DEL BY PASS SI RIMANDA A SPECIFICI ELABORATI.

FASI ESECUTIVE PRINCIPALI

FASE 1
Realizzazione del by pass come da elaborati CG0B00PWBDSFCL2GN0000000001A e CG0B00PWBDSFCL2GN0000000004A

FASE 2
Getto rivestimento definitivo, previa posa dell'impermeabilizzazione del by pass, lasciando il risparmio per la realizzazione della nicchia

FASE 3
Esecuzione del consolidamento della nicchia (eventuale)

FASE 4
Posizionamento della prima centina di portale

FASE 5
Scavo della nicchia e posa in opera del rivestimento di prima fase con sfondi da valutare in relazione di comportamento geomeccanico dell'ammasso

FASE 6
Posa dell'impermeabilizzazione e getto del rivestimento definitivo della nicchia
PER TUTTO QUELLO NON SPECIFICATAMENTE DEFINITO SI FACCIA RIFERIMENTO ALLE NORME DI COSTRUZIONI DELLE OPERE CIVILI

LEGENDA

– P.C.1	PIANO DEI CENTRI INTRADOSSO
– P.C.2	PIANO DEI CENTRI ESTRADOSSO
– Q.P.	QUOTA DI PROGETTO
– P.F.	PIANO FERRO
– Q.S.	QUOTA 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)
SOCIETA' 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)

IL PROGETTISTA	IL CONTRAENTE GENERALE	STRETTO DI MESSINA	STRETTO DI MESSINA
Dott. Ing. G. Cassani Ordine Ingegneri Milano n° 20997 Dott. Ing. E. Pagani Ordine Ingegneri Milano n° 15408	Project Manager (Ing. P.P. Marchesell)	Direttore Generale e RUP Validazione (Ing. G. Fiammenghi)	Amministratore Delegato (Dott. P. Giucci)

COLLEGAMENTI SICILIA

SF0125_F0

INFRASTRUTTURA FERROVIARIA – OPERE CIVILI
LINEA FERROVIARIA DA OPERA DI ATTRAVERSAMENTO A STAZIONE DI MESSINA
GALLERIA NATURALE
BY–PASS CON NICCHIA – TIPOLOGICO DI INTERVENTO – CARPENTERIA SCAVI E CONSOLIDAMENTI

CODICE: C G 0 B 0 0 P B B D S F C L 2 G N 0 0 0 0 0 0 0 0 2 F0 — SCALA: 1:50

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
F0	20/06/2011	EMISSIONE FINALE	M.FRANDINO	A.BELLOCCHIO	G.CASSANI