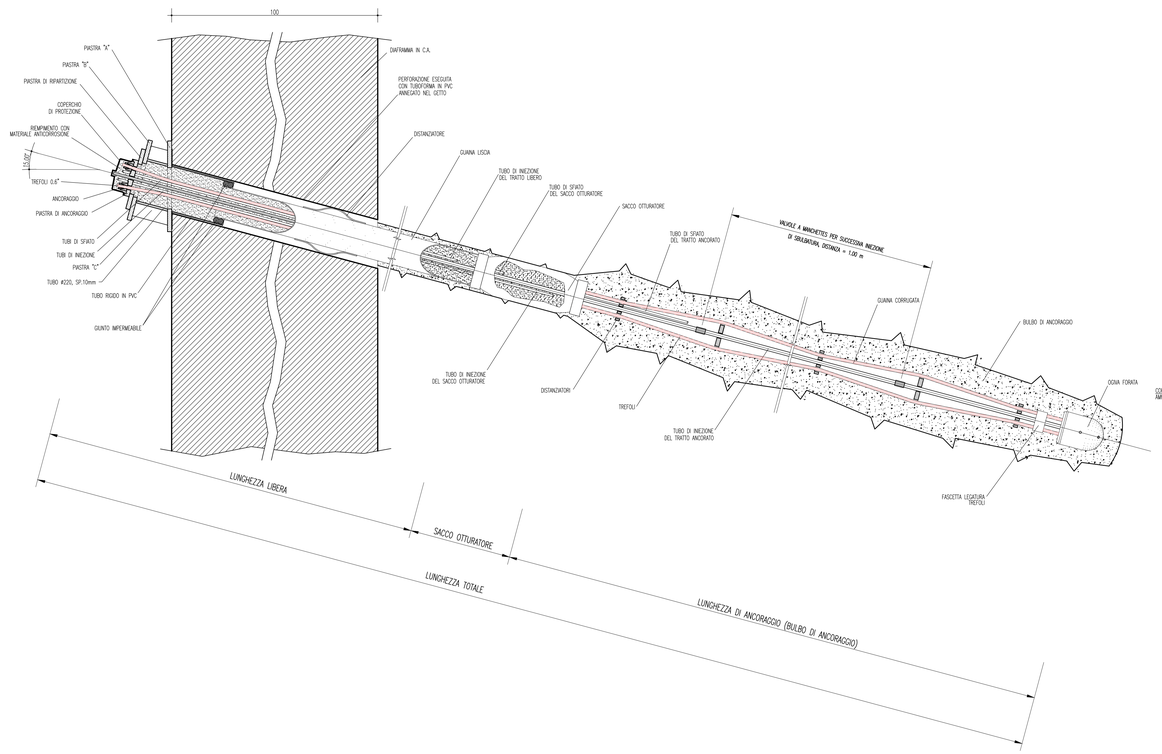
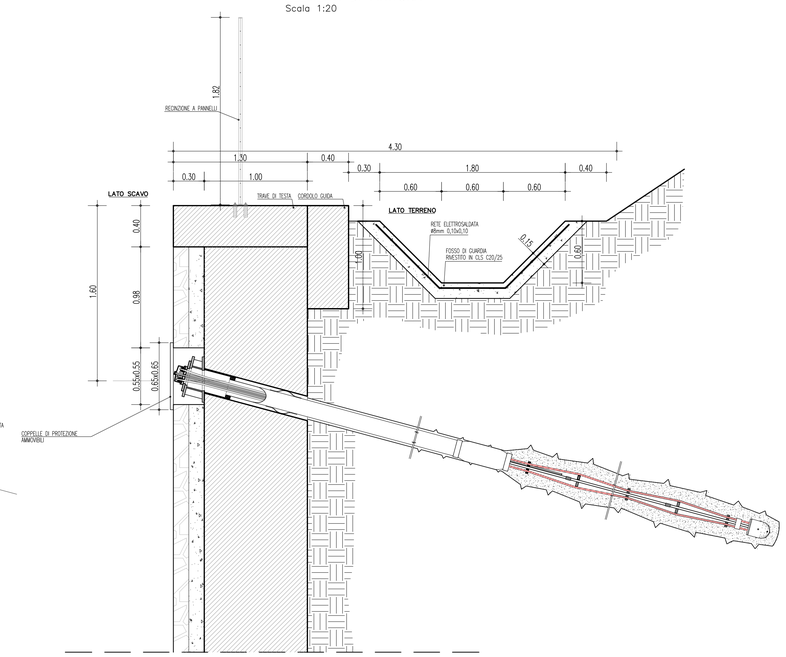
DESCRIZIONE DEI TIRANTI N.B.: INTERASSE ORIZZONTALE DEI TIRANTI = 2,50m							
ORDINE TIRANTE	NUMERO TREFOLI	INCLINAZIONE VERTICALE(°)	INCLINAZIONE ORIZZONTALE(°)	TIRO INIZIALE (kN)	LUNGHEZZA LIBERA (m)	LUNGHEZZA ANCORAGGIO(m)	LUNGHEZZA TOTALE (m)
1°	4	−15.00°	0.00	50.00	8.00	8.00	16.00

TIRANTE A TREFOLI IN ACCIAIO
Scala 1:10

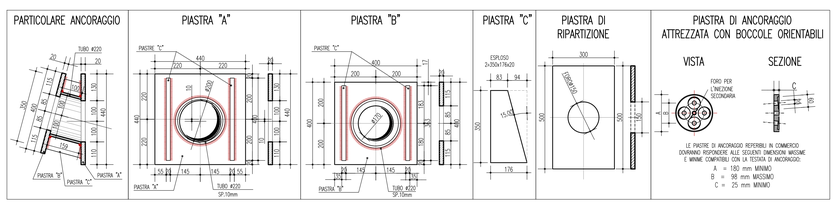
TIRANTE DI TIPO PERMANENTE



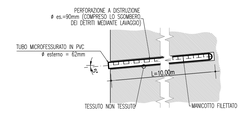
ELEMENTI DI FINITURA
Scala 1:20



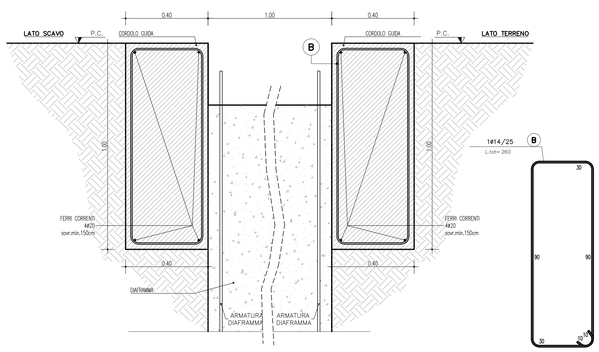
ELEMENTI COMPONENTI ANCORAGGIO DEI TIRANTI
Scala 1:10



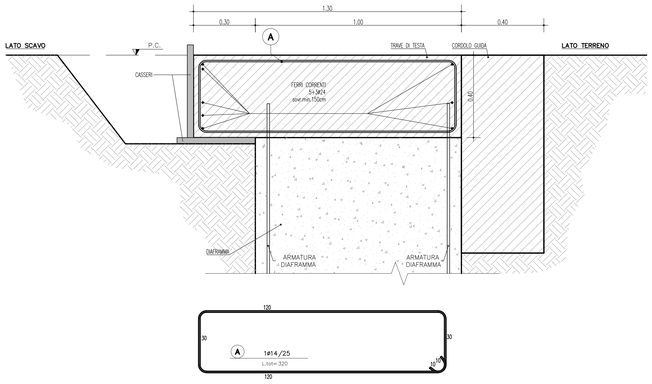
PARTICOLARE DRENAGGI
Scala 1:20



PREDISPOSIZIONE PER LA REALIZZAZIONE DEI DIAFRAMMI
Scala 1:20



TRAVE DI TESTA
Scala 1:20



NOTE GENERALI

1– CIASCUN TIRANTE DOVRA' ESSERE ISOLATO ELETTRICAMENTE RISPETTO ALL'OPERA
2– DEVE ESSERE PREVISTO UN MONITORAGGIO CON CELLE DI CARICO SU ALMENO IL 10% DEGLI ANCORAGGI
3– IN FASE ESECUTIVA DOVRA' ESSERE REDATTO UN PIANO DI MONITORAGGIO DEI TIRANTI
4– LE PROVE DI VERIFICA DA EFFETTUARSI SU TUTTI GLI ANCORAGGI DOVRANNO ESSERE SPINTE FINO AD UNA FORZA PARI A 1.2 VOLTE QUELLA MASSIMA PREVISTA IN ESERCIZIO

TABELLA MATERIALI

TIRANTI PERMANENTI

TIRANTI A TREFOLI DA 0.6" IN ACCIAIO ARMONICO ZINCATO, AVENTE ftk=1860MPa E fp(1)k=1670MPa
DIAMETRO PERFORAZIONE ø150mm
MALTA ANTIRITIRO Rck=25MPa
MISCELA DI INIEZIONE PER TIRANTI:
- Rck =25MPa
- A/C = 0.55
- Additivi fluidificanti
- Massa volumica = 1.75 g/cmq

ACCIAIO PER CARPENTERIA : – S275

CLS DIAFRAMMI e TRAVE DI TESTA

Classe di resistenza C25/30
Classe di esposizione XC2
Classe di consistenza S4
Classe di contenuto cloruri Cl 0.20
Diametro massimo aggregati 32mm

ACCIAIO ARMONICO PER TIRANTI

Si adottano trefoli da 0,6" in acciaio controllato in stabilimento che presentano le seguenti caratteristiche:
- Tensione caratteristica allo 0,1% di deformazione residua $f_{p(0,1)k} = 1600\ N/mm^2$
- Tensione caratteristica allo 1% di deformazione totale $f_{p(1)k} = 1670\ N/mm^2$
- Tensione caratteristica a rottura $f_{tk} = 1860\ N/mm^2$
- Resistenza di calcolo $f_{yd} = f_{p(0,1)k}/g = 1600/1,15 = 1391,30\ N/mm^2$
- Deformazione caratteristica al carico massimo $\varepsilon_{uk} = 3,5\ \%$
- Area nominale $A_{nom} = 139\ mm^2$

ACCIAIO PER C.A.

PER LE ARMATURE METALLICHE SI ADOTTANO TONDINI IN ACCIAIO DEL TIPO B450C CONTROLLATO IN STABILIMENTO

CHE PRESENTANO LE SEGUENTI CARATTERISTICHE:
- TENSIONE DI SNERVAMENTO CARATTERISTICA
  fyk = 450 N/mm2
- TENSIONE CARATTERISTICA A ROTTURA
  ftk = 540 N/mm2
- RESISTENZA DI CALCOLO
  fyd = fyk/γ= 450/1,15 = 391,30 N/mm2
- DEFORMAZIONE CARATTERISTICA AL CARICO MASSIMO
  εuk = 7,5 %
- DEFORMAZIONE DI PROGETTO εud = 6,75 %

DRENAGGI IN PVC MICROFESSURATO

TUBI L=10.00m DISPOSTI A PASSO 5.00m, INCLINAZIONE 5°, DIAMETRO ESTERNO ø62mm, sp=5mm
MICROFESSURE DI LARGHEZZA 0,5 mm, PERFORAZIONE >=90mm
POSIZIONATI A QUINCONCE PASSO 2.00 x 2.50 m

FASI ESECUTIVE

A. SCAVO DI SBANCAMENTO PARZIALE PER ESECUZIONE CORREE DI GUIDA
B. ESECUZIONE CORREE DI GUIDA
C. SCAVO ED ESECUZIONE DIAFRAMMI
D. COMPLETAMENTO SCAVO DI SBANCAMENTO ED ESECUZIONE DELLA TRAVE DI TESTATA
E. SCAVO FINO A QUOTA –0.50m DALLA QUOTA DEL PRIMO ORDINE DI TIRANTI
F. REALIZZAZIONE DEL PRIMO ORDINE DI TIRANTI
G. REALIZZAZIONE DEGLI ORDINI DI TIRANTI SUCCESSIVI AL PRIMO SECONDO LE MODALITA' E) F)
H. SCAVO FINO ALLA QUOTA DI FONDO

I DRENAGGI ANDRANNO REALIZZATI CONTESTUALMENTE ALLE FASI DI SCAVO

QUALORA, A SEGUITO DELLE PRIME FASI DI RIBASSO SI EVIDENZIASSE LA PRESENZA DI ACQUA DOVRANNO ESSERE INTEGRATI DRENAGGI AD INTERESSARE L'INTERO FRONTE DI SCAVO DELLA PARATIA

L' ESECUZIONE DEI TIRANTI DOVRA' AVVENIRE SECONDO LE SEGUENTI FASI:
- PERFORAZIONI SECONDO GEOMETRIE DI PROGETTO
- POSA IN OPERA DEL TIRANTE, DOTATO DI DISTANZIATORI E CANNE PER LA SUCCESSIVA INIEZIONE DEL BULBO DI ANCORAGGIO
- INIEZIONE PER LA FORMAZIONE DEL BULBO DI ANCORAGGIO DELLA LUNGHEZZA PREVISTA IN PROGETTO
- INIEZIONE SECONDARIA NELLA PARTE LIBERA DEL TIRANTE
- TESATURA E FISSAGGIO DEL TIRANTE
- PRIMA DI PROCEDERE AL FISSAGGIO DELLA TESTA, SARA' NECESSARIO ATTENDERE LA COMPLETA MATURAZIONE DELLA MISCELA INIETTATA PER LA REALIZZAZIONE DEL BULBO DI ANCORAGGIO (ALMENO 72 ORE)

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
SINA
Dott. Ing. F. Colla
Ordine Ingegneri Milano n° 20355
Eurolink
Dott. Ing. E. Pagani
Ordine Ingegneri Milano n° 15408

IL CONTRAENTE GENERALE
Project Manager
(Ing. P.P. Marcheselli)

STRETTO DI MESSINA
Direttore Generale e RUP Validazione
(Ing. G. Fiammenghi)

STRETTO DI MESSINA
Amministratore Delegato
(Dott. P. Ciucci)

COLLEGAMENTI SICILIA
SF0321_F0

INFRASTRUTTURA FERROVIARIA OPERE CIVILI
LINEA FERROVIARIA DA OPERA DI ATTRAVERSAMENTO A STAZIONE DI ME
OPERE COMPLEMENTARI – POZZI DI VENTILAZIONE
POZZO N.2 – PARATIE: PARTICOLARI COSTRUTTIVI

CODICE: C G 0 7 0 0 P S Z D S F C L 2 0 C 0 0 0 0 0 0 0 0 1 F0
SCALA: Varie

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
F0	20/06/2011	EMISSIONE FINALE	DAM S.p.A.	G. SCIUTO	F. COLLA

NOME DEL FILE: SF0321_F0.dwg