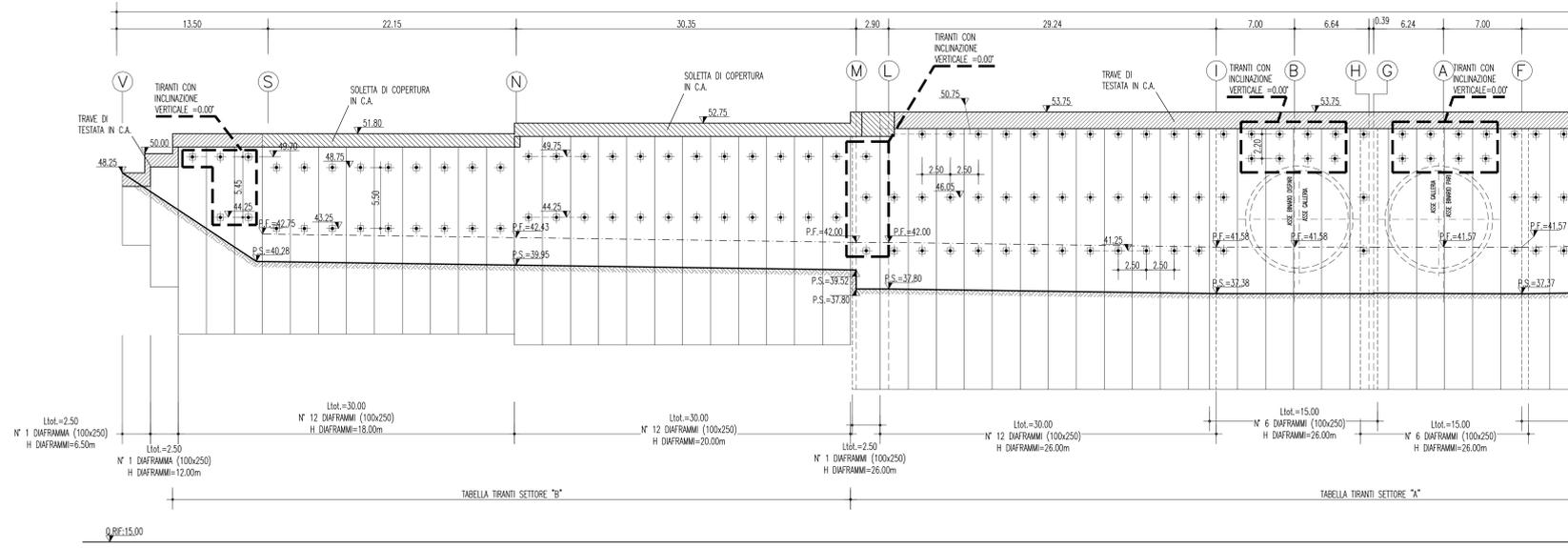
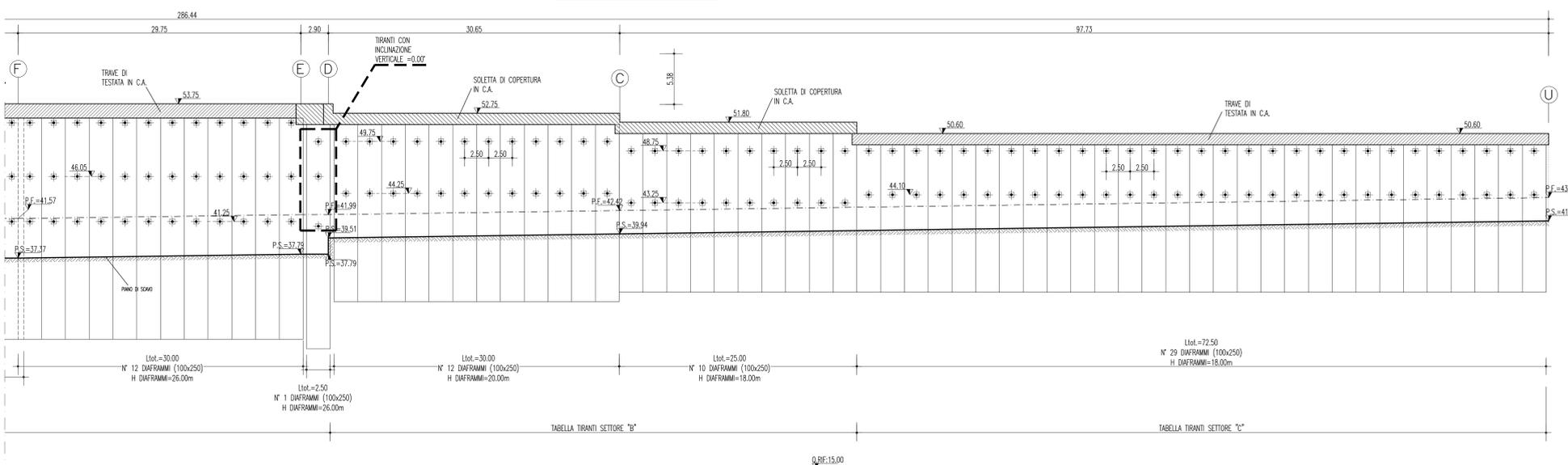


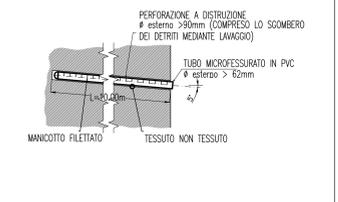
**SVILUPPATA**  
SCALA 1:200



**SVILUPPATA**  
SCALA 1:200



**PARTICOLARE DRENAGGI**  
SCALA 1:20



**NOTE GENERALI**

**TABELLA MATERIALI**

<b>ACCIAIO</b>	B450C Ftk=450MPa Ftk=540MPa
<b>ARMATURE</b>	Classe C28/35 (Conforme UNI EN 206-1)
<b>CONCRETO</b>	Classe C25/30 (Conforme UNI EN 206-1)
<b>DIAPHRAGMI</b>	Classe C28/35 (Conforme UNI EN 206-1)
<b>RIVESTIMENTO FODERE</b>	Classe C28/35 (Conforme UNI EN 206-1)
<b>SOLETTA DI FONDAZIONE</b>	Classe C40/50 (Conforme UNI EN 206-1)
<b>SOLAIO DI COPERTURA</b>	Classe C32/40 (Conforme UNI EN 206-1)
<b>TRAVE A L. ROVESCIO</b>	Classe C28/30 (Conforme UNI EN 206-1)
<b>SOLETTA DI COMPLETAMENTO</b>	Classe C12/15 (Conforme UNI EN 206-1)
<b>MURO IN C.A.</b>	copertura min. >=6.0cm
<b>MAGRONE</b>	
<b>CLASSI DI ESPOSIZIONE</b>	
DIAPHRAGMI, TRAVE DI TESTATA E OPERE CONTROTERRA	XC2 + XA2
SOLETTA DI FONDO, COPERTURA	XC2 + XA2 + XS1 (*)
STRUTTURE INTERNE (FODERE)	(*) solo per strutture esterne
<b>IMPERMEABILIZZAZIONE</b>	
<b>MEMBRANA IN PVC</b>	
spessore	2 mm
resistenza a lacerazione nelle due direzioni	15 MPa
allungamento a rottura nelle due direzioni	250%
resistenza alla lacerazione	100 N
resistenza alla pressione dell'acqua a 1MPa per 10 ore	impermeabile
resistenza a trazione della giunzione rispetto alla striscia	70%
<b>GEOTESSILE NON TESSUTO</b>	
puro polipropilene composto per agugliatura di fibra lunga (>60mm)	
massa minima	400 g/m <sup>2</sup>
spessore a 20Pa	4 mm
spessore a 200kPa	1.9 mm
permeabilità nel piano a 2kPa	0.3 cm/s
permeabilità nel piano a 200kPa	0.03 cm/s
resistenza a trazione media tra direzione di produzione e trasversale	24 kN/m
resistenza a trazione media in una delle due direzioni	21 kN/m
deformazione a rottura media tra direzione di produzione e trasversale	40±85%
deformazione a rottura media in una delle due direzioni	30±95%
resistenza alla lacerazione	1 kN
resistenza al punzonamento	4 kN

**FASI ESECUTIVE PARATA**

- SCAVO DI SBANCAMENTO PARZIALE PER ESECUZIONE CORREE DI GUIDA
  - ESECUZIONE CORREE DI GUIDA
  - SCAVO ED ESECUZIONE DIAPHRAGMI
  - COMPLETAMENTO SCAVO DI SBANCAMENTO ED ESECUZIONE DELLA TRAVE DI TESTATA
  - SCAVO FINO A QUOTA -0.50m DALLA QUOTA DEL PRIMO ORDINE DI TIRANTI
  - REALIZZAZIONE DEL PRIMO ORDINE DI TIRANTI
  - REALIZZAZIONE DEGLI ORDINI DI TIRANTI SUCCESSIVI AL PRIMO SECONDO LE MODALITA' E) F) G)
  - SCAVO FINO ALLA QUOTA DI FONDO
- 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 PARATA.
- L'ESECUZIONE DEI TIRANTI DOVRA' AVVENIRE SECONDO LE SEGUENTI FASI:
- PERFORAZIONI SECONDO GEOMETRIE DI PROGETTO;
  - POSA IN OPERA DEL TIRANTE, DOTATO DI DISTANZIATORI E CANINE PER LA SUCCESSIVA INIEZIONE DEL BULBO DI ANCORAGGIO;
  - ESECUZIONE DELLA CEMENTAZIONE DI PRIMA FASE (QUANNA);
  - 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 INIETATA PER LA REALIZZAZIONE DEL BULBO DI ANCORAGGIO (ALMENO 72 ORE).

**NOTE**

- EVENTUALI DIFFERENZE TRA LE MISURE TOTALI E LE SOMMATORIE DELLE MISURE PARZIALI SONO DOVUTE AGLI ARROTONDAMENTI AUTOMATICI DI AUTOCAD.
- PER IL SISTEMA DI IMPERMEABILIZZAZIONE E DRENAGGIO SI RIMANDA A SPECIFICI ELABORATI.

**LEGENDA**

- P.F.	PIANO DEL FERRO
- P.S.	PIANO DI SCAVO

**Stretto di Messina**  
Concessionaria per la progettazione, redazione e gestione del collegamento stabile tra lo Stretto e il Continente  
 Organismo di Diritto Pubblico  
 Legge n° 1158 del 07 dicembre 1971, modificata dal D.Lgs. n° 114 del 24 aprile 2003

**PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA**

**PROGETTO DEFINITIVO**

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

<b>PROGETTISTA</b> <small>ING. P. G. GIACOMINI          Ordine Ingegneri Milano          n° 20997</small>	<b>IL CONTRAENTE GENERALE</b> <small>ING. P.P. MARCHESETTI</small>	<b>STRETTO DI MESSINA</b> <small>Direttore Generale          R.P. Valdesole          (Ing. G. Timmergh)</small>	<b>STRETTO DI MESSINA</b> <small>Amministratore Delegato          (Dott. P. Giusti)</small>
--	---	--	--

**COLLEGAMENTI SICILIA** **SFO141\_F0**  
 INFRASTRUTTURA FERROVIARIA - OPERE CIVILI  
 LINEA FERROVIARIA DA OPERA DI ATTRAVERSAMENTO A STAZIONE DI MESSINA  
 GALLERIA ARTIFICIALE - S.AGATA - IMBOCCHI LATO RC  
 SVILUPPATA PARATA E PARTICOLARI COSTRUTTIVI (TAV. 1/2)

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

**INCIDENZE ARMATURE (\*)**

DIAPHRAGMI LATERALI 100x250 SETTORE "A"	165 Kg/mc
DIAPHRAGMI LATERALI 100x250 SETTORE "A"	140 Kg/mc
DIAPHRAGMI LATERALI 100x250 SETTORE "C"	80 Kg/mc
DIAPHRAGMA CENTRALE 100x250 SETTORE "B" (H=20.00m)	90 Kg/mc
DIAPHRAGMA CENTRALE 100x250 SETTORE "B" (H=18.00m)	85 Kg/mc
CONTROPARETI SETTORE "A"	80 Kg/mc
CONTROPARETI SETTORE "B"	80 Kg/mc
CONTROPARETI SETTORE "C"	80 Kg/mc
SOLAIO COPERTURA SETTORE "A" E "B"	120 Kg/mc
SOLAIO COPERTURA SETTORE "C"	100 Kg/mc
SOLAIO FONDAZIONE H=200cm (SELLA)	80 Kg/mc
SOLAIO FONDAZIONE H=120cm	100 Kg/mc

**TABELLA TIRANTI SETTORE "A"**

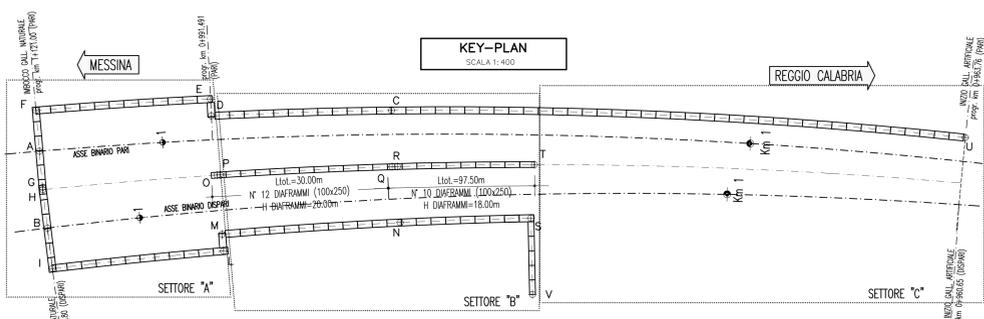
ORDINE	NUMERO TREFOLI	INCLINAZIONE VERTICALE(°)	INCLINAZIONE ORIZZONTALE(°)	TIRO INIZIALE (kN)	TIRO IN ESERCIZIO(kN)	LUNGHEZZA LIBERA (m)	LUNGHEZZA ANCORAGGIO(m)	LUNGHEZZA TOTALE (m)
1'	4	-10.00	0.00	550.00	540.00	13.00	11.00	24.00
2'	4	-10.00	0.00	500.00	540.00	12.00	11.00	23.00
3'	5	-10.00	0.00	500.00	645.00	9.50	10.00	19.50

**TABELLA TIRANTI SETTORE "B"**

ORDINE	NUMERO TREFOLI	INCLINAZIONE VERTICALE(°)	INCLINAZIONE ORIZZONTALE(°)	TIRO INIZIALE (kN)	TIRO IN ESERCIZIO(kN)	LUNGHEZZA LIBERA (m)	LUNGHEZZA ANCORAGGIO(m)	LUNGHEZZA TOTALE (m)
1'	5	-10.00	0.00	625.00	640.00	9.50	11.00	20.50
2'	5	-10.00	0.00	650.00	665.00	7.00	11.00	18.00

**TABELLA TIRANTI SETTORE "C"**

ORDINE	NUMERO TREFOLI	INCLINAZIONE VERTICALE(°)	INCLINAZIONE ORIZZONTALE(°)	TIRO INIZIALE (kN)	TIRO IN ESERCIZIO(kN)	LUNGHEZZA LIBERA (m)	LUNGHEZZA ANCORAGGIO(m)	LUNGHEZZA TOTALE (m)
1'	5	-10.00	0.00	375.00	382.00	14.00	13.00	27.00
2'	5	-10.00	0.00	75.00	386.00	12.00	15.00	27.00



(\*) LE INCIDENZE MEDIE DI ARMATURE NEI PANNELLI SONO STATE VALUTATE POTIZZANDO LE SEGUENTI GABBIE:

DIAPHRAGMI LATERALI 100x250 SETTORE "A"	1 GABBIA	L=12.00m	n.50x30x20x30	superiori e inferiori
DIAPHRAGMI LATERALI 100x250 SETTORE "A"	1 GABBIA	L=9.00m	n.50x30x20x30	superiori e inferiori
DIAPHRAGMI LATERALI 100x250 SETTORE "A"	1 GABBIA	L=6.00m	n.24x30x20x30	superiori e inferiori
DIAPHRAGMI LATERALI 100x250 SETTORE "B"	1 GABBIA	L=12.00m	n.30x30x20x30	superiori e inferiori
DIAPHRAGMI LATERALI 100x250 SETTORE "B"	1 GABBIA	L=9.00m	n.24x30x20x30	superiori e inferiori
DIAPHRAGMI LATERALI 100x250 SETTORE "C"	1 GABBIA	L=12.00m	n.24x26x20x26	superiori e inferiori
DIAPHRAGMI LATERALI 100x250 SETTORE "C"	1 GABBIA	L=8.00m	n.12x26x20x26	superiori e inferiori
DIAPHRAGMA CENTRALE 100x250 SETTORE "B" (H=20.00m)	1 GABBIA	L=12.00m	n.24x26x20x26	superiori e inferiori
DIAPHRAGMA CENTRALE 100x250 SETTORE "B" (H=18.00m)	1 GABBIA	L=9.00m	n.24x26x20x26	superiori e inferiori
DIAPHRAGMA CENTRALE 100x250 SETTORE "B" (H=18.00m)	1 GABBIA	L=12.00m	n.24x26x20x26	superiori e inferiori
DIAPHRAGMA CENTRALE 100x250 SETTORE "B" (H=18.00m)	1 GABBIA	L=9.00m	n.24x26x20x26	superiori e inferiori