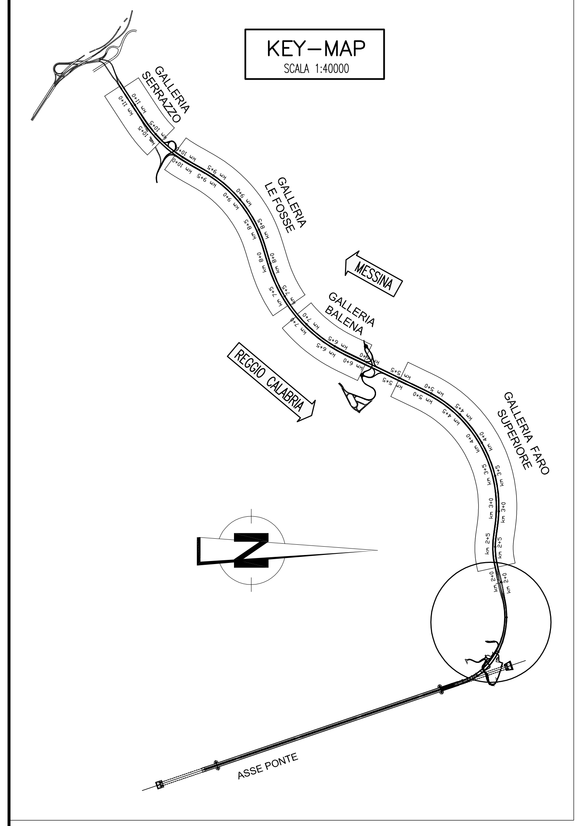

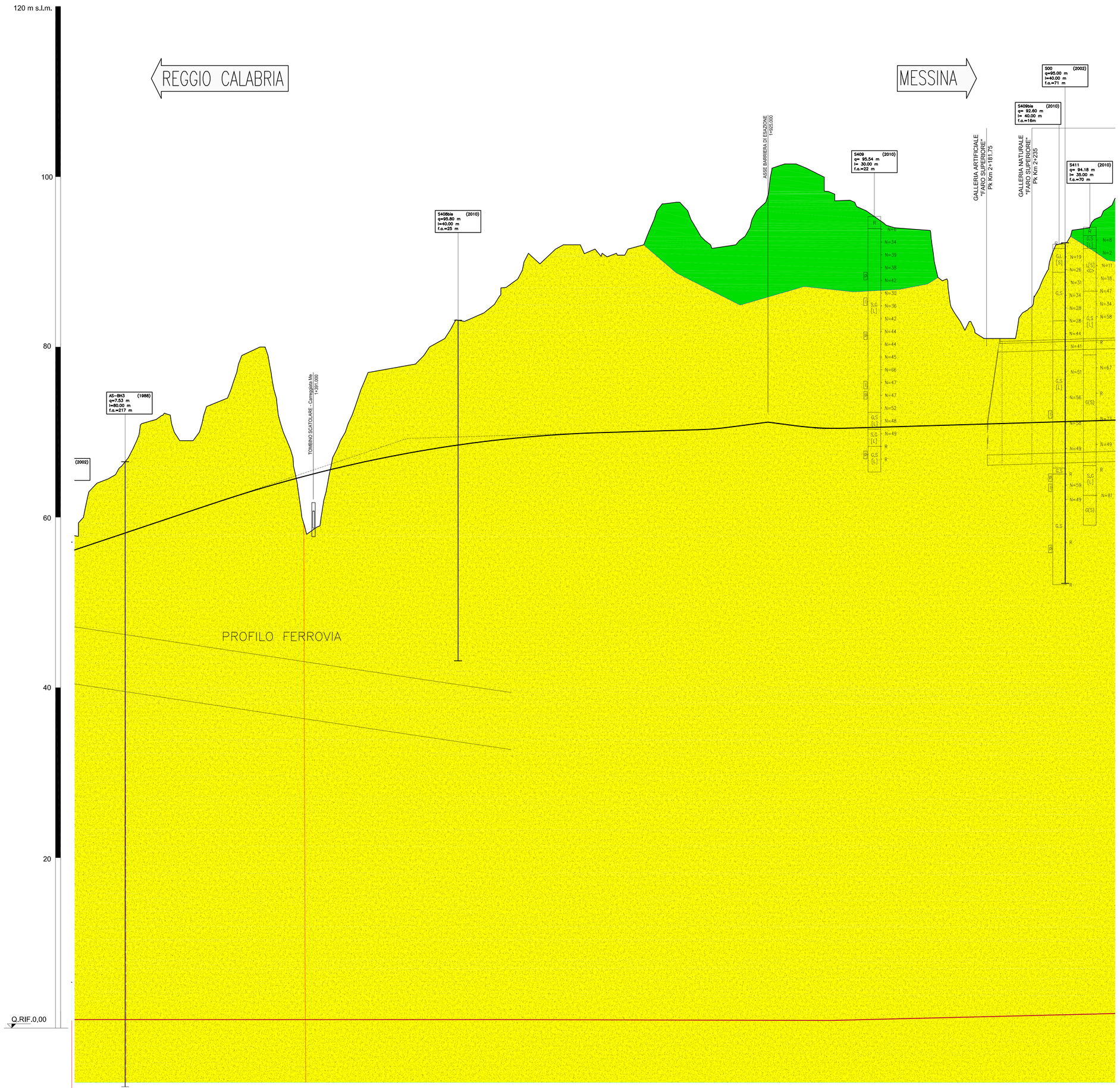

LEGENDA DELLE INDAGINI GEOGNOSTICHE

SONDAGGI GEOGNOSTICI

Sigla sondaggio — Anno di esecuzione
Quota boccaforo
Lunghezza
Fuori asse

PROVE IN FORO:
Prove SPT: valori di Nspt espressi in colpi/30cm — Descrizione schematica del terreno

PERMEABILITA': l = Lefranc; u = Lugeon

PRESSIOMETRICHE : (p)
DILATOMETRICHE : (d)

CAMPIONI : i = indisturbato; r = rimaneggiato

Sono riportati i soli campioni per i quali sono disponibili analisi di laboratorio.
La definizione di campione indisturbato o rimaneggiato, fa riferimento allo stato del campione all'apertura in laboratorio e non a quanto indicato al momento del prelievo in sito

FALDA :
Livello

piezometro (c=tipo Casagrande, profondita' cella; t=tipo tubo aperto: tratto finestrato o profondita' termine finestratura)

CLASSI BASILARI :

R=MATERIALE DI RIPORTO	g=ARGILLITE
V=TERRENO VEGETALE	ar=ARENARIA
C=CIOTTOLI	ag=ARGILLE SCAGLIOSE
G=GHIAIA	as=ARGILLOSCISTI
S=SABBIA	ca=CALCARI
L=LIMO	cg=CONGLOMERATO
A=ARGILLA	ma=MARNA
T=TORBA	gr=GRANITO

CLASSI INTERMEDIE TERRENI :

%	termini AGI	esempio
50 – 50	e	SL=sabbia e limo
50 – 25	con	S.L=sabbia con limo
25 – 10	–oso	S(L)=sabbia limosa
10 – 5	deb. –oso	S[L]=sabbia deb. limosa

ALTERNANZE E INTERCALAZIONI :
S–L=alternanze pariteticHe di sabbia e limo
S/L=alternanze subordinate di limo in sabbia
<ca>=inclusioni di blocchi o clasti calcarei

NOTE GENERALI

LEGENDA GEOLOGICA

DEPOSITO ANTROPICO:
Discariche per rifiuti solidi urbani, inerti, materiali di riporto; cave di prestito.

DEPOSITO DI VERSANTE E COLTRE ELUVIO-COLLUVIALE:
Deposito incoerente, massivo, costituito da materiale spigoloso poligenico ed eterometrico in matrice argillosa o metaclastica, coltri detritiche e terre rosse (**a**), localmente a grossi blocchi (**b**).

DEPOSITI ALLUVIONALI RECENTI E ATTUALI, DEPOSITI DI PIANA LITORALE:
Limi, sabbie e ghiaie costituenti gli alvei attuali. Limi, ghiaie e sabbie a supporto di matrice terroso-argillosa, a clasti metamorfici prevalenti, da spigolosi a subarrotondati di diametro tra 1 e 10 cm, e con locali lenti di limi torbosi, talora terrazzati, distribuiti lungo i corsi d'acqua, nelle ampie valli e nelle pianure costiere.

DEPOSITI MARINI TERRAZZATI:
Sabbie giallo ocra talora ghiaiose, ghiaie eterometriche per lo più cristalline a ciottoli arrotondati ed appiattiti, in matrice sabbiosa, a stratificazione poco evidente. Spessore fino a circa 10 m.
PLEISTOCENE MEDIO-SUPERIORE

GHIAIE E SABBIE DI MESSINA:
Sabbie e ghiaie grigio-giallastre o rossastre, a prevalenti clasti cristallini di 2-30 cm di diametro, da subarrotondati ad appiattiti, spesso embriciati, matrice sostenuti, con livelli e lentiti di sabbie fini e silt quarzosi; localmente conglomerati calcidiastici ricchi in macrofossili, a cemento calcitico, in strati da 30 cm a 1 m (**a**). A luoghi lenti discontinue di conglomerati grigiastri cementati (**b**).
PLEISTOCENE MEDIO

CALCARENITI DI S. CORRADO:
Calcareniti organogene giallo-bruno a stratificazione incrociata o parallela con sottili livelli sabbioso-siltosi. Alla base è presente un livello di brecce a grossi blocchi di Trubi, spesso fino a 20 m.
PLEISTOCENE MEDIO

TRUBI:
Marne e calcari marnosi colore bianco crema con lenti sabbiose. Alla base locali livelli conglomeratici a clasti metamorfici in matrice sabbiosa.
PLIOCENE INFERIORE

ARENAZZOLO:
Conglomerato poligenico ed eterogranulare, cui si associano limi sabbiosi e sabbie grossolane.
MESSINIANO SUPERIORE-PLIOCENE INFERIORE?

CALCARE EVAPORITICO BRECCIATO:
Calcare microcristallino biancastro, brecciato e vacuolare a struttura massiva, talora con intercalazioni di laminiti carbonatiche.
MESSINIANO SUPERIORE

GESSI E ARGILLE GESSOSE:
Gessi meso- e macro-cristallini in lenti discontinue, solitamente sovrapposti ad argille bruno-grigiastre cui si intercalano lenti decimetriche di gesso geminato in grossi cristalli. Alla base localmente è presente un livello di calcare bianco friabile, spesso 1,5 m.
MESSINIANO SUPERIORE

FORMAZIONE DI S. PIER NICETO:
Marne argilloso-siltose grigie con sottili intercalazioni di arenarie fini arcosiche, argille sabbioso-siltose e pelliti grigio-brune con livelli di sabbie o microconglomerati giallastri; alternanza di arenarie medio-grossolane, in banchi spessi fino a 3 m, di silt-argillosi e argille marnose (**a**). In sottosuolo, localmente, sono presenti alternanze di spessore fino a 2 m di argille torbose nerastre e livelli carboniosi di lignili (**b**). Conglomerati eterometrici a prevalenti clasti metamorfici di medio/alto grado, e minori calcari o quarzareniti in matrice sabbioso-limosa brunastra (**c**).
MIOCENE MEDIO-SUPERIORE

METAMORFITI DELL'UNITÀ DELL'ASPROMONTE
Paragneiss passanti a **micascisti** a grana medio-grossa, tessitura scistosa e struttura porfiroblastica, cui si associano corpi di gneiss occhiadini, lenti metriche di anfiboliti, banchi di marmi, e rari filoni plutonici acidi, discordanti. **Gneiss occhiadini** a grana medio-grossa, tessitura orientata, con porfiroblasti centimetrici di K-feldspato in una matrice a biotite, quarzo e feldspati, cui si associano corpi di metagraniteoidi a due miche a grana media e medio-fine, e filoni pegmatitico-aplitici concordanti.
PRE-CARBONIFERO - PERMIANO

SIMBOLI:
Contatto stratigrafico
Faglia diretta
N.B. Superficie Piezometrica assente

NOTA BENE

La definizione del livello di falda e' stata definita non solo tenendo conto dei piezometri di pd (2010) ma anche dei dati provenienti dai pozzi e dai dati storici della falda. Laddove non indicata la falda e' ASSENTE.

PROGRESSIVE ETTOMETRICHE DI PROGETTO

Opere d'arte minori e relative progressive

1+200 1+300 1+400 1+500 1+600 1+700 1+800 1+900 2+000 2+100 2+200 2+300

TOMBINO SCATOLARE - Carreggiata Me Pk 1+091.000

ASSE BARRIERA DI ESAZIONE Pk 1+925.000

13

FASE CONOSCITIVA	STUDIO GEOLOGICO	COPERTURE (m)	
		Formazione geologica	GHIAIE E SABBIE DI MESSINA (PLEISTOCENE MEDIO)	GHIAIE E SABBIE DI MESSINA (PLEISTOCENE MEDIO)
		Descrizione litologica	Sabbie e ghiaie grigio-giallastre o rossastre, a prevalenti clasti cristallini di 2-30 cm di diametro, da subarrotondati ad appiattiti, spesso embriciati, matrice sostenuti, con livelli e lentiti di sabbie fini e silt quarzosi; localmente conglomerati calcidiastici ricchi in macrofossili, a cemento calcitico, in strati da 30 cm a 1 m. A luoghi lenti discontinue di conglomerati grigiastri cementati	Sabbie e ghiaie grigio-giallastre o rossastre, a prevalenti clasti cristallini di 2-30 cm di diametro, da subarrotondati ad appiattiti, spesso embriciati, matrice sostenuti, con livelli e lentiti di sabbie fini e silt quarzosi; localmente conglomerati calcidiastici ricchi in macrofossili, a cemento calcitico, in strati da 30 cm a 1 m. A luoghi lenti discontinue di conglomerati grigiastri cementati
		Zone tettonizzate		
	STUDIO GEOTECNICO GEOMECCANICO	PESO DI VOLUME (KN/m³)	18 - 20	18 - 20
		COESIONE (MPa)	0	0
		ANGOLO D'ATTRITO (°)	38 - 40	38 - 40
		MODULO DI DEFORMABILITA' (MPa)	$(14 - 30)\ (Z)^{0.60}$	$(14 - 30)\ (Z)^{0.60}$
		COEFFICIENTE DI POISSON	0,2	0,2
		PERMEABILITA' K (m/s)	$10^{-4} - 10^{-6}$	$10^{-4} - 10^{-6}$
		GSI DI PREVISIONE	-	-

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
ROCKSOIL S.p.A. Dott. Ing. G. Cassani Ordine Ingegneri Milano n° 20997 — Dott. Ing. E. Pagani Ordine Ingegneri Milano n° 15408	Project Manager (Ing. P.P. Marcheselli)	Direttore Generale e RUP Validazione (Ing. C. Fiammenghi)	Amministratore Delegato (Dott. P. Ciucci)

COLLEGAMENTI SICILIA

SB0060_F0

STUDI DI BASE
CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA
GENERALE
PK 0+00 – GALLERIA FARO SUPERIORE DIR. ME – PROFILO GEOTECNICO – TAV.2/2

CODICE: C G 0 8 0 0 P F Z D S S B C 8 G 0 0 0 0 0 0 0 0 9 F0
SCALA: 1:2000/200

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
F0	20/06/2011	EMISSIONE FINALE	L.BELLARDO	F.PENNINO	G.CASSANI

NOME DEL FILE: SB0060_F0.dwg

392.01/104495/3.DWG 16:03:11 – REV.03 ACA