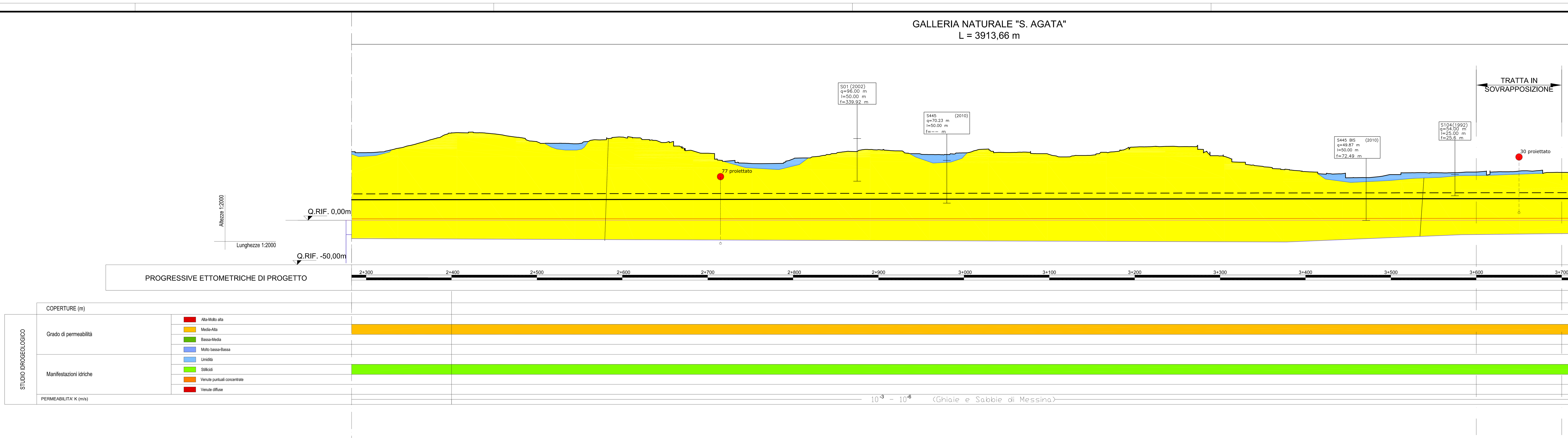
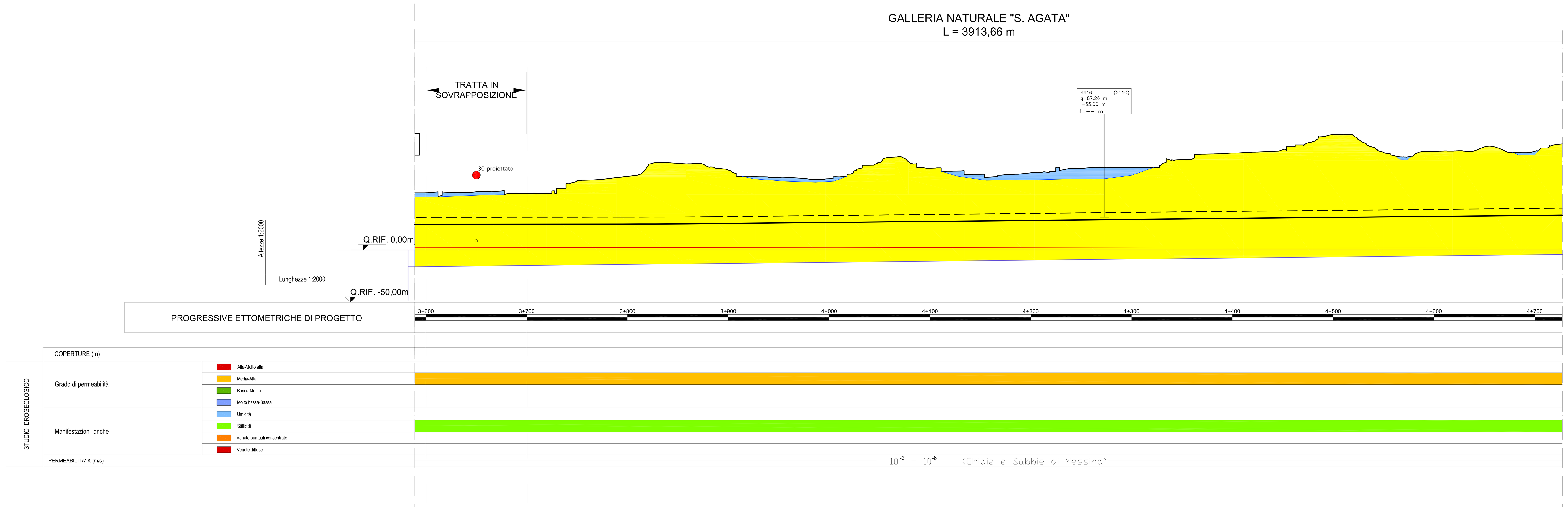
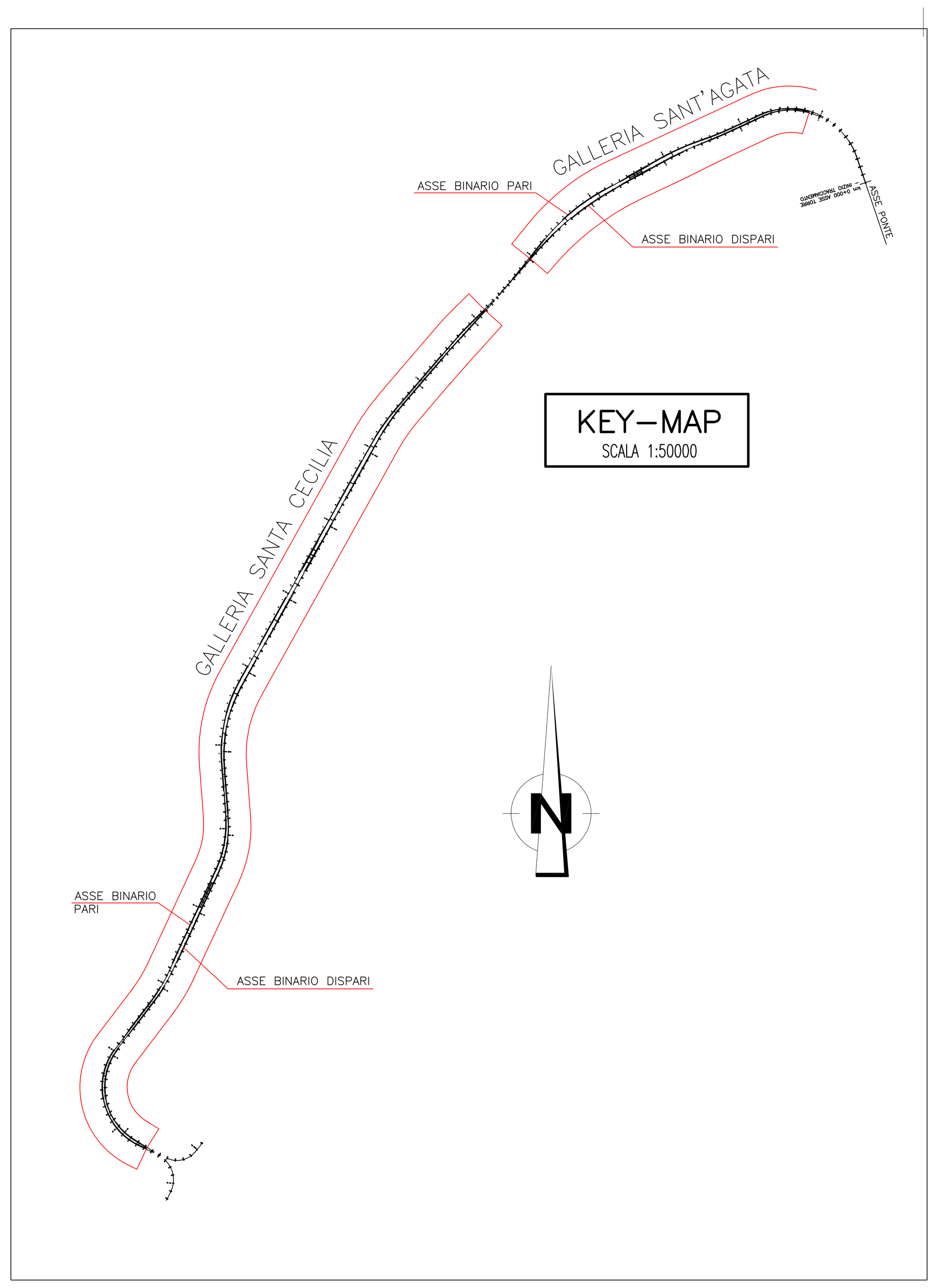
# GALLERIA NATURALE "S. AGATA"
L = 3913,66 m



# GALLERIA NATURALE "S. AGATA"
L = 3913,66 m





CLASSIFICAZIONE IDROGEOLOGICA DEI TERRENI VERSANTE SICILIA

GRADO DI PERMEABILITÀ RELATIVA * : I – II – III – IV

Depositi alluvionali attuali e recenti.
Ghiaie eterometriche a clasti metamorfici e sedimentari frammisti a sabbie limose degli alvei dei corsi d'acqua e delle piane costiere.
Permeabilità per porosità ($K = 10^{-1}$ - 10^{-3} m/s)

Depositi marini terrazzati.
Ghiaie e sabbie con ciottoli, limi e ghiaie in matrice sabbiosa.
Permeabilità per porosità ($K = 10^{-3}$ - 10^{-5} m/s)

Ghiaie e sabbie di Messina.
Sabbie e ghiaie grigio- giallastre o rossastre mediamente addensate, con matrice siltosa talora abbondante, livelli di sabbie fini e ciottoli a tratti ben cementati.
Permeabilità per porosità ($K = 10^{-3}$ - 10^{-6} m/s)

Calcareniti di S. Corrado.
Calcareniti organogene giallo-brune con sottili livelli sabbioso-siltosi; alla base è presente un livello di breccia di Trubi, arenarie e metamorfiti, immersi in argilla sabbiosa.
Permeabilità principalmente per porosità ($K = 10^{-4}$ - 10^{-6} m/s)

Trubi
Marne e calcari marnosi bianco crema con intercalazioni di lenti sabbiose e conglomeratiche.
Permeabilità per porosità ($K = 10^{-7}$ - 10^{-9} m/s)

Serie gessoso solfifera.
Calcare evaporitico brecciato biancastro alternato a laminiti marnose e gessareniti (a), argille e argilliti verdastre con inclusi clasti di gesso e lenti di gessareniti (b).
Permeabilità per porosità ($K = 10^{-5}$ - 10^{-6} m/s) (a); ($K = 10^{-7}$ - 10^{-9} m/s) (b).

Formazione di San Pier Niceto.
Conglomerati a clasti eterometrici di natura cristallina in abbondante matrice sabbiosa, da poco a ben cementati (a), limi e argille limose grigie con intercalazioni arenacee e livelli torbosi (b).
Permeabilità per porosità e per fessurazione ($K = 10^{-5}$ - 10^{-6} m/s) (a).
($K = 10^{-7}$ - 10^{-9} m/s) (b).

Metamorfiti dell'Unità dell'Aspromonte.
Gneiss occhiadini e paragneiss biotitici grigi a tessitura massiva e micascisti grigio- scuri a tessitura fortemente scistosa.
Permeabilità per fessurazione generalmente bassa collegata alle discontinuità tettoniche, per porosità nelle coltri di alterazione superficiale.
Permeabilità per fessurazione ($K = 10^{-7}$ - 10^{-9} m/s)

* I = alto; II = medio-alto; III = medio-basso; IV = basso-molto basso

Tabella schematica piezometri/inclinometri Sicilia

Sondaggio	Piezometro/Inclinometro	Profondità (m)	Livello falda da p.c. al 14/02/2011
S407	Tubo aperto	30	Assente
S408bis	Inclinometro	40	-
S409	Casagrande	30	Assente
S409bis	Inclinometro	40	-
S410	Inclinometro	75	-
S411	Casagrande	35	Assente
S412	Tubo aperto	65	Assente
S412bis	Inclinometro	60	-
S414bis	Casagrande	30	Assente
S415	Tubo aperto	35	Assente
S416	Tubo aperto	40	Non accessibile
S417	Casagrande	30	Assente
S419	Casagrande	60	Assente
S420	Casagrande	65	Assente
S421	Tubo aperto	80	Assente
S422	Inclinometro	70	-
S423	Casagrande	30	Demolito
S425	Casagrande	50	Demolito
S427	Casagrande	45	Assente
S428	Casagrande	102	Assente
S429	Inclinometro	65	-
S429bis	Inclinometro	90	-
S430	Tubo aperto	39.5	-10.79 (gennaio 2011)
S431	Casagrande	24	-8.90 (gennaio 2011)
S432	Casagrande	20	-17.98 (gennaio 2011)
S433	Tubo aperto	90	ass. (gennaio 2011)
S434	Casagrande	22	-20.58 (gennaio 2011)
S435	Inclinometro	30	-
S436	Casagrande	21	-13.97 (gennaio 2011)
S437	Casagrande	24	-16.86 (gennaio 2011)
S441	Tubo aperto	42	-4.36 (gennaio 2011)
S445	Casagrande	50	assente
S445bis	Tubo aperto	50	assente
S446	Tubo aperto	55	-52.35
S448	Casagrande	30	assente
S449	Casagrande	30	assente
S450	Tubo aperto	125	-115.03 (gennaio 2011)
S451	Casagrande	97	-51.25
S452bis	Casagrande	22	-20.51
S453	Casagrande	17	-11.20
S454bis	Casagrande	34	-30.53
S455	Tubo aperto	49	-12.03
S456	Casagrande	49	-5.39
S457	Casagrande	42	-3.33
S459	Casagrande	40	-38.31
S459bis	Casagrande	59	-12.08
S460	Tubo aperto	45	-44.01 (gennaio 2011)
S461	Casagrande	35	assente
S462	Casagrande	51	assente
S463	Tubo aperto	60	-55.86
S464bis	Casagrande	65	-63.62
S465	Casagrande	20	-13.90
S466	Tubo aperto	45	-33.97
I1	Inclinometro	45	-
I2	Inclinometro	60	-
I3	Inclinometro	60	-

NOTA BENE

IL LIVELLO DI FALDA E' STATO DEFINITO 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.

NOTE GENERALI

COMPLESSI IDROGEOLOGICI VERSANTE SICILIA

COMPLESSO DEI SEDIMENTI DETRITICI (OLOCENE)
Depositi alluvionali attuali e recenti dei corsi d'acqua e delle piane costiere.
Acquifero di primario interesse idrogeologico per apprezzabile produttività, seppure variabile in relazione allo spessore e al contenuto di frazione fine.

COMPLESSO DEI SEDIMENTI SABBIOSO-GHIAIOSI (PLEISTOCENE)
a) alluvioni terrazzate e terrazzi marini;
b) sabbie e ghiaie con matrice siltosa e livelli di ciottoli;
Acquiferi:
a) di scarso interesse idrogeologico per il limitato spessore e la ridotta estensione;
b) di secondario interesse idrogeologico, nonostante la notevole estensione e il consistente spessore, a causa dell'accentuata anisotropia che condiziona la continuità del deflusso sotterranea e conseguentemente la produttività, frequente presenza di effimere falde sospese.

COMPLESSO CALCARENITICO - SABBIOSO (PLIOCENE-PLEISTOCENE)
Calcareniti organogene con livelli di sabbie siltose.
Acquifero di limitato interesse idrogeologico per variabile estensione e spessore.

COMPLESSO EVAPORITICO - CLASTICO E SEDIMENTI MARNOSO-CALCAREI (PLIOCENE-TORTONIANO)
a)Marne e calcari marnosi;
b)Calcare evaporitico brecciato;
c)Argille con clasti di gesso e gessareniti.
Acquiferi:
b) di limitato interesse idrogeologico per l'elevata discontinuità e il ridotto spessore del deposito;
a),c) ruolo idrogeologico di *acquiclude*, con effetto di sostegno di corpi idrici contenuti negli acquiferi soprastanti e di confinamento in quelli sottostanti.

COMPLESSO ARGILLOSO-SABBIOSO -CONGLOMERATICO (MIOCENE MEDIO- SUPERIORE)
a) Conglomerati e arenarie;
b) Sabbie, limi e argille limose con torba.
Acquiferi:
a)di apprezzabile interesse idrogeologico, seppure caratterizzato da notevole variabilità della circolazione idrica, localmente collegata alle discontinuità tettoniche;
b) ruolo idrogeologico di *acquiclude*, con effetto di sostegno dei corpi idrici contenuti negli acquiferi soprastanti e di confinamento in quelli sottostanti.

COMPLESSO DELLE METAMORFITI
a) Gneiss occhiadini, paragneiss biotitici e micascisti .
Acquifero: di limitato interesse idrogeologico per circolazione idrica discontinua nelle coperture detritiche e nelle zone di maggiore fratturazione tettonica.

Superficie piezometrica

	sul tracciato	PROIETTATO
Sondaggio geognostico e relativo numero d'ordine	S–09 (2002) q=105.00 m l=60.00 m fa=60.00 m	
Pozzo o piezometro censito e relativo numero d'ordine	5	5 proiettato

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. Geol. V. Ferrara Ordine Geologi Messina n° 3132; ROCKSOIL S.p.A.; Dott. Ing. G. Cassani Ordine Ingegneri Milano n° 20997	Project Manager (Ing. P.P. Marcheselli)	Direttore Generale e RUP Validazione (Ing. G. Fiammenghi)	Amministratore Delegato (Dott. P. Ciucci)

COLLEGAMENTI SICILIA

SB0154_F0

STUDI DI BASE
CARATTERIZZAZIONE GEOLOGICA
TRACCIATO FERROVIARIO – BINARIO PARI
PROFILO IDROGEOLOGICO DAL Km 2+300 AL Km 4+700

CODICE	SCALA:
C G 0 8 0 0 P F 6 D S S B C 6 T F 0 0 0 0 0 0 1 0 F0	1:2000

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
F0	20/06/2011	EMISSIONE FINALE	V.FERRARA	F.PENNINO	E.PAGANI

382.01/10390703.DWG 21.03.11 – REV.03 GM

NOME DEL FILE: SB0154_F0.dwg