

LEGENDA UNITÀ LITOTECNICHE

A-AM	ARGILLA E ARGILLA MARNOSA
AG	ARGILLA CON GHIAIA
Ag-Al	ARGILLA LIMOSA GHIAIOSA
AL	ARGILLA LIMOSA
AI	ARGILLA DEBOLMENTE LIMOSA
AL-AG	ARGILLA LIMOSA E ARGILLA GHIAIOSA
Al-am	ARGILLA LIMOSA E ARGILLA DEB. MARNOSA
AL-AM	ARGILLA LIMOSA E ARGILLA MARNOSA
ALG	ARGILLA LIMOSA GHIAIOSA
Al-m	ARGILLA LIMOSA DEB. MARNOSA
AL-Ma	ARGILLA LIMOSA E MARNA ARGILLOSA
ALS	ARGILLA LIMOSA SABBIOSA
Al-s	ARGILLA LIMOSA DEB. SABBIOSA
AL-Sa	ARGILLA LIMOSA SABBIA ARGILLOSA E MARNA
AM	ARGILLA MARNOSA
AM-M	ARGILLA MARNOSA CON INTERCALAZIONI SABBIOSE LIMOSE
AM-T	ARGILLA MARNOSA E SILTITE
AS	ARGILLA SABBIOSA
As-l	ARGILLA DEB. SABBIOSA DEB. LIMOSA
C	CALCARENITE
Ca	CALCARENITE MOLTO ALTERATA
CF	CALCARENITE FRATTURATA
CF-Ca	CALCARENITE FRATTURATA E CALCARE
CF-s	CALCARENITE FRATTURATA CON INTERCALAZIONI SABBIOSE
Cs	CALCESTRUZZO
CM-M	CALCARE MARNOSO E MARNA CALCAREA
G	GHIAIA
Gst	GHIAIA IN MATRICE SABBIOSA LIMOSA
Gm	GHIAIA VULCANICA MARNOSA
LA	LIMO ARGILLOSO
LAS-AL	LIMO ARGILLOSO SABBIOSO E ARGILLA LIMOSA SABBIOSA
LS	LIMO SABBIOSO
LSa	LIMO SABBIOSO DEB. ARGILLOSO
LS-AL	LIMO SABBIOSO E ARGILLA LIMOSA
LSg	LIMO SABBIOSO DEB. GHIAIOSO
M	MARNA
MA	MARNA ARGILLOSA
MA-M	MARNA ARGILLOSA E MARNA
MC	MARNA CALCAREA ALTERATA
MC-AM	MARNA CALCAREA E ARGILLA MARNOSA
MCC	MARNA CALCAREA
MC-M	MARNA CALCAREA E MARNA ARGILLOSA
MC-MA	MARNA E MARNA ARGILLOSA
M-MC	MARNA E MARNA CALCAREA
SG	SABBIA E GHIAIA
SG-Sa	SABBIA GHIAIOSA E SABBIA ARGILLOSA
S-G	SABBIA CON INTERCALAZIONI ARGILLOSE SABBIOSE
SL	SABBIA LIMOSA
SLa	SABBIA LIMOSA DEB. ARGILLOSA
SL-G	SABBIA DEB. LIMOSA E GHIAIA DEB. SABBIOSA
SL-La	SABBIA LIMOSA E LIMO DEB. ARGILLOSO
TR	TERRENO DI RIPIERTO
TR-LS	TERRENO DI RIPIERTO E LIMO SABBIOSO
Tr-m	TERRENO RIMANEGGIATO
Tl	SILTITE TENERA
T-lb	SILTITE E VULCANITE BASALTICA
TV	TERRENO VEGETALE
VC	VULCANOCLASTITI SABBIOSE
VC-S	VULCANOCLASTITI SABBIOSE ALTERATE A BASALTO
Vp	VULCANOCLASTITI GHIAIOSA SABBIOSA

LEGENDA PARAMETRI GEOTECNICI

Formazione	γ [kN/m³]	c' [kPa]	ϕ' [°]	c_u [kPa]	E [MPa]	E_d [MPa]	K [cmv]
a	19	9.3	17.1	50	10	6	1.4×10^{-4}
Mg (Litide)	24.9	230	28	-	794	-	-
Mg (Sciotta) (*)	16.8	12	35	60	43.7	-	-
Mm (Litide) (**)	23	220-330	26.5-37.5	-	6680-23710	-	-
Mm (Sciotta)	16.5-20	2.5-70	17.1-30	35-350	14.2-117	7-14.2	4.81×10^{-4}
Ms	23	260	30.5	-	10590	-	-
Mv	19	20	33	100	43.7	-	-
Pm (Litide) (**)	18.5-19.3	76-204	25	-	532-1060	-	-
Pm (Sciotta)	16.7-19.3	10-40	25-30	50-240	26.1-47.4	-	-
Pvl (Litide)	24	170	29	-	257	-	-
Pvl (Sciotta)	19	0	35	-	54.4	-	3.3×10^{-4}
Qc(a) (Litide) (**)	19.8	190	35	-	680	-	5.9×10^{-4}
Qc(b)	14.7-19	0-30	16-35	0-180	10-59.5	-	8.5×10^{-4}
R	17	0	34	-	-	-	-
TV	16	0	22	-	-	-	-

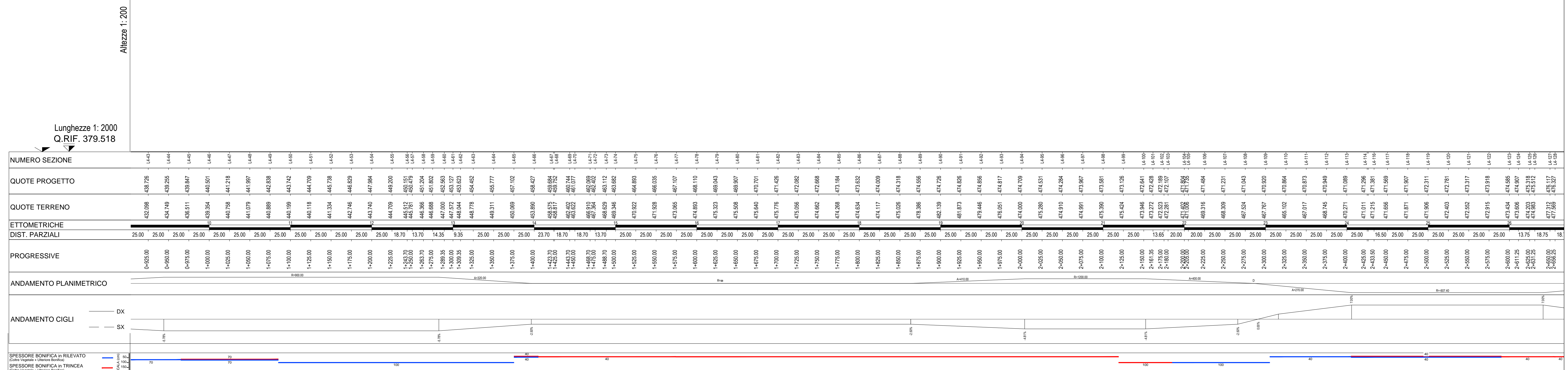
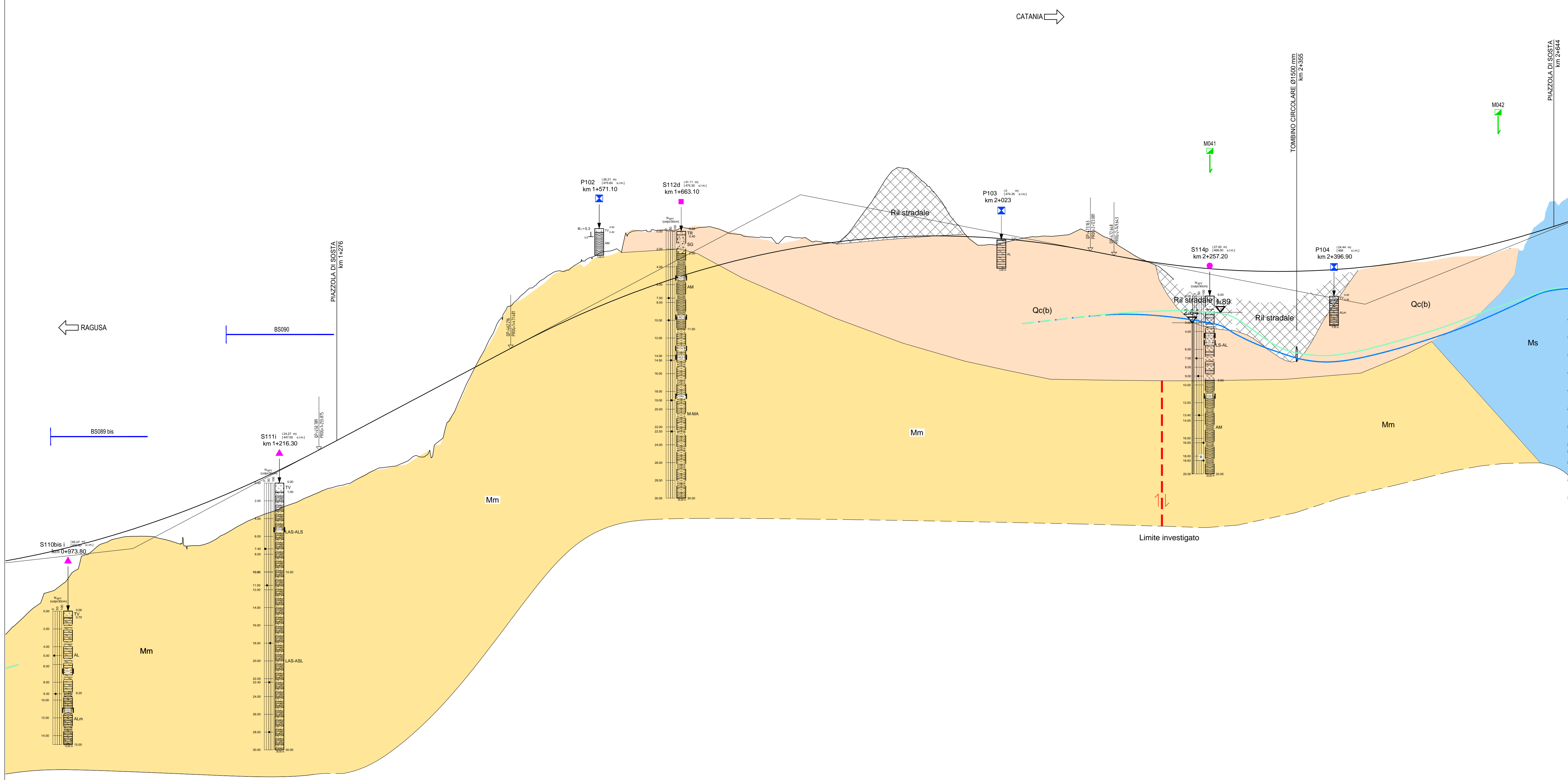
(*) Tale componente sciotta è stata riscontrata soltanto nel sondaggio S120
 (**) Tale componente litide è stata riscontrata soltanto nei sondaggi S127
 (***) Tale formazione litide è stata riscontrata soltanto nei sondaggi S107
 (****) Tale formazione litide è stata riscontrata soltanto nelle stazioni geomeccaniche

LEGENDA FORMAZIONI

Segna terreno	Descrizione
a	Terreni prevalentemente sabbiosi ghiaiosi di alluvioni fluviali
Mg	Terreni prevalentemente marnosi
Mm	Terreni prevalentemente marnosi
Ms	Terreni marnosi
Mv	Terreni di origine vulcanica misti a sedimenti carbonatici
Pm	Terreni prevalentemente marnosi
Pvl	Terreni di origine vulcanica - vulcaniti basiche
Qc(a)	Terreni prevalentemente calcarenitico-sabbiosi carbonatici sedimentari
Qc(b)	Terreni prevalentemente calcarenitico-sabbiosi carbonatici sedimentari
R	Terreni di riporto
TV	Terreni vegetali

LEGENDA INDAGINI

CAMPAGNA INDAGINI PROGETTO DEFINITIVO	CAMPAGNA INDAGINI PROGETTO PRELIMINARE
S1	Sondaggio
S1-p	Sondaggio con piezometro a tubo aperto
S1-p'	Sondaggio con piezometro tipo Casagrande
S1-i	Sondaggio con inclinometro
S1-d	Sondaggio con down-hole
Ph	Pozzetti
Ph'	Pozzetti
Mn	Strumenti di sismica a rifrazione
Mn'	Strumenti di sismica a rifrazione
1	Segna di riferimento: () distanza asse
2	Segna di riferimento: [] quota testa sondaggio in m s.l.m.
3	Segna di riferimento: (0+300) progressiva
4	Simbolo d'identificazione tipologia sondaggio
5	Marca di ubicazione del sondaggio e del pozzetto
6	Prova penetrometrica dinamica (SPT), espressa in colpi/30cm (R=Rifluto)
7	Livello della falda - lettura aprile 2013
8	Localizzazione prelievo del campione indisturbato CI, rimaneggiato CR, litide CL
9	Perforazione attrezzata con piezometro a tubo aperto
10	Profondità raggiunta dalla perforazione o dal pozzetto
11	Successione litologica
12	Prova Lugeon/Lefranc LuLe Kh (cm/sec)
13	Prova Pressiometrica Em (MPa)
14	Prova Dilatometrica Em (MPa)
15	Segna di riferimento: () distanza asse
16	Segna di riferimento: [] quota testa pozzetto in m s.l.m.
17	Segna di riferimento: (0+300) progressiva
18	Modulo di deformazione Me 1° ciclo di carico (MPa)
19	Prova di carico su piastra e profondità di prova



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
 Struttura di Vigilanza sulle Concessionarie Autostradali

**AMMODERNAMENTO A N° 4 CORSIE DELLA S.S. 514
 "DI CHIARAMONTE" E DELLA S.S. 194 RAGUSANA
 DALLO SVINCOLO CON LA S.S. 115 ALLO
 SVINCOLO CON LA S.S. 114.**
 (C.U.P. F12C0300000001)

PROGETTO DEFINITIVO

LOTTO 4
GEOLGIA E GEOTECNICA
 Profilo geotecnico asse destro - Ragusa Catania
 Tavola 2 di 4

Il Progettista **Supporto specialistico**
 Responsabile di progetto ed esecuzione indagini: Ing. **Santo Monaco** - Ordine Ing. **Torino 5760H**
 Coordinatore delle caratterizzazioni delle opere: Ing. **Gianmarco De Stavola** - Ordine Ing. **Venezia 2074**

Consulenze specialistiche
Geologia: Dott. **Giorgio Fabio Melchiorri** Ordine **Geologi del Lazio A.P. n. 663**
Geotecnia e opere d'arte minori: Ing. **Antonio Alparone**

Opere d'arte principali: Collaudo: Ing. **G. Guiducci** Ecossistemi e paesaggio: **ALTRAN**

FASE	TRTL	DISCIPLINA/OPERA	DOC	PROGR.	ST.REV.	FOGLIO	SCALA	DATA
01	1	L4	GT	0	5	1	P	6
02	0	5	1	1	P	6	0	2
03	0	2	0	2	0	A	0	2

Il RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: **SARC SRL** L'ENTITÀ COSTRUTTRICE: **VISTO PER ACCETTAZIONE**