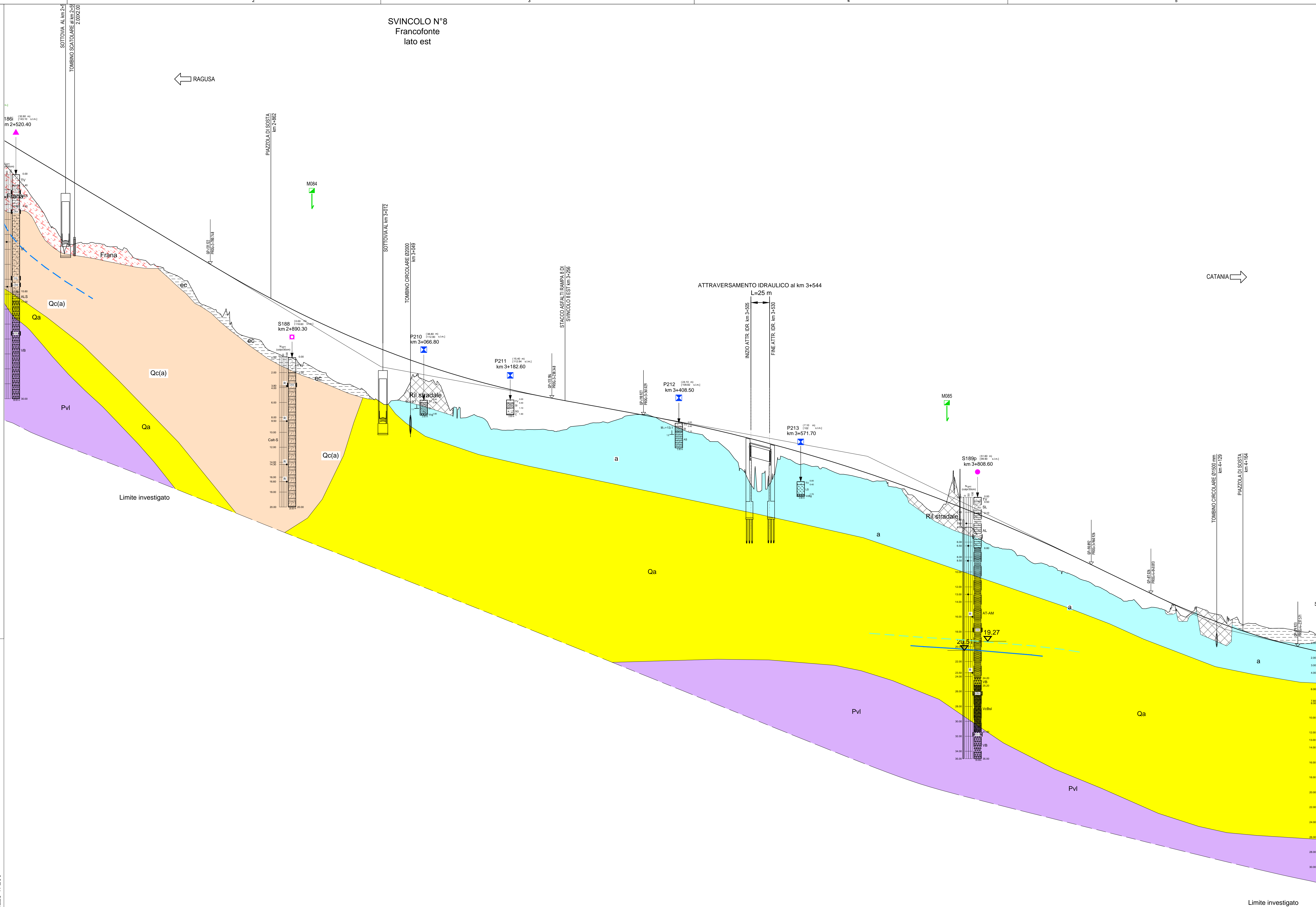


LEGENDA UNITÀ LITOTECNICHE

A	ARGILLA
AL	ARGILLA LIMOSA
AI	ARGILLA DEBOLMENTE LIMOSA
ALS	ARGILLA LIMOSA SABBIOSA
AS	ARGILLA SABBIOSA
ASr	ARGILLA SABBIOSA CON LIVELLI DI ARENARIA
AT-AM	ARGILLA SILTOSA E ARGILLA MARNOSA
B	BASALTO
Bv	BRECCIE VULCANICHE CLASTICHE IN MATRICE SABBIOSA LIMOSA
C	CALCARENTE
CaM	CALCARENTE MOLTO ALTERATA
CaS	CALCARENTE ALTERATA E LIVELLI SABBIOSI
Cc	CALCARENTE ALTERNATA A LIVELLI SABBIOSI
CcT	CALCARENTE TENERE
GS	GHIAIA SABBIOSA
GSd	GHIAIA DEBOLMENTE SABBIOSA
LA	LIMO ARGILLOSO
LAS	LIMO ARGILLOSO SABBIOSO
LASd	LIMO ARGILLOSO SABBIOSO E SABBIA LIMOSA
LS	LIMO SABBIOSO
LSA	LIMO SABBIOSO ARGILLOSO
Ltr	LIVELLO DI TROVANTI DI CIOTTOLI
LV	LAVA
S	SABBIA
SAS	SABBIA E ARGILLA SABBIOSA
SG	SABBIA E GHIAIA
Sp	SABBIA GHIAIOSA CON CLASTI CALCARENITICI
SL	SABBIA LIMOSA
SLd	SABBIA DEBOLMENTE LIMOSA
SLA	SABBIA LIMOSA ARGILLOSA
SLd	SABBIA DEB. LIMOSA DEB. ARGILLOSA
SLc	SABBIA ALTERNATA A LIVELLI DI CALCARENTE
Sbc	CALCARENTE ORGANOGENA
SL.S	SABBIE LIMOSE E LIMI SABBIOSI
TR	TERRENO DI RIPORTO
TV	TERRENO VEGETALE
VB	VULCANITI BASALTICHE
VBr	VULCANITI BASALTICHE FRATTURATE
VBSi	VULCANITI BASALTICHE FRATTURATE IN MATRICE SABBIOSA LIMOSA
VCSa	VULCANOCLASTITE BASALTICA ALTERATA
VCSg	VULCANOCLASTITE BASALTICA GHIAIOSA
VCSgA	VULCANOCLASTITE BAS. GHIAIOSA IN MATRICE SABBIOSA LIMOSA
VCSgB	VULCANOCLASTITE BASALTICA GHIAIOSA IN MATRICE SABBIOSA LIMOSA
VCSgC	VULCANOCLASTITE BASALTICA IN MATRICE SABBIOSA LIMOSA
VCSgD	VULCANOCLASTITE GHIAIOSA

SVINCOLO N°8
Francofonte
lato est



LEGENDA PARAMETRI GEOTECNICI

Formazione	γ [kN/m ³]	c' [kPa]	ϕ' [°]	c_u [kPa]	E [MPa]	E_d [MPa]	K [cm/s]
a	16.2-21.3	0-9	27-43	0-50	8-54.3	3.6-4.8	5.5×10^{-4}
ar	17-17.3	0-5	30-33	0-25	32.2	-	-
ec	16	0	22	-	-	-	-
Pvl	20.1-26.2	265-320	38	-	2510-9540	-	-
Pvl (Sciolti) (*)	16.2-18.1	0	35	-	30-54.3	-	-
Pvs	17.9-18.3	0-5	23-35	0-25	38.5-99.5	-	-
Qa	17.3-19.6	5-20	19-32	25-100	13.4-65.5	5-12.1	3.2×10^{-4}
Qc(a)	17.1-19.1	0-16	20-35	0-95	12.1-114.8	6.3-9	2.1×10^{-4}
Qcs	17-22.5	2-25	21-35	0-150	10-73.5	-	-
Qcs (Semioida) (*)	23.3	36	35	-	378	-	1.0×10^{-1}
R	17	0	33-38	-	-	-	-
TV	16	0	22	-	-	-	-

(*) Tale componente sciolta è stata riscontrata nei sondaggi S189 (in parte), S190, S193
(**) Tale componente semioida è stata riscontrata nel sondaggio S180

LEGENDA FORMAZIONI

Segna terreno	Descrizione
a	Terreni sabbioso-ghiaiosi di alluvioni fluviali
ar	Terreni suscettibili di liquefazione
ec	Terreni sabbioso-ghiaiosi di terrazzo fluviale
Pvl	Depositi eluvio - colluviali
Pvs	Terreni di origine vulcanica, colate bollose e prodotti Piroclastici
Qa	Terreni prevalentemente argillosi, siltoso - marnosi
Qc(a)	Terreni calcarenitici e sabbie
Qcs	Terreni prevalentemente sabbiosi con lenti ghiaiose
R	Terreni di riporto
TV	Terreni vegetali

LEGENDA INDAGINI

CAMPAGNA INDAGINI PROGETTO DEFINITIVO

- S₁ Sondaggio con piezometro a tubo aperto
- S₁' Sondaggio con piezometro tipo Casagrande
- S₁'' Sondaggio con inclinometro
- S₁''' Sondaggio con down-hole
- P₁ Pozzetti
- BSn⁺ Sfondamenti di sismica a rifrazione

CAMPAGNA INDAGINI PROGETTO PRELIMINARE

- S₁-p Sondaggio con piezometro a tubo aperto
- S₁-d Sondaggio con down-hole
- T₁ Sondamenti 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, rimangiato CR, litoido 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)

Altezza 1: 200

Lunghezza 1: 2000
Q.RIF. 29.520

NUMERO SEZIONE	QUOTE PROGETTO	QUOTE TERRENO	ETTOMETRICHE	DIST. PARZIALI	PROGRESSIVE	ANDAMENTO PLANIMETRICO	ANDAMENTO CIGLI
1	146.67	143.30	25.00	25.00	24525.00		
2	144.67	139.07	25.00	25.00	24550.00		
3	143.67	135.66	25.00	25.00	24575.00		
4	141.67	133.84	25.00	25.00	24600.00		
5	140.67	133.84	25.00	25.00	24625.00		
6	138.67	133.47	25.00	25.00	24650.00		
7	137.67	132.30	25.00	25.00	24675.00		
8	135.67	131.02	25.00	25.00	24700.00		
9	134.67	130.07	25.00	25.00	24725.00		
10	132.67	128.90	25.00	25.00	24750.00		
11	131.67	127.66	25.00	25.00	24775.00		
12	129.67	126.81	25.00	25.00	24800.00		
13	128.67	125.89	25.00	25.00	24825.00		
14	126.67	124.63	25.00	25.00	24850.00		
15	125.67	123.43	25.00	25.00	24875.00		
16	122.67	122.29	25.00	25.00	24900.00		
17	121.67	121.82	25.00	25.00	24925.00		
18	120.52	121.08	25.00	25.00	24950.00		
19	119.19	120.60	25.00	25.00	24975.00		
20	118.26	119.08	25.00	25.00	25000.00		
21	117.40	118.26	25.00	25.00	25025.00		
22	116.60	117.40	25.00	25.00	25050.00		
23	115.65	116.60	25.00	25.00	25075.00		
24	114.52	115.65	25.00	25.00	25100.00		
25	113.67	114.52	25.00	25.00	25125.00		
26	112.67	113.67	25.00	25.00	25150.00		
27	111.50	112.67	25.00	25.00	25175.00		
28	110.66	111.50	25.00	25.00	25200.00		
29	110.72	110.66	25.00	25.00	25225.00		
30	109.62	109.62	25.00	25.00	25250.00		
31	109.45	109.45	25.00	25.00	25275.00		
32	107.87	107.87	25.00	25.00	25300.00		
33	107.28	107.28	25.00	25.00	25325.00		
34	106.57	106.57	25.00	25.00	25350.00		
35	105.85	105.85	25.00	25.00	25375.00		
36	105.10	105.10	25.00	25.00	25400.00		
37	104.32	104.32	25.00	25.00	25425.00		
38	103.52	103.52	25.00	25.00	25450.00		
39	102.65	102.65	25.00	25.00	25475.00		
40	101.81	101.81	25.00	25.00	25500.00		
41	100.98	100.98	25.00	25.00	25525.00		
42	99.98	99.98	25.00	25.00	25550.00		
43	99.00	99.00	25.00	25.00	25575.00		
44	98.02	98.02	25.00	25.00	25600.00		
45	96.87	96.87	25.00	25.00	25625.00		
46	95.62	95.62	25.00	25.00	25650.00		
47	94.36	94.36	25.00	25.00	25675.00		
48	93.14	93.14	25.00	25.00	25700.00		
49	91.95	91.95	25.00	25.00	25725.00		
50	90.78	90.78	25.00	25.00	25750.00		
51	89.64	89.64	25.00	25.00	25775.00		
52	88.53	88.53	25.00	25.00	25800.00		
53	87.45	87.45	25.00	25.00	25825.00		
54	86.38	86.38	25.00	25.00	25850.00		
55	85.34	85.34	25.00	25.00	25875.00		
56	84.33	84.33	25.00	25.00	25900.00		
57	83.34	83.34	25.00	25.00	25925.00		
58	82.46	82.46	25.00	25.00	25950.00		
59	81.67	81.67	25.00	25.00	25975.00		
60	80.96	80.96	25.00	25.00	26000.00		
61	80.32	80.32	25.00	25.00	26025.00		
62	79.67	79.67	25.00	25.00	26050.00		

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 7
GEOLOGIA E GEOTECNICA
GEOTECNICA
Profilo geotecnico asse sinistro - Catania Ragusa
Tavola 3 di 7

Il Progettista: **SILECspa** (Responsabile: Ing. Santa Monaco - Ordine Ingeg. Torino 5769H)

Supporto specialistico: **CFarm** (Responsabile: Ing. Gianmaria De Stavola - Ordine Ingeg. Venezia 2074)

Consulenze specialistiche:
 Geologia: **Geo** (Ing. Antonio Alparone)
 Geotecnica e opere d'arte minori: **LISEA**
 Opere d'arte principali: **ITALCONSULT** (Ing. G. Mandello)
 Opere di mitigazione dell'impatto ambientale: **ALTRAN** (Ing. G. Guiducci)

RIFERIMENTO ELABORATO: **ITALCONSULT**

DATA: GENNAIO '17

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: **SARC SRL**

L'ENTITA' COSTRUTTRICE: **ALTRAN**