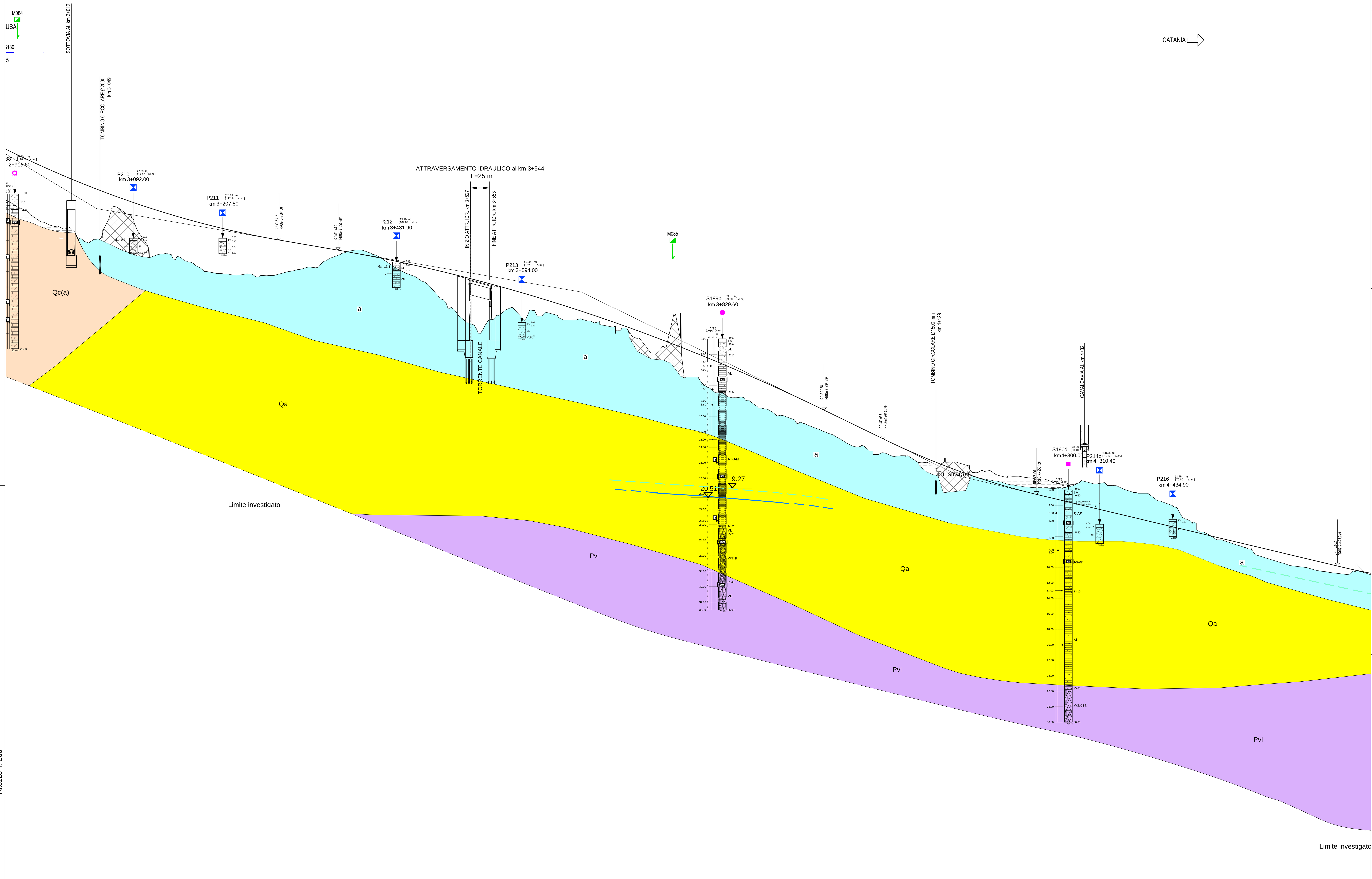
LEGENDA UNITÀ LITOTECNICHE

Sigla	Descrizione
A	ARGILLA
AL	ARGILLA LIMOSA
Al	ARGILLA DEBOLMENTE LIMOSA
ALS	ARGILLA LIMOSA SABBIOSA
AS	ARGILLA SABBIOSA
AS-ar	ARGILLA SABBIOSA CON LIVELLI DI ARENARIA
AT-AM	ARGILLA SILTOSA E ARGILLA MARNOSA
B	BASALTO
Br Vc Sl	BRECCE VULCANO CLASTICHE IN MATRICE SABBIOSA LIMOSA
C	CALCARENITE
Calt	CALCARENITE MOLTO ALTERATA
Calt-s	CALCARENITE ALTERATA E LIVELLI SABBIOSI
C-lc	CALCARENITE ALTERNATA A LIVELLI SABBIOSI
Cte	CALCARENITE TENERE
GS	GHIAIA SABBIOSA
Gs	GHIAIA DEBOLMENTE SABBIOSA
LA	LIMO ARGILLOSO
LAS	LIMO ARGILLOSO SABBIOSO
LAS-SL	LIMO ARGILLOSO SABBIOSO E SABBIA LIMOSA
LS	LIMO SABBIOSO
LSA	LIMO SABBIOSO ARGILLOSO
Ltrov	LIVELLO DI TROVANTI DI CIOTTOLI
LV	LAVA
S	SABBIA
S-AS	SABBIA E ARGILLA SABBIOSA
SG	SABBIA E GHIAIA
Sg-c	SABBIA GHIAIOSA CON CLASTI CALCARENITICI
SL	SABBIA LIMOSA
Sl	SABBIA DEBOLMENTE LIMOSA
SLA	SABBIA LIMOSA ARGILLOSA
Sla	SABBIA DEB. LIMOSA DEB. ARGILLOSA
Sl-c	SABBIA ALTERNATA A LIVELLI DI CALCARENITE
S-lc	CALCARENITE ORGANOGENA
SL-LS	SABBIE LIMOSE E LIMI SABBIOSI
TR	TERRENO DI RIPORTO
TV	TERRENO VEGETALE
VB	VULCANITI BASALTICHE
VBf	VULCANITI BASALTICHE FRATTURATE
VBfsl	VULCANITI BASALTICHE FRATTURATE IN MATRICE SABBIOSA LIMOSA
VCBalt	VULCANOCLASTITE BASALTICA ALTERATA
VcBg	VULCANOCLASTITE BASALTICA GHIAIOSA
VcBgsa	VULCANOCLASTITE BAS.GHIAIOSA IN MATRICE SABBIOSA LIMOSA
VcBgsl	VULCANOCLASTITE BASALTICA GHIAIOSA IN MATRICE SABBIOSA LIMOSA
VCBsl	VULCANOCLASTITE BASALTICA IN MATRICE SABBIOSA LIMOSA
VCg	VULCANOCLASTITE GHIAIOSA



Altezze 1: 200

Lunghezze 1: 2000
Q.RIF. 29.520

NUMERO SEZIONE	QUOTE PROGETTO	QUOTE TERRENO	PROGRESSIVE
L7-135	123.346	116.649	2+950.00
L7-136	122.194	115.019	2+975.00
L7-137	121.099	114.235	3+000.00
L7-138	120.060	112.865	3+025.00
L7-139	119.079	112.938	3+050.00
L7-140	118.154	116.699	3+075.00
L7-141	117.286	113.545	3+100.00
L7-142	116.475	110.856	3+125.00
L7-143	115.721	110.565	3+150.00
L7-144	115.024	109.308	3+175.00
L7-145	114.383	108.397	3+200.00
L7-146	113.799	108.186	3+225.00
L7-147	113.272	107.984	3+250.00
L7-148	112.802	108.163	3+275.00
L7-149	112.371	108.771	3+300.00
L7-150	111.941	109.158	3+325.00
L7-151	111.511	110.494	3+350.00
L7-152	111.073	111.355	3+375.00
L7-153	110.604	110.925	3+400.00
L7-154	110.104	109.525	3+425.00
L7-155	109.572	108.213	3+450.00
L7-156	109.010	106.710	3+475.00
L7-157	108.416	103.869	3+500.00
L7-158	107.791	102.000	3+525.00
L7-159	107.135	102.272	3+550.00
L7-160	106.447	103.764	3+575.00
L7-161	105.729	102.685	3+600.00
L7-162	104.979	103.373	3+625.00
L7-163	104.197	102.398	3+650.00
L7-164	103.385	102.371	3+675.00
L7-165	102.541	101.688	3+700.00
L7-166	101.666	101.339	3+725.00
L7-167	100.760	99.495	3+750.00
L7-168	99.822	98.860	3+775.00
L7-169	98.853	98.968	3+800.00
L7-170	97.853	94.464	3+825.00
L7-171	96.822	93.000	3+850.00
L7-172	95.760	92.391	3+875.00
L7-173	94.666	91.000	3+900.00
L7-174	93.541	90.005	3+925.00
L7-175	92.385	89.028	3+950.00
L7-176	91.197	88.355	3+975.00
L7-177	89.984	87.304	4+000.00
L7-178	88.769	86.009	4+025.00
L7-179	87.554	85.000	4+050.00
L7-180	86.352	84.754	4+075.00
L7-181	85.221	84.369	4+100.00
L7-182	84.168	83.474	4+125.00
L7-183	83.193	84.023	4+150.00
L7-184	82.469	83.580	4+170.00
L7-185	82.296	82.827	4+175.00
L7-186	81.634	82.883	4+195.00
L7-187	81.477	82.865	4+200.00
L7-188	81.023	82.175	4+215.00
L7-189	80.736	82.227	4+225.00
L7-190	80.074	81.999	4+250.00
L7-191	79.473	81.635	4+275.00
L7-192	78.878	81.207	4+300.00
L7-193	78.283	81.427	4+325.00
L7-194	77.688	81.056	4+350.00
L7-195	77.093	80.408	4+375.00
L7-196	76.498	80.000	4+400.00
L7-197	75.903	78.757	4+425.00
L7-198	75.308	76.721	4+450.00
L7-199	74.713	74.979	4+475.00
L7-200	74.118	73.920	4+500.00
L7-201	73.523	73.102	4+525.00
L7-202	72.928	71.803	4+550.00
L7-203	72.333	71.037	4+575.00
L7-204	71.738	70.499	4+600.00
L7-205	71.143	69.956	4+625.00
L7-206	70.549	69.626	4+650.00
L7-207	69.990	70.586	4+675.00

ETTOMETRICHE: 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46

DIST. PARZIALI: 25.00 (tutte), eccetto 20.00, 20.00, 15.00 tra 4+150.00 e 4+215.00

ANDAMENTO PLANIMETRICO: A=532.31; R=1340.00; A=500.00; D; A=600.00

ANDAMENTO CIGLI — DX — SX: -2.50%; -4.47%; -4.47%; -2.50%; -2.50%; 0.00%; 2.50%

SPESSORE BONIFICA in RILEVATO (Coltre Vegetale + Ulteriore Bonifica)
SPESSORE BONIFICA in TRINCEA (Coltre Vegetale + Ulteriore Bonifica)
SCALA (cm) 50 100 150 200
150; 30; 40; 40; 40; 40; 50; 50; 50; 60; 60; 60; 30; 30

SCALA PLOTTAGGIO 1:1 — Dal 9 al 255 0.16 — Bianco 0.08 — Magenta 0.56 — Blu 0.48 — Ciano 0.40 — Verde 0.32 — Giallo 0.24 — Rosso 0.16

DIR.: K:\Commesse\01\10Elaborat — N. FILE.: D01-T1L7-GT051-1-P6-003-0A

LEGENDA PARAMETRI GEOTECNICI

Formazione	γ [kN/m³]	c' [kPa]	φ' [°]	c_u [kPa]	E [MPa]	Ed [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^{-8} 1.9×10^{-8}
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 (Sciolta) (*)	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	9.2×10^{-8} 2.72×10^{-5}
Qc(a)	17.1-19.1	0-16	20-35	0-95	12.1-114.8	6.3-9	2.1×10^{-9} 9.0×10^{-9}
Qcs	17-22.5	2-25	21-35	0-150	10-73.5	-	-
Qcs (Semilitoide) (**)	23.3	36	35	-	378	-	1.0×10^{-4}
R	17	0	33-38	-	-	-	-
TV	16	0	22	-	-	-	-

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

LEGENDA FORMAZIONI

Sigla terreno	
a	Terreni sabbioso-ghiaiosi di alluvioni fluviali
a	Terreni suscettibili di liquefazione
ar	Terreni sabbioso-ghiaiosi di terrazzo fluviale
ec	Depositi eluvio - colluviali
Pvl	Terreni di origine vulcanica, colate bollose e prodotti Piroclastici
Pvs	Terreni di origine vulcanica- vulcaniti basiche frammisti a sabbie e limi carbonatici
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

- S n° — Sondaggio
- Sn°p — Sondaggio con piezometro a tubo aperto
- Sn°p — Sondaggio con piezometro tipo Casagrande
- Sn° i — Sondaggio con inclinometro
- S n°d — Sondaggio con down-hole
- Pn° — Pozzetti
- BSn° — Stendimenti di sismica a rifrazione; a posizione del geofono n°1
- Mn° — Prospezioni MASW

CAMPAGNA INDAGINI PROGETTO PRELIMINARE

- S n° — Sondaggio
- Sn°p — Sondaggio con piezometro a tubo aperto
- Sn°d — Sondaggio con down-hole
- T1 — Stendimenti di sismica a rifrazione

1. Sigla di riferimento; ( ) distanze asse; Sigla di riferimento; [ ] quota testa sondaggio in m s.l.m; Sigla di riferimento; (0+300) progressiva
1a. Simbolo d'identificazione tipologia sondaggio
2. Marca di ubicazione del sondaggio e del pozzetto
3. Prova penetrometrica dinamica (SPT), espressa in colpi/30cm (R=Rifiuto)
4. Livello della falda — lettura aprile 2013 — lettura luglio 2013
5. Localizzazione prelievo del campione indisturbato CI, rimaneggiato CR, litoide CL
6. Perforazione attrezzata con piezometro a tubo aperto
7. Profondita' raggiunta dalla perforazione o dal pozzetto
8. Successione litologica
9. Prova Lugeon/Lefranc Lu/Le Kh (cm/sec)
10. Prova Pressiometrica Em (MPa)
13. Prova Dilatometrica Em (MPa)

1. Sigla di riferimento; ( ) distanze asse; Sigla di riferimento; [ ] quota testa pozzetto in m s.l.m; Sigla di riferimento; (0+300) progressiva
11. Modulo di deformazione Me 1° ciclo di carico (MPa)
12. Prova di carico su piastra e profondita' 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. F12C03000000001)

PROGETTO DEFINITIVO

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

Il Progettista: Responsabile di progetto ed incaricato delle integrazioni tra le varie prestazioni: *Ing. Santa Monaco - Ordine Ing. Torino 5760H* (SILEC S.p.A.)

Supporto specialistico: Ottimizzazione della cantierizzazione delle opere: *Ing. Gianmaria De Stavola - Ordine Ing. Venezia 2074* (CFarm engineering & consulting)

Consulenze specialistiche

Geologo: *Dott. Geologo Fabio Melchiorri, Ordine Geologi del Lazio A.P. n 663*

Geotecnica e opere d'arte minori: *Ing. Antonio Alparone* (ALISEA)

Opere d'arte principali: Viadotti *Ing. G. Mondello* (ITALCONSULT); Gallerie *Ing. G. Guiducci* (GP ingegneria)

Opere di mitigazione dell'impatto ambientale: Ecosistemi e paesaggio (Anthemis); Rumore, vibrazioni ed atmosfera (ALTRAN)

RIFERIMENTO ELABORATO							DATA
FASE	TR\LT	DISCIPLINA\OPERA	DOC	PROGR.	ST.\REV.	FOGLIO	GENNAIO '17
D01	T1L7	GT051-1	P6	003	0A	03 DI 07	SCALA 1:2000/200

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO/CONSULENTE	VERIFICATO	APPROVATO
A	GENNAIO '17	Emissione	ITC/SILEC	Tresso	Monaco

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO — IL CONCESSIONARIO SARC SRL — L'ENTITA' COSTRUTTRICE: VISTO PER ACCETTAZIONE