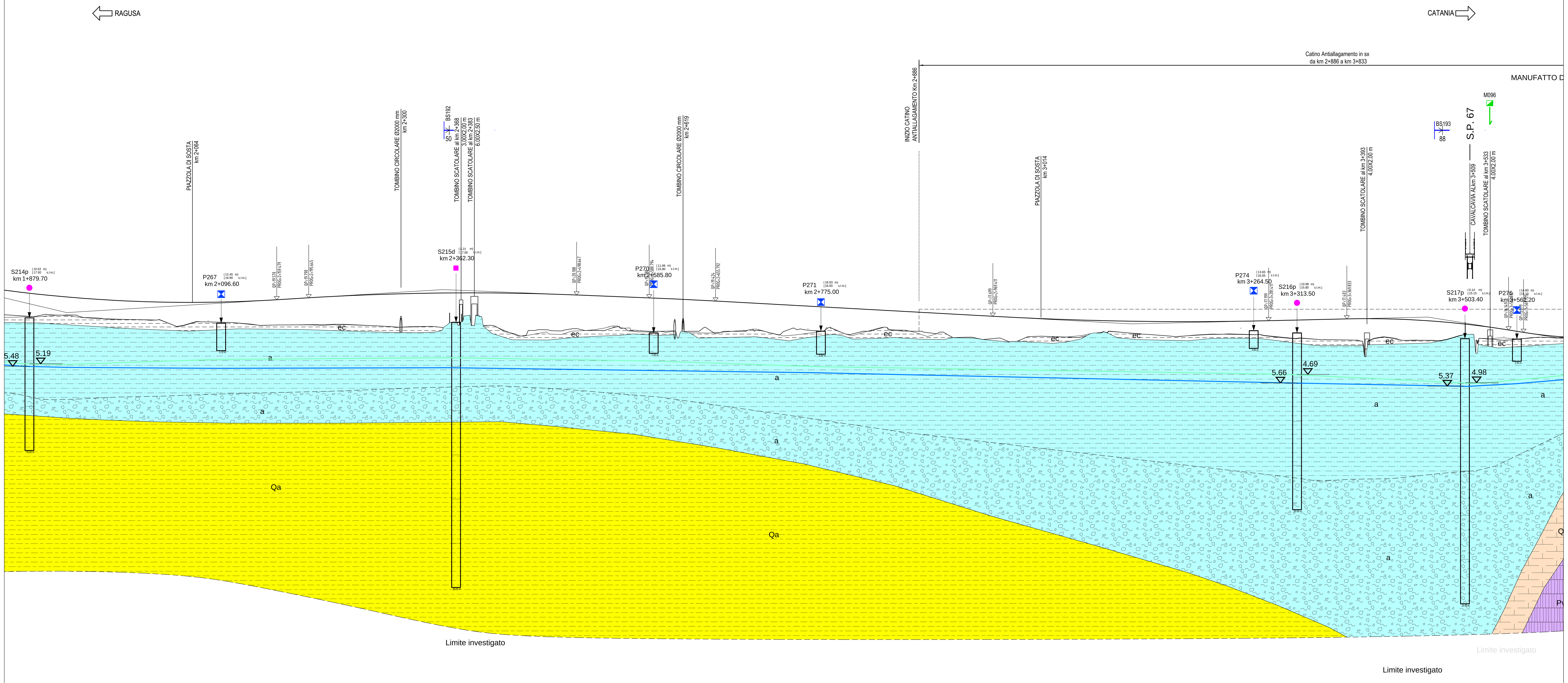

NUMERO SEZIONE	QUOTE PROGETTO	QUOTE TERRENO	ETTOMETRICHE	DIST. PARZIALI	PROGRESSIVE
L8-90	20.363	17.720		25.00	1+875.00
L8-91	20.091	17.903	19	25.00	1+900.00
L8-92	19.857	17.849		25.00	1+925.00
L8-93	19.663	17.495		25.00	1+950.00
L8-94	19.508	17.709		25.00	1+975.00
L8-95	19.392	17.320	20	25.00	2+000.00
L8-96 L8-97	19.314	17.380		25.00	2+025.00
L8-98 L8-99	19.276	17.245		25.00	2+050.00
L8-100 L8-101	19.277	17.070		25.00	2+075.00
L8-102 L8-103	19.317	17.019	21	25.00	2+100.00
L8-104	19.396	16.854		25.00	2+125.00
L8-105	19.515	16.399		25.00	2+150.00
L8-106	19.664	16.724		25.00	2+175.00
L8-107	19.816	16.730	22	25.00	2+200.00
L8-108	19.955	16.755		25.00	2+225.00
L8-109	20.073	15.970		25.00	2+250.00
L8-110	20.169	16.603		25.00	2+275.00
L8-111	20.245	16.469	23	25.00	2+300.00
L8-112	20.300	16.534		25.00	2+325.00
L8-113	20.335	16.394		25.00	2+350.00
L8-114	20.348	17.772		25.00	2+375.00
L8-115	20.341	16.676	24	25.00	2+400.00
L8-116	20.313	15.923		25.00	2+425.00
L8-117	20.263	16.090		25.00	2+450.00
L8-118	20.194	16.053		25.00	2+475.00
L8-119	20.103	16.281	25	25.00	2+500.00
L8-120	20.003	16.081		25.00	2+525.00
L8-121	19.903	16.372		25.00	2+550.00
L8-122	19.803	15.940		25.00	2+575.00
L8-123	19.699	15.904	26	25.00	2+600.00
L8-124	19.583	16.000		25.00	2+625.00
L8-125	19.455	16.084		25.00	2+650.00
L8-126	19.318	16.000		25.00	2+675.00
L8-127	19.180	16.014	27	25.00	2+700.00
L8-128	19.043	15.639		25.00	2+725.00
L8-129	18.905	16.223		25.00	2+750.00
L8-130	18.768	16.026		25.00	2+775.00
L8-131	18.630	15.808	28	25.00	2+800.00
L8-132	18.493	16.012		25.00	2+825.00
L8-133	18.355	16.383		25.00	2+850.00
L8-134	18.218	16.016		25.00	2+875.00
L8-135	18.080	15.796	29	25.00	2+900.00
L8-136	17.943	15.280		25.00	2+925.00
L8-137	17.805	15.239		25.00	2+950.00
L8-138 L8-139	17.668	15.222		25.00	2+975.00
L8-140 L8-141	17.542	15.005	30	25.00	3+000.00
L8-142 L8-143	17.431	15.445		25.00	3+025.00
L8-144 L8-145	17.337	15.356		25.00	3+050.00
L8-146	17.257	15.495		25.00	3+075.00
L8-147	17.194	15.776	31	25.00	3+100.00
L8-148	17.145	15.264		25.00	3+125.00
L8-149	17.113	15.607		25.00	3+150.00
L8-150	17.096	15.411		25.00	3+175.00
L8-151	17.095	15.058	32	25.00	3+200.00
L8-152	17.109	15.661		25.00	3+225.00
L8-153	17.139	15.643		25.00	3+250.00
L8-154	17.185	15.201		25.00	3+275.00
L8-155	17.242	15.449	33	25.00	3+300.00
L8-156	17.300	15.111		25.00	3+325.00
L8-157	17.357	15.050		25.00	3+350.00
L8-158	17.413	15.006		25.00	3+375.00
L8-159	17.427	15.182	34	25.00	3+400.00
L8-160	17.377	15.190		25.00	3+425.00
L8-161	17.266	14.992		25.00	3+450.00
L8-162	17.092	15.033		25.00	3+475.00
L8-163	16.855	15.511	35	25.00	3+500.00
L8-164	16.556	15.170		25.00	3+525.00
L8-165	16.194	15.011		25.00	3+550.00
L8-166	15.797	15.350		25.00	3+575.00
L8-167	15.488	15.070	36		3+600.00

ANDAMENTO PLANIMETRICO: A=584.99 — R=1750.00 — A=584.99

ANDAMENTO CIGLI: -2.50% — 0.00% — 2.50% — 3.78% — 3.78% — 2.50% — 0.00% — -2.50%

LEGENDA

R	Riporti antropici e rilevati stradali e ferroviari.
ec	Depositi eluvio-colluviali di spessore superiore al metro, terre rosse. OLOCENE
dt	Fasce e coni di detrito a diverso grado di cementazione. PLEISTOCENE SUPERIORE - OLOCENE
a	Alluvioni fluviali e fondi palustri recenti ed attuali. La granulometria varia da grossolana a fine. PLEISTOCENE SUPERIORE - OLOCENE
ar	Terrazzi fluviali di vario ordine, costituiti da ghiaie, sabbie e limi. PLEISTOCENE MEDIO E SUPERIORE
p	Depositi palustri antichi. PLEISTOCENE MEDIO E SUPERIORE
Qt	Superfici terrazzate di probabile origine marina. PLEISTOCENE MEDIO E SUPERIORE
Qm	Depositi limnici, silt e argille lacustri con livelli torbosi, lenti di ghiaie, sabbie e silts travertinosi con spessore fino a 50 m. PLEISTOCENE MEDIO
Qcs	Sabbie da cementate a debolmente cementate con lenti ghiaiose e argille salmastre; la parte apicale è alterata ed arrossata per uno spessore di circa 1-2 metri. Spessore complessivo circa 50 m. PLEISTOCENE MEDIO
Ql	Sedimenti limnici costituiti da calcari marnosi, silt biancastri e travertini. Lo spessore massimo è di 50 m. PLEISTOCENE INFERIORE
Qs	Silt argillosi e arenarie fossilifere di colore giallastro con spessori variabili da 0,20 ad 1-2 m. Spessori complessivi di 50 - 70 metri. PLEISTOCENE INFERIORE
Qsa	Sabbie fini quarzose con livelli arenacei e siltoso-argillosi debolmente discordanti su Qs. Lo spessore in affioramento varia da pochi metri ad oltre un centinaio. PLEISTOCENE INFERIORE
Qa	Argille siltoso-marnose grigio-azzurre talora con intercalazioni sabbioso-siltose. Gli spessori variano da pochi metri ad oltre 300 m. PLEISTOCENE INFERIORE
Qc(b) Qc(a)	Calcareniti e sabbie giallastre e calciruditi organogene massive o a stratificazione incrociata con livelli e lenti di conglomerati più frequenti alla base Qc(a); le calcareniti e sabbie passano verso l'alto e lateralmente ad argille siltoso-marnose grigio azzurre con intercalazioni sabbioso-siltose brunastre Qc(b) (zona svincolo SP38/IIILicodia Eubea-svincolo SS683 Grammichele). PLEISTOCENE INFERIORE
Pv Pvs Ppw Pvl	Potente successione di vulcaniti basiche prevalentemente submarine in basso e subaeree verso l'alto. I prodotti submarini sono dati da ialoclastiti, da brecce vulcanoclastiche a grana minuta (Pv) e da brecce a pillows immerse in una matrice vulcanoclastica giallo-rossastra (Ppw) e sono ampiamente diffusi a NE dell'allineamento Grammichele-Vizzini-M.Lauro, aumentando di spessore verso Nord da pochi metri ad oltre 700. Quelli subaerei sono costituiti da prevalenti colate di lave bollose e scoriacee e da subordinati prodotti piroclastici (Pvl) e affiorano estesamente prevalendo nel settore orientale tra Lentini e Augusta. Intercalazioni di materiale sedimentario, generalmente sabbie e limi carbonatici (Pvs), sono presenti un po' ovunque e sono correlabili con i depositi sedimentari pliocenici. Sul margine settentrionale (Scordia, Pa lagonia) le vulcaniti sono interdigitate con sedimenti marini. PLIOCENE MEDIO-SUPERIORE PLEISTOCENE INFERIORE
Pa	Marne grigio azzurre della media valle del F. Dirillo e di Licodia Eubea (Pa). Tra la Stazione di Vizzini e Mineo esse si arricchiscono di intercalazioni di ialoclastiti e brecce a pillows . Lo spessore complessivo è di circa 150 m. PLIOCENE MEDIO SUPERIORE
Pm	Trubi - Marne e calcari marnosi di colore bianco-crema a frattura concoide. Nell'area di Licodia Eubea-Mineo-Grammichele si intercalano nella parte alta a livelli di vulcanoclastiti e lave submarine. A volte sono presenti livelletti di conglomerato poligenico. Spessore circa 100m. PLIOCENE INFERIORE
Mg Ms	Serie Evaporitica - Calcari marnosi e marne biancastre (Calcare di base Auct - Mg) potenti non più di 10 m e gessi cristallini (Ms) in grossi banchi (spessore max. 80 m); seguono in discordanza brecce calcaree con elementi spigolosi dati dal "Calcare di base" e da travertini, con abbondante matrice sabbiosa a clasti calcarei e gessosi, passanti verso l'alto a silt lacustri grigi. Tale successione termina sovente con lave subaeree basiche bollose o a desquamazione sferoidale. Spessore variabile da zero a circa 100-200 m. La formazione è spesso caoticizzata e smembrata in blocchi con soventi fenomeni di sovrascorrimento. MESSINIANO
Mv	Formazione Carlentini - Vulcanoclastiti mescolate a più o meno abbondante materiale carbonatico sedimentario e sporadiche colate basaltiche sia prevalentemente di serie alcalina, sia tholeiitica. Sono distinguibili brecce d'esplosione con clasti calcarei eterometrici immersi in una matrice cineritica e calcarea, a riempimento dei diatremi, livelli piroclastico-cineritici ad abbondante matrice carbonatica a stratificazione incrociata sul bordo dei condotti e a laminazione parallela nelle aree più distali. Sono presenti anche livelli biohermali passanti lateralmente a calcareniti e a biolititi. Localmente affiorano anche depositi lacustri e paleosuoli. Spessore complessivo 80-100 m. TORTONIANO
Mm	Formazione Tellaro - Marne grigio-azzurre a frattura subconcoide contenenti sporadici orizzonti di un'alternanza calcarenitico-marnosa bianco-crema in strati di 30-50 cm spesso deformati da *slumpings*. Nella parte alta compaiono sovente marne calcaree giallastre. In questo intervallo apicale sono presenti grosse lenti di vulcanoclastiti e di lave submarine basiche di spessore tra 0 e 100 m (vln-Mv) a volte interdigitate con le marne suddette. LANGHIANO - MESSINIANO
Mcm	Formazione Ragusa: Membro IRMINIO (parte mediana) - Calcareniti grigio- giallastre cementate in strati di 30-60 cm, irregolarmente alternate a marne siltose friabili. Per graduale aumento dello spessore del livelli marnosi si passa verso l'alto alla Formazione del Tellaro. Lo spessore varia da una decina di metri nella aree meridionali del plateau ibleo fino a circa 60 m nell'area a nord di Ragusa. AQUITANIANO - LANGHIANO INFERIORE
Mc	Formazione Ragusa: Membro IRMINIO (parte inferiore) - Alternanza di biocalcareniti cementate di colore bianco-grigiastro in banchi ad andamento irregolare dello spessore da 50 cm a 2-3 m e di calcareniti marnose giallastre scarsamente cementate e mal classate. A volte si osservano calciruditi e calcareniti laminate e a stratificazione incrociata Spessore affiorante circa 75 m. AQUITANIANO - BURDIGALIANO INFERIORE
Ocm	Formazione Ragusa: Membro LEONARDO - Alternanza di calcisiltiti di colore biancastro, potenti 30-100 e di marne e calcari marnosi biancastri di 5-20 cm di spessore. L'intervallo basale della formazione è caratterizzato da imponenti ed estesi fenomeni di *slumpings*. Nell'area di Ragusa - Modica affiora un'alternanza di calcilutiti in strati di 20-30cm e di marne in spessori di 0-15 cm di colore bianco-crema. OLIGOCENE SUPERIORE
	Conoide
	Fascia di cataclasite
	Corpo di Frana
	Faglia certa
	Faglia presunta o sepolta
	Livello piezometrico (lettura aprile 2013)
	Livello piezometrico (lettura luglio 2013)

CAMPAGNA INDAGINI PROGETTO DEFINITIVO

- Sn° — Sondaggio
- Sn°p — Sondaggio con piezometro a tubo aperto
- Sn°p — Sondaggio con piezometro tipo Casagrande
- Sn° i — Sondaggio con inclinometro
- Sn°d — Sondaggio con down-hole
- Pn° — Pozzetti
- BS170 — Stendimenti di sismica a rifrazione: a posizione del geofono n°1; b intersezione con asse di progetto; c distanza in m tra il geofono n°1 e l'asse di progetto
- Mn° — Prospezioni MASW

CAMPAGNA INDAGINI PROGETTO PRELIMINARE

- Sn° — Sondaggio
- Sn°p — Sondaggio con piezometro a tubo aperto
- Sn°d — Sondaggio con down-hole
- 1 T1 2 — Stendimenti di sismica a rifrazione

SCHEMA GRAFICO SONDAGGI E POZZETTI

P3 S001p (3.79 m) [269.50 s.l.m.] km 0+300.00 — 7.80 — 20.00 m
P2 P084 (22 m) [264.00 s.l.m.] km 4+000 — 2.20 m

1. Sigla di riferimento; ( ) distanze asse; Sigla di riferimento; [ ] quota testa sondaggio e pozzetto in m s.l.m; Sigla di riferimento; (0+300) progressiva

1a. Simbolo d'identificazione tipologia sondaggio e pozzetto

2. Marca di ubicazione del sondaggio e del pozzetto
3. Livello della falda superficiale
4. Profondita' raggiunta dalla perforazione o dal pozzetto
5. Sondaggio proiettato

RILEVAMENTI ESEGUITI TRA NOVEMBRE 2012 E GENNAIO 2013

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 8
GEOLOGIA E GEOTECNICA
Geologia
Profilo geologico asse sinistro - Catania Ragusa
Tavola 3 di 6

Il Progettista	*Supporto specialistico*
Responsabile di progetto ed incaricato delle integrazioni tra le varie prestazioni: SILEC S.p.A. — *Ing. Santa Monaco - Ordine Ing. Torino 5760H*	Ottimizzazione della cantierizzazione delle opere: CFarm engineering & consulting — *Ing. Gianmaria De Stavola - Ordine Ing. Venezia 2074*

Consulenze specialistiche

Geologo:	*Geotecnica e opere d'arte minori:*
Dott. Geologo Fabio Melchiorri *Ordine Geologi del Lazio A.P. n 663*	*Ing. Antonio Alparone* — ALISEA

Opere d'arte principali:		*Opere di mitigazione dell'impatto ambientale:*	
Viadotti *Ing. G. Mondello* ITALCONSULT	Gallerie *Ing. G. Guiducci* GP ingegneria	Ecosistemi e paesaggio — Anthemis	Rumore, vibrazioni ed atmosfera — ALTRAN

RIFERIMENTO ELABORATO

FASE	TR\LT	DISCIPLINA\OPERA	DOC	PROGR.	ST.\REV.	FOGLIO	DATA
D01	T1L8	GG026	1	F6	003	0A	03 DI 06	GENNAIO '17

SCALA 1:2000/200

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO/CONSULENTE	VERIFICATO	APPROVATO
A	GENNAIO '17	Emissione	Silec	Melchiorri	Monaco

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO	IL CONCESSIONARIO SARC SRL — Autostrada Rg-Ct	L'ENTITA' COSTRUTTRICE — VISTO PER ACCETTAZIONE

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-T1L8-GG026-1-F6-003-0A