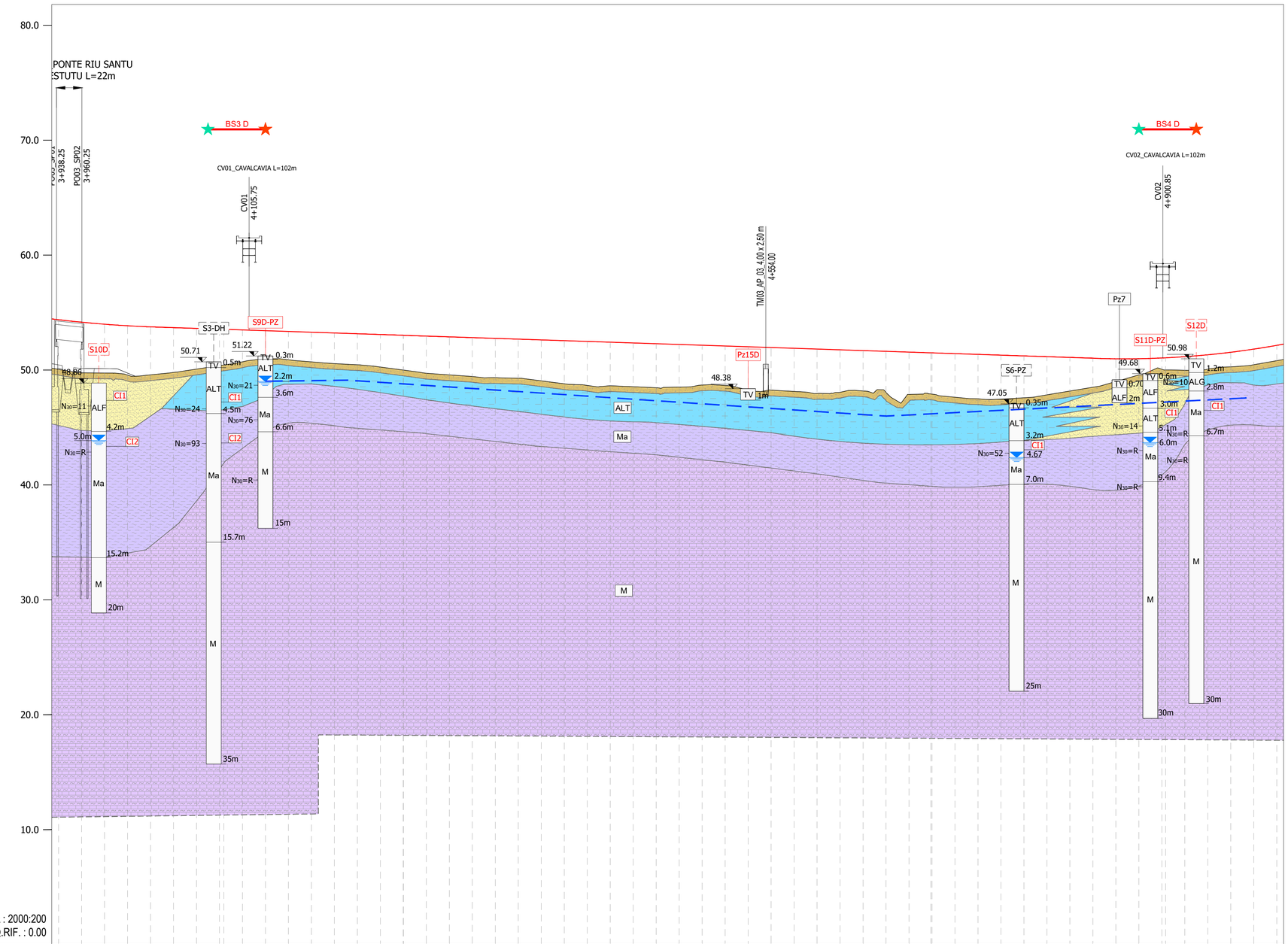

NUMERO SEZIONE	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251
DISTANZE PARZIALI		20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
DISTANZE PROGRESSIVE	3+940.00	3+960.00	3+980.00	4+000.00	4+020.00	4+040.00	4+060.00	4+080.00	4+100.00	4+120.00	4+140.00	4+160.00	4+180.00	4+200.00	4+220.00	4+240.00	4+260.00	4+280.00	4+300.00	4+320.00	4+340.00	4+360.00	4+380.00	4+400.00	4+420.00	4+440.00	4+460.00	4+480.00	4+500.00	4+520.00	4+540.00	4+560.00	4+580.00	4+600.00	4+620.00	4+640.00	4+660.00	4+680.00	4+700.00	4+720.00	4+740.00	4+760.00	4+780.00	4+800.00	4+820.00	4+840.00	4+860.00	4+880.00	4+900.00	4+920.00	4+940.00	4+960.00	4+980.00	5+000.00
QUOTE PROGETTO	54.37	54.16	53.98	53.85	53.75	53.69	53.62	53.55	53.49	53.42	53.35	53.29	53.22	53.15	53.09	53.02	52.95	52.89	52.82	52.75	52.69	52.62	52.55	52.49	52.42	52.35	52.29	52.22	52.15	52.09	52.02	51.95	51.89	51.82	51.75	51.69	51.62	51.56	51.49	51.42	51.36	51.29	51.22	51.16	51.09	51.02	50.98	50.98	51.04	51.16	51.32	51.54	51.82	52.14
QUOTE TERRENO	50.06	49.75	49.74	49.56	49.58	49.79	50.08	50.38	50.71	50.94	50.89	50.71	50.56	50.46	50.26	50.00	49.71	49.58	49.43	49.33	49.28	49.06	48.80	48.66	48.63	48.55	48.46	48.51	48.69	48.66	48.26	48.25	48.14	47.96	48.06	48.18	48.06	47.88	47.90	47.63	47.50	47.47	47.58	47.84	48.17	48.50	48.99	49.56	50.07	49.98	50.07	50.28	50.46	50.81
DIFFERENZA QUOTE	4.32	4.41	4.25	4.29	4.17	3.90	3.54	3.17	2.77	2.48	2.46	2.58	2.66	2.70	2.83	3.03	3.24	3.31	3.39	3.42	3.41	3.56	3.75	3.83	3.79	3.81	3.83	3.71	3.47	3.43	3.76	3.70	3.75	3.86	3.70	3.51	3.56	3.68	3.59	3.79	3.86	3.82	3.64	3.32	2.92	2.52	1.98	1.43	0.98	1.18	1.25	1.26	1.36	1.33

PARAMETRI GEOTECNICI DI PROGETTO		γ med [kN/m^3]	Cu_{med} [kPa]	c' med [kPa]	ϕ' med [°]	$\sigma_{f\,med}$ [MPa]	E_{med} [MPa]	$V_{s\,med}$ [m/s]	$G_{0\,med}$ [MPa]	$N_{SPT\,med}$
ALF	ALT	18,0	-	16,4	29,7	-	15	217	97	36
	Ma	18,0	223	29,0	28,1	-	36	447	386	46
	M	17,6	360	20,3	32,8	35	65	572	610	49

Md1 - Md2 (INTERVALLO 50-150 kPa)	Md1= 14,42 MPa ; Md2=79,65 MPa
CATEGORIA SUOLO; Vseq	Cat. B ; Vseq = 368 m/s

PARAMETRI SISMICI	Ss [-]	Cc [-]	St [-]	Kh [-]	Kv [-]	Amax [m/s^2]	Beta [-]
SLO	1,200	1,380	1,000	0,010	0,005	0,487	0,200
SLD	1,200	1,370	1,000	0,011	0,006	0,562	0,200
SLV	1,200	1,320	1,000	0,018	0,009	0,879	0,200
SLC	1,200	1,320	1,000	0,018	0,009	0,879	0,200

CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA

TV — Terreno vegetale. Argilla limosa sabbiosa di colore marrone giallastro, talora con elementi lapidei poligenici a spigoli sub-arrotondati del dmax = 6 cm.
Materiali di riporto di varia natura (asfalto, cemento, etc.) avente in genere la granulometria della sabbia con ghiaia.

DT — Detrito. Sabbia limosa, limo sabbioso, limo argilloso sabbioso, di colore variabile dal grigiastro al nocciola, talora inglobante elementi lapidei di forma appiattita, a spigoli da vivi a parzialmente arrotondati. La frazione sabbiosa ha grado di addensamento variabile. La componente limoso-argillosa, talora marnosa, è mediamente consistente. Presenza di striature giallo verdastre.

ALF — Alluvioni a grana fina. Argilla con limo o limosa a tratti sabbiosa di colore variabile dal marrone al giallastro, mediamente consistente.

ALG — Alluvioni a grana grossa. Ghiaia con sabbia o sabbiosa in matrice limosa argillosa di colore marrone. Gli elementi lapidei sono di forma prevalentemente tondeggiante, a spigoli sub-arrotondati. Presenza di noduli carbonatici.

ALT — Alluvioni terrazzate. Ghiaia con sabbia o sabbiosa e argilla limosa sabbiosa, di colore variabile dal marrone al giallastro. Gli elementi lapidei sono di forma prevalentemente tondeggiante, a spigoli da vivi a arrotondati. Presenza di noduli carbonatici e striature giallo verdastre.

Ma — Marna alterata. Argilla limosa marnosa alterata, di colore variabile dal grigiastro al nocciola, molto consistente, talora di consistenza lapidea. Può presentarsi come marna carbonatica di colore grigio verdastro con livelli laminari orizzontali, giunti di strato e scarsa coesione. In altri casi è fittamente laminata, molto fratturata, o parzialmente litificata in lamine e scaglie. A causa di difficoltà di campionamento legate alla presenza di livelli molto consistenti o duri o fittamente laminati, a tratti è stata prelevata come limo con sabbia molto consistente di colore variabile da senape a nocciola, ovvero sabbia limosa ghiaiosa, in altri casi come ghiaia in matrice marnosa argillosa poco consistente di colore grigio, probabilmente in corrispondenza di livelli molto consistenti o duri o fittamente laminati. Per lo stesso motivo è stata anche carotata in scaglie e lamine con livelli di ghiaia in matrice marnosa argillosa poco consistente. Si rinvengono noduli carbonatici biancastri con striature giallo verdastre e livelli con forte reazione all'azione dell'acido cloridrico.

M — Marna. Marna di consistenza, lapidea di colore prevalentemente grigio, con struttura laminare, molto fratturata, talora massiva o priva di struttura. Può presentarsi come marna carbonatica grigia con livelli laminari orizzontali, giunti di strato, poca coesione, ovvero come argilla marnosa con limo verdastra inglobante elementi lapidei carbonatici arrotondati. Si può osservare qualche patina di ossidazione nei primi metri. Talora presenza sabbia limosa di colore grigio azzurra e/o di arenaria dura di colore grigio celeste in livelli di spessore massimo pari a circa 2 m, di frammenti di conchiglie e di livelli di calcare compatto brecciato di colore verde giallastro. Si osserva in genere una forte reazione al contatto con acido cloridrico.

LEGENDA

INDAGINI 2019

in proiezione	in asse	
SnD	SnD	Sondaggio a carotaggio continuo
SnD-DH	SnD-DH	Sondaggio a c.c. con Down-Hole
SnD-PZ	SnD-PZ	Sondaggio a c.c. con Piezometro
PznD	PznD	Pozzetto Esplorativo
RIFRA		Prova Sismica a Rifrazione
		Stesa Sismica Inizio
		Stesa Sismica Fine

COLONNINA SONDAGGI
- xx.xx ← quota boccaforo
- R ← unità geotecnica
- x.xx ← profondità dal boccaforo (m)
- profondità della falda dal boccaforo (m)
- CIx ← campione indisturbato
- N_{30}=xx
- N_{30}=R

Prove SPT

COLONNINA POZZETTI
- xx.xx ← quota boccaforo
- R ← unità geotecnica
- x.xx ← profondità dal boccaforo (m)

INDAGINI 2018

in proiezione	in asse	
Sn	Sn	Sondaggio a carotaggio continuo
Sn-DH	Sn-DH	Sondaggio a c.c. con Down-Hole
Sn-PZ	Sn-PZ	Sondaggio a c.c. con Piezometro

γ = Peso unità di volume; N_{SPT}= Numero di colpi SPT; C_u= Coesione non drenata; c'= coesione effettiva;
ϕ'= angolo d'attrito effettivo; E_{ed}= modulo edometrico; Vs= Velocità delle onde di taglio; G_0= Modulo di taglio;
Mdx= Modulo di deformazione; Vs=Modulo di taglio equivalente.

Sanas — GRUPPO FS ITALIANE

Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

S.S. 554 "Cagliaritana"

Adeguamento al tipo B dal km 12+000 al km 18+000

Ex S.S.125 Orientale Sarda – Connessione tra la S.S.554 e la nuova S.S.554

PROGETTO DEFINITIVO — COD. CA352

PROGETTAZIONE: ATI VIA - LOTTI - SERING - VDP - BRENG

RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:
Dott. Ing. Francesco Nicchiarelli (Ord. Ing. Prov. Roma 14711)

PROGETTISTA:
Responsabile Tracciato stradale: *Dott. Ing. Massimo Capo (Ord. Ing. Prov. Roma 26031)*
Responsabile Strutture: *Dott. Ing. Giovanni Piazza (Ord. Ing. Prov. Roma 27296)*
Responsabile Idraulica, Geotecnica e Impianti: *Dott. Ing. (Ord. Ing. Prov. Palermo 2872)*
Responsabile Ambiente: *Dott. Ing. Francesco Ventura (Ord. Ing. Prov. Roma 14660)*

GEOLOGO: *Dott. Geol. Fabio Lancuba (Ord. Geo. Regione Sicilia 966)*

COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE: *Dott. Ing. Sergio Di Maio (Ord. Ing. Prov. Palermo 2872)*

RESPONSABILE SIA: *Dott. Ing. Francesco Ventura (Ord. Ing. Prov. Roma 14660)*

VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: *Dott. Ing. Francesco Corrias*

GRUPPO DI PROGETTAZIONE
MANDATARIA: ViA INGEGNERIA
MANDANTI: LOTTI ingegneria; SERING INGEGNERIA; vdp; BRENG BRIDGE ENGINEERING

GEOLOGIA, GEOTECNICA E SISMICA
Profilo geotecnico – Tav. 5 di 6

CODICE PROGETTO	NOME FILE	REVISIONE	SCALA:
PROGETTO: DPCA0352 D 19	T00GE00GETFG01-6A_5giu20	A	1:2000/200
	CODICE ELAB.: T00GE00GETFG05		

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
D		-	-	-	-
C		-	-	-	-
B		-	-	-	-
A	EMISSIONE	FEB. 2020	A. LO PRINZI	V. CANZONERI	F.NICCHIARELLI