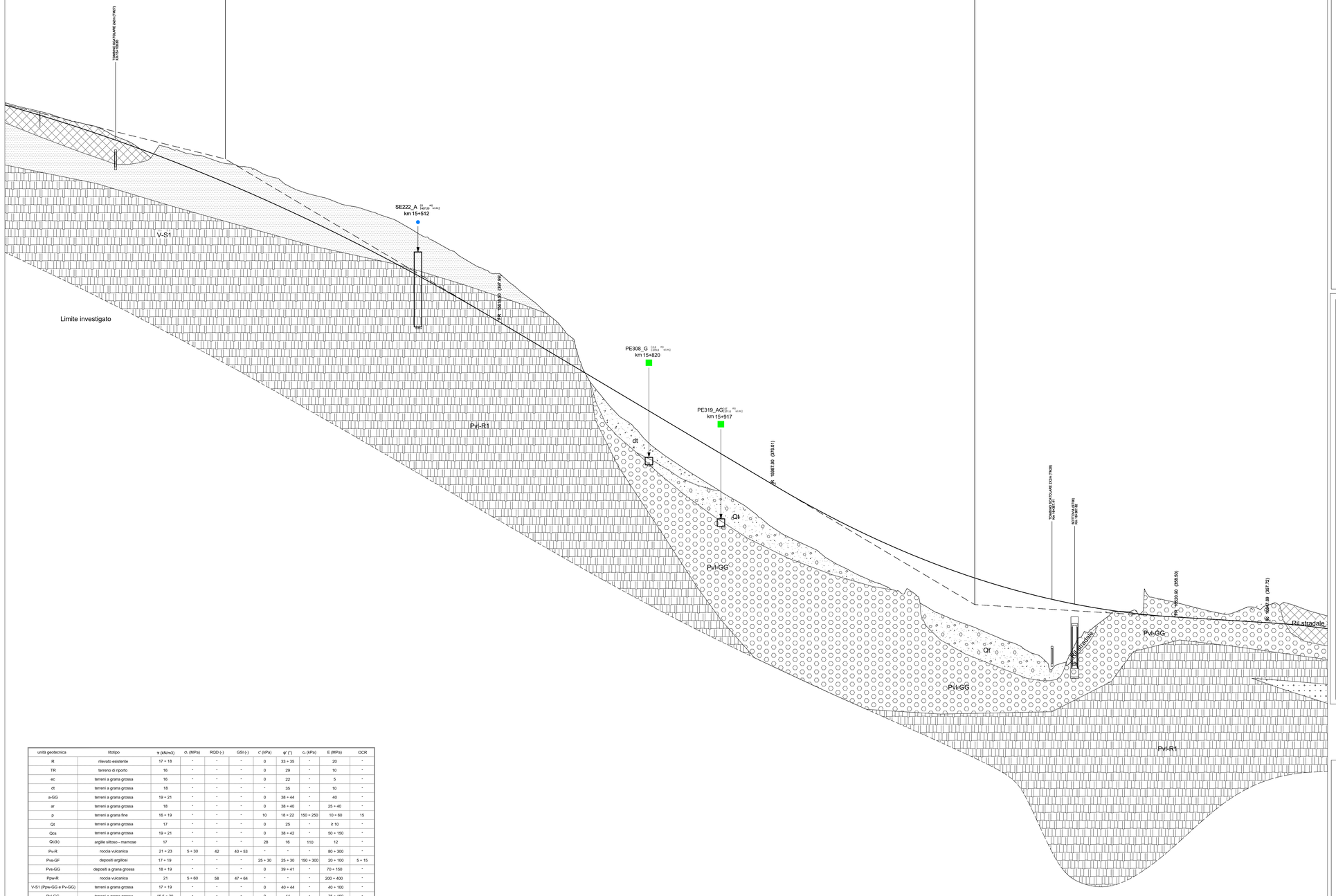


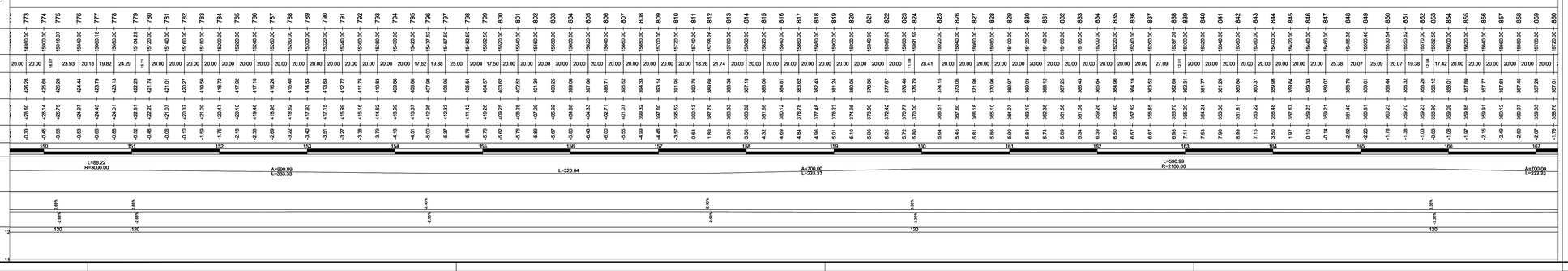
unità geotecnica	litotipo	γ (kN/m3)	σc (MPa)	RQD (-)	GSI (-)	c' (kPa)	φ' (°)	cu (kPa)	E (MPa)	OCR
R	rilevato esistente	17 ÷ 18	-	-	-	0	33 ÷ 35	-	20	-
TR	terreno di riporto	16	-	-	-	0	29	-	10	-
ec	terreni a grana grossa	16	-	-	-	0	22	-	5	-
dt	terreni a grana grossa	18	-	-	-	-	35	-	10	-
a-GG	terreni a grana grossa	19 ÷ 21	-	-	-	0	38 ÷ 44	-	40	-
ar	terreni a grana grossa	18	-	-	-	0	38 ÷ 40	-	25 ÷ 40	-
p	terreni a grana fine	16 ÷ 19	-	-	-	10	18 ÷ 22	150 ÷ 250	10 ÷ 60	15
Qt	terreni a grana grossa	17	-	-	-	0	25	-	≥ 10	-
Qcs	terreni a grana grossa	19 ÷ 21	-	-	-	0	38 ÷ 42	-	50 ÷ 150	-
Qc(b)	argille siltoso - marnose	17	-	-	-	28	16	110	12	-
Pv-R	roccia vulcanica	21 ÷ 23	5 ÷ 30	42	40 ÷ 53	-	-	-	80 ÷ 300	-
Pvs-GF	depositi argillosi	17 ÷ 19	-	-	-	25 ÷ 30	25 ÷ 30	150 ÷ 300	20 ÷ 100	5 ÷ 15
Pvs-GG	depositi a grana grossa	18 ÷ 19	-	-	-	0	39 ÷ 41	-	70 ÷ 150	-
Ppw-R	roccia vulcanica	21	5 ÷ 60	58	47 ÷ 64	-	-	-	200 ÷ 400	-
V-S1 (Ppw-GG e Pv-GG)	terreni a grana grossa	17 ÷ 19	-	-	-	0	40 ÷ 44	-	40 ÷ 100	-
Pvi-GG	terreni a grana grossa	15.5 ÷ 20	-	-	-	0	44	-	75 ÷ 150	-
Pvi-R2	roccia vulcanica	21 ÷ 28	30 ÷ 80	40	50	-	-	-	150 ÷ 700	-
Pvi-R1	roccia vulcanica alterata	15.5 ÷ 17	2 ÷ 4	30	50	-	-	-	100 ÷ 200	-
Pm	terreni a grana fine	17 ÷ 20	-	-	-	20 ÷ 30	25 ÷ 28	150 ÷ 250	10 ÷ 200	3 ÷ 20
Mg	roccia	18 ÷ 20	5	67	47 ÷ 60	-	-	-	100 ÷ 400	-
Mg in faglia	roccia intensamente fratturata	18 ÷ 20	2,5	35	33 ÷ 42	-	-	-	100 ÷ 200	-
Mv	roccia vulcanica	22	19	15	30 ÷ 45	-	-	-	≥150	-
Mm	terreni a grana fine	17,5 ÷ 19	-	-	-	10 ÷ 20	25-28	100 ÷ 250	20 ÷ 200	1 ÷ 15

LOTTO 3 Asse DX (RG-CT)

Direzione RG-CT

Altezze 1: 200

Lunghezze 1: 2000



LEGENDA UNITÀ GEOTECNICHE

R	Rilevato esistente: terreno a grana grossa
TR	Terreno di riporto
ec	Depositi eluvio-colluviali: terreni a grana grossa
dt	Terreno a grana grossa
a-GG	Alluvioni fluviali a grana grossa
ar	Sabbie
p	Argilla limosa
Qt	Superfici terrazzate a grana grossa
Qcs	Sabbia limosa
Qc(b)	Argille siltoso - marnose
Pv-R	Vulcaniti: materiale litoide
Pvs-GF	Vulcaniti materiale sedimentario a grana fine
Pvs-GG	Vulcaniti materiale sedimentario a grana grossa
Ppw-R	Vulcaniti: materiale litoide
V-S1	Depositi vulcanici a grana grossa (Pv-GG, Ppw-GG)
Pvi-GG	Vulcaniti a grana grossa
Pvi-R2	Roccia vulcanica
Pvi-R1	Roccia vulcanica alterata
Pm	Argille marnose
Mg	Calcare di base
Mg-Faglia	Calcare di base in faglia
Mv	Vulcanoclastiti: materiale lapideo
Mm	Argille marnose

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 (posizione del geofono n°1)
- Mn° — Prospezioni MASW
- SG n° — Stazioni geomeccaniche (campagna indagini 2013)
- SG n° — Stazioni geomeccaniche (campagna indagini 2016)

CAMPAGNA INDAGINI PROGETTO PRELIMINARE

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

CAMPAGNA INDAGINI PROGETTO ESECUTIVO

- SEn_A/G — Sondaggio ambientale/geotecnico a carotaggio continuo
- SEn_A/Gp — Sondaggio ambientale/geotecnico a carotaggio continuo attrezzato con tubazione piezometrica
- SEn_A/Gi — Sondaggio ambientale/geotecnico a carotaggio continuo attrezzato con tubazione inclinometrica
- SEn_A/Gd — Sondaggio ambientale/geotecnico a carotaggio continuo attrezzato con tubazione per l'esecuzione di prove sismiche in foro
- PEn_A/G — Pozzetto esplorativo ambientale/geotecnico

Nei Sondaggi e nei pozzetti contrassegnati con (*) sono stati prelevati campioni per la caratterizzazione ai fini dell'idoneità alla stabilizzazione a calce/cemento

- MEn — Prospezione sismica MASW
- BSEn — Stendimenti di sismica a rifrazione
- SGL3- n° — Stazioni geomeccaniche (campagna indagini Marzo 2021)

S1 (10.00 m) (D+300) — P001 (10.00 m) (D+300)

- Sigla di riferimento; ( ) distanze asse
- Sigla di riferimento; [ ] quota testa sondaggio in m s.l.m
- Sigla di riferimento; (D+300) progressiva
- Simbolo d'identificazione tipologia sondaggio
- Marca di ubicazione del sondaggio e del pozzetto
- Livello della falda — lettura aprile 2013 / lettura luglio 2013
- Piezometro a tubo aperto (tratto cieco)
- Piezometro a tubo aperto (tratto finestrato)
- CIN | CLs | CIN | SCH — Ubicazione prelievo del campione indisturbato CI, rimaneggiato CR, litoide CL, spezzone di carota SC
- Nspt — Prova penetrometrica dinamica (SPT), espressa in colpi/30cm (Rif=Rifiuto)
- K=xx m/s — Prova di permeabilità Lefranc
- E'=xx MPa — Prova pressiometrica/dilatometrica
- M_E=xx MPa — Prova di carico su piastra

Fuori asse — In asse

---

anas GRUPPO FS ITALIANE

Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

ITINERARIO RAGUSA-CATANIA

Collegamento viario compreso tra lo Svincolo della S.S. 514 "di Chiaramonte" con la S.S. 115 e lo Svincolo della S.S. 194 "Ragusana"

LOTTO 3 - Dallo svincolo n. 5 "Grammichele" (compreso) allo svincolo n. 8 "Francofonte" (escluso)

PROGETTO ESECUTIVO — COD. PA897

PROGETTATRICE: ATI SINTAGMA - GP INGEGNERIA - COOPROGETTI -GDG - ICARIA - OMNISERVICE

PROGETTISTA RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:
Dott. Ing. Nando Granieri
Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A351

IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE:

MANDATARIA: Sintagma

Dott. Ing.	N.Granieri	Dott. Ing.	M.Abram
Dott. Ing.	F.Durastanti	Dott. Ing.	F.Pambianco
Dott. Ing.	V.Truffini	Dott. Ing.	M.Briganti Botta
Dott. Arch.	A.Bracchini	Dott. Ing.	L.Gaglianini
Dott. Ing.	L.Nani	Dott. Geol.	G.Cerquiglini

MANDANTI:

Dott. Ing.	G.Guiducci	Dott. Ing.	G.Lucibello
Dott. Ing.	M.Mezzanotte	Dott. Ing.	M.Mezzanotte
Dott. Ing.	E.Moscatelli	Dott. Geol.	M.Leonardi
Dott. Ing.	A.Berti	Dott. Ing.	G.Parente
Dott. Arch.	E.A.E.Corsi	Dott. Ing.	L.Ragnacci
Dott. Ing.	M.Pianilli	Dott. Arch.	A.Strati
Dott. Ing.	S.Sargentini	Archeol.	M.G.Lavino
Dott. Ing.	D.Felici		

Dott. Ing.	D.Carlaccini	Dott. Ing.	F.Aloe
Dott. Ing.	G.Bacconi	Dott. Ing.	A.Salvemini
Dott. Ing.	C.Consorti		
Dott. Ing.	V.Rebecchini	Dott. Ing.	G.Verni Supplio
Dott. Ing.	G.Pulli	Dott. Ing.	V.Piunno
Dott. Ing.	F.Marchioni	Geom.	C.Sugiano
Dott. Ing.	P.Agnello		

IL GEOLOGO:
Dott. Geol. Giorgio Cerquiglini
Ordine dei Geologi della Regione Umbria n° 108

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:
Dott. Ing. Filippo Pambianco
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Perugia n° A1373

VISTO IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Dott. Ing. Luigi Mupo

IL RESPONSABILE DI PROGETTO:
Dott. Ing. Nando Granieri — Ordine degli Ingegneri della Provincia di Perugia n° A 1370

GEOTECNICA

Profilo geotecnico asse RG-CT - Tav. 11 di 12

CODICE PROGETTO			NOME FILE	REVISIONE	SCALA:
PROGETTO	LIV. PROG.	N. PROG.	T03GEOGETFG11C		
LO40BZ	E	2101	CODICE ELAB. T03GE00GETFG11	C	1:2000/1:200

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
C	Revisione a seguito campagna indagini 2021	Nov 2021	C.Consorti	D. Carlaccini	N.Granieri
B	Revisione a seguito istruttoria Anas - Set 2021	Sett 2021	C.Consorti	D. Carlaccini	N.Granieri
A	Emissione	Giu 2021	C.Consorti	D. Carlaccini	N.Granieri