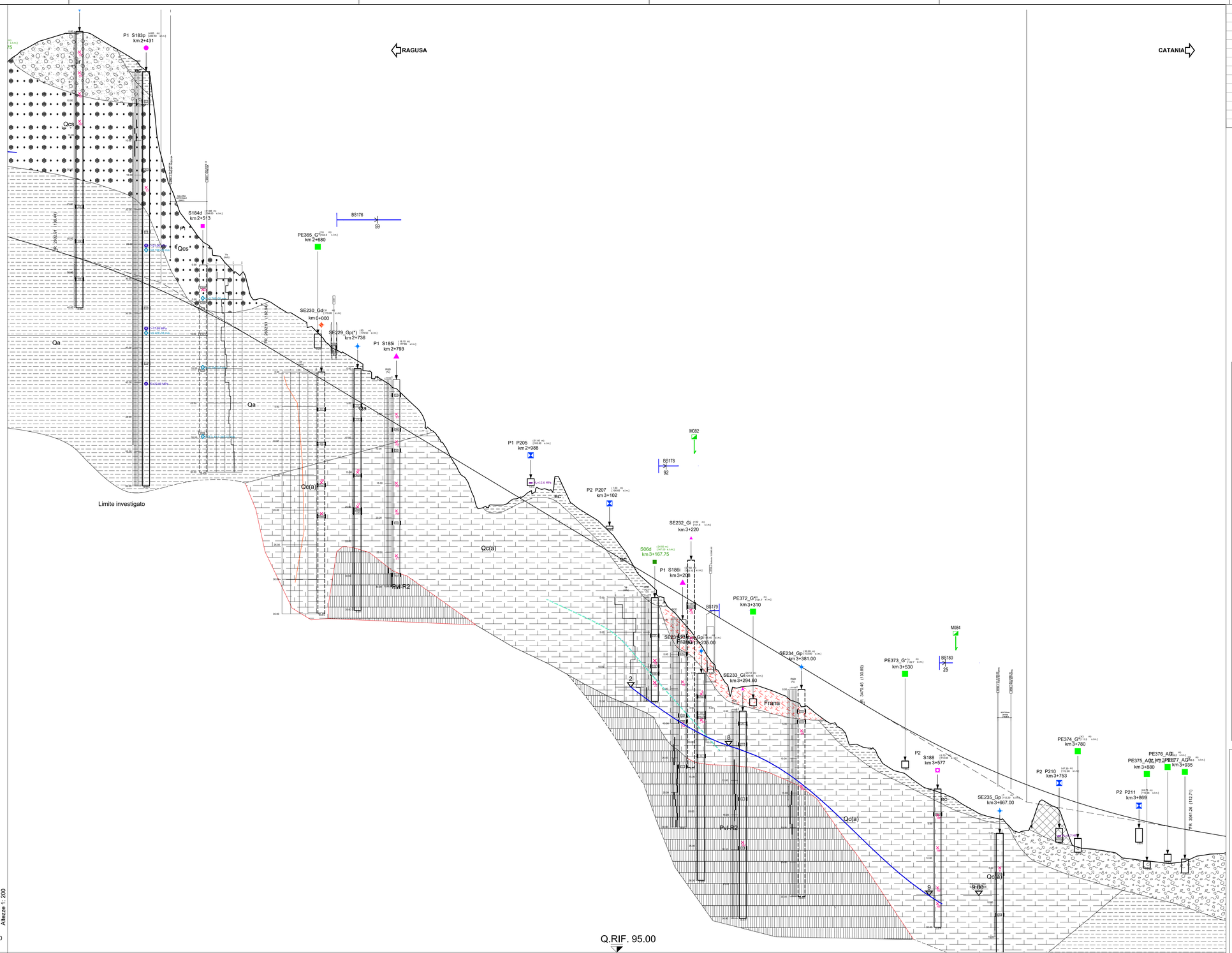
unità geotecnica	litotipo	γ (kN/m3)	σ_c (MPa)	RQD (-)	GSI (-)	c' (kPa)	φ' (°)	G_0 (kPa)	E (MPa)	OCR
R	rilevato esistente	17 ÷ 18	-	-	-	0	33 ÷ 35	-	20	-
TR	terreno di riporto	16	-	-	-	0	29	-	10	-
ec	terreni a grana grossa	16	-	-	-	0	22	-	5	-
a-GF	terreni a grana fine	17÷19	-	-	-	5 ÷ 15	23 ÷ 28	100	10 ÷ 20	5 ÷ 10
a-GG	terreni a grana grossa	19÷21	-	-	-	0	38 ÷ 44	-	40	-
ar	terreni a grana grossa	18	-	-	-	0	40 ÷ 45	-	25 ÷ 50	
Qcs	terreni a grana grossa	19÷21	-	-	-	0	38 ÷ 42	-	50 ÷ 150	-
Qa	terreni a grana fine	17÷19	-	-	-	10÷50	15 ÷ 32	150 ÷ 200	10 ÷ 100	2 ÷ 20
Qc(a)	terreni a grana grossa	17.5÷18.5	-	-	-	0	38 ÷ 42	-	50 ÷ 300	-
Pvs-GG	depositi a grana grossa	18 ÷ 19	-	-	-	0	39 ÷ 41	-	70 ÷ 150	-
Pv-GG	terreni a grana grossa	17 ÷ 19	-	-	-	0	40 ÷ 42	-	40 ÷ 100	-
Pvl-GG	terreni a grana grossa	15.5 ÷ 20	-	-	-	0	44	-	75 ÷ 150	-
Pvl-R2	roccia vulcanica	21 ÷ 28	30 ÷ 80	40	50	-	-	-	150 ÷ 700	-



LEGENDA UNITÀ GEOTECNICHE

- R — Rilevato esistente: terreno a grana grossa
- ec — Depositi eluvio-colluviali
- a-GF — Alluvioni fluviali a grana fine
- a-GG — Alluvioni fluviali a grana grossa
- ar — Sabbie
- Qcs — Sabbie limose
- Qc(a) — Sabbia/calcareniti
- Qa — Argille
- Pvl-R2 — Roccia vulcanica
- Pvl-GG — Vulcaniti a grana grossa
- Pvs-GG — Vulcaniti materiale sedimentario a grana grossa
- Pv-GG — Vulcaniti a grana grossa

LEGENDA INDAGINI

CAMPAGNA INDAGINI PROGETTO DEFINITIVO

- S n° — Sondaggio
- S n°p — Sondaggio con piezometro a tubo aperto
- S n°p — Sondaggio con piezometro tipo Casagrande
- S n° i — Sondaggio con inclinometro
- S n°d — Sondaggio con down-hole
- Ph° — 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) (0+300) — 1 Sigla di riferimento; ( ) distanze asse; 1a Simbolo d'identificazione tipologia sondaggio; 2 Marca di ubicazione del sondaggio e del pozzetto
- P001 (10.00 m) (0+300) — 1 Sigla di riferimento; [ ] quota testa sondaggio in m s.l.m; 2 Sigla di riferimento; (0+300) progressiva
- RQD a 1 m (% min); Sr 0.0; Ch; Fuori asse; In asse
- Livello della falda: lettura aprile 2013; lettura luglio 2013; lettura ottobre 2021
- Piezometro a tubo aperto (tratto cieco)
- Piezometro a tubo aperto (tratto finestrato)
- Piezometro di Casagrande
- Ch / CIs / CIn / SCr — Ubicazione prelievo del campione indisturbato CI, rimaneggiato CR, litoide CL, spezzone di carota SC
- N_{spt} — 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_d=xx MPa — Prova di carico su piastra

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 4 - Dallo svincolo n. 8 "Francofonte" (compreso) allo svincolo della "Ragusana"(escluso)

PROGETTO ESECUTIVO

COD. PA898

PROGETTAZIONE: 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

ORDINE DEGLI INGEGNERI PROVINCIA DI PERUGIA — INGEGNERE DOTTORE INGEGNERE NANDO GRANIERI — SETTORE CIVILE E AMBIENTALE, INDUSTRIALE, DELL'INFORMAZIONE — SETTORE DELL'INFORMAZIONE

IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE:

MANDATARIA: Sintagma
- Dott. Ing. N.Granieri
- Dott. Ing. F.Durastanti
- Dott. Ing. V.Truffini
- Dott. Ing. A.Bianchini
- Dott. Ing. G.Neri
- Dott. Ing. M.Abram
- Dott. Ing. F.Pambianco
- Dott. Ing. M.Briganti Botta
- Dott. Ing. L.Cagliaglio
- Dott. Geol. G.Cerquiglini

MANDANTI: GP Ingegneria
- Dott. Ing. G.Guiducci
- Dott. Ing. A.Signorelli
- Dott. Ing. E.Moscatelli
- Dott. Ing. A.Bella
- Dott. Arch. E.A.E.Crimi
- Dott. Ing. G.Lucibello
- Dott. Arch. P.Canetti
- Dott. Ing. D.Pelle
- Dott. Arch. G.Guastella
- Dott. Geol. M.Leonardi
- Dott. Ing. G.Parente
- Dott. Ing. L.Ragnacci
- Dott. Ing. F.Rocchi
- Archeol. M.E.Liserre

COOPROGETTI
- Dott. Ing. D.Carlaccini
- Dott. Ing. S.Sacconi
- Dott. Ing. C.Consoli
- Dott. Ing. F.Alce
- Dott. Ing. A.Salvemini

GEOTECHNICAL DESIGN GROUP
- Dott. Ing. V.Rotisciani
- Dott. Ing. F.Jamarini
- Dott. Ing. F.Macchioni
- Dott. Ing. G.Verini Supplizi
- Dott. Ing. V.Piunno
- Geom. C.Sugarini

ICARIA società di ingegneria
- Dott. Ing. P.Agnello

OMNISERVICE ENGINEERING

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:
ORDINE degli INGEGNERI della PROVINCIA di CATANZARO — INGEGNERE DOTTORE INGEGNERE PAOLO CARNEVALE — Iscrizione N. 1219

GEOTECNICA

Profilo geotecnico asse RG-CT - Tav. 3 di 14

CODICE PROGETTO (PROGETTO / LIV. PROG. / N. PROG.)	NOME FILE	REVISIONE	SCALA:
LO408Z E 2101	T04GEO00GETFG03 (CODICE ELAB. T04GE00GETFG03)	B	1:2000/1:200

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
B	Revisione a seguito campagna indagini 2021	Nov 2021	C.Consorti	D. Cortecchi	N.Granieri
A	Emissione	Giu 2021	C.Consorti	D. Cortecchi	N.Granieri