

	PROGETTISTA		COMMESSA NQ/R20133	UNITA' 000
	LOCALITÀ	REGIONE SICILIA		REL-GEO-E-03025
	PROGETTO	RIFACIMENTO DERIVAZIONE PER PORTO EMPEDOCLE DN 300 (12"), DP 24 bar ed opere connesse		Fg. 1 di 6 Rev. 0

**RIFACIMENTO DERIVAZIONE PER PORTO EMPEDOCLE
DN 300 (12"), DP 24 bar ed opere connesse**

RELAZIONE COMPATIBILITÀ GEOMORFOLOGICA AREE PAI

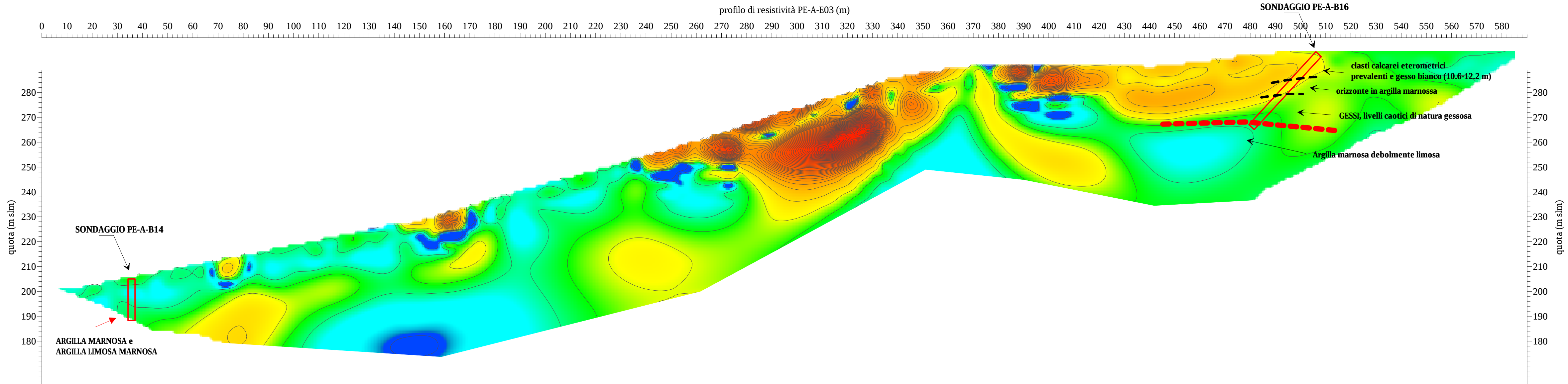
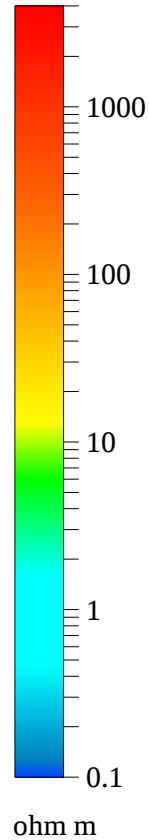
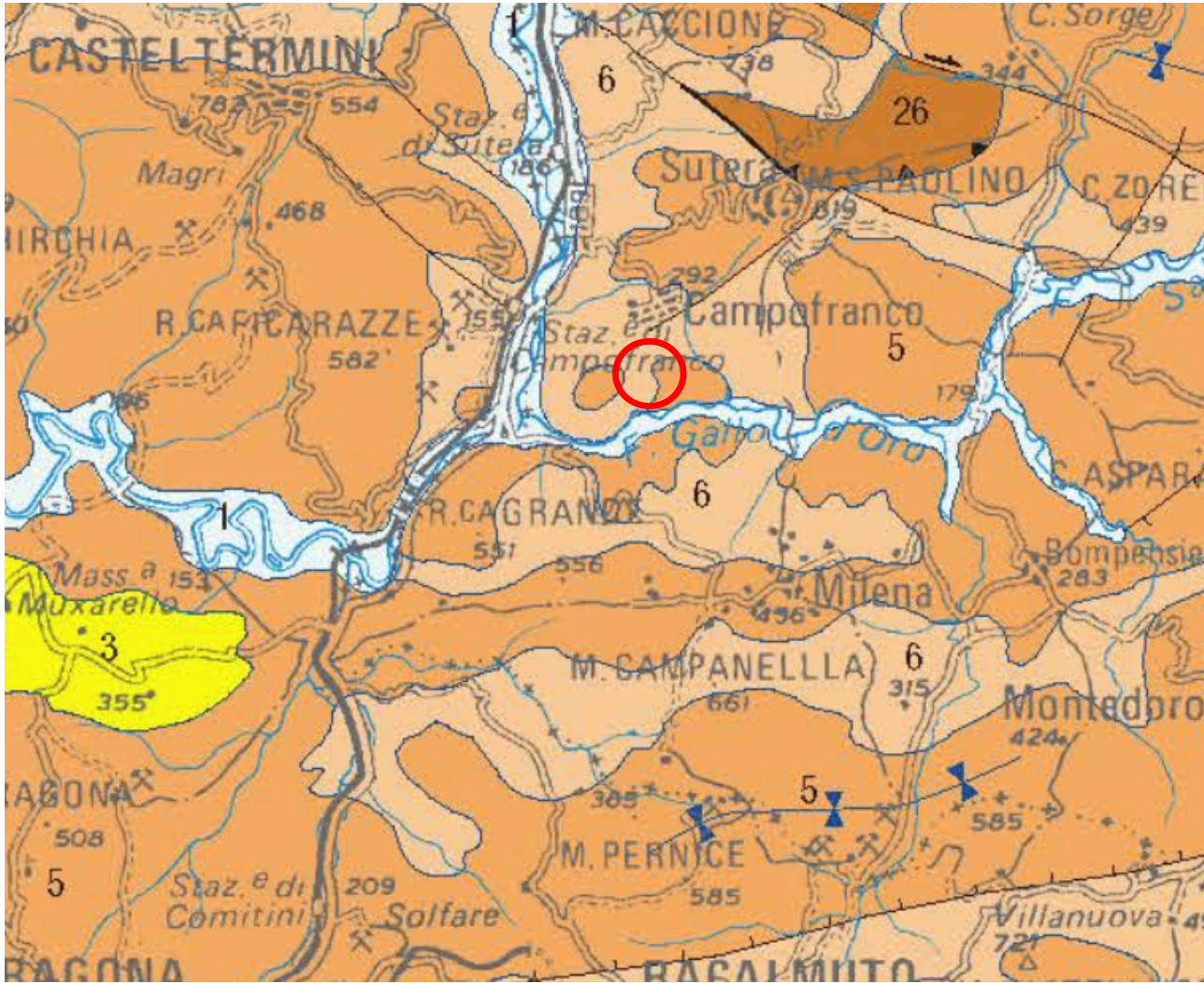
ALLEGATO 3:

**GEORES S.r.l. di Frosinone
Sezioni indagini geofisiche**

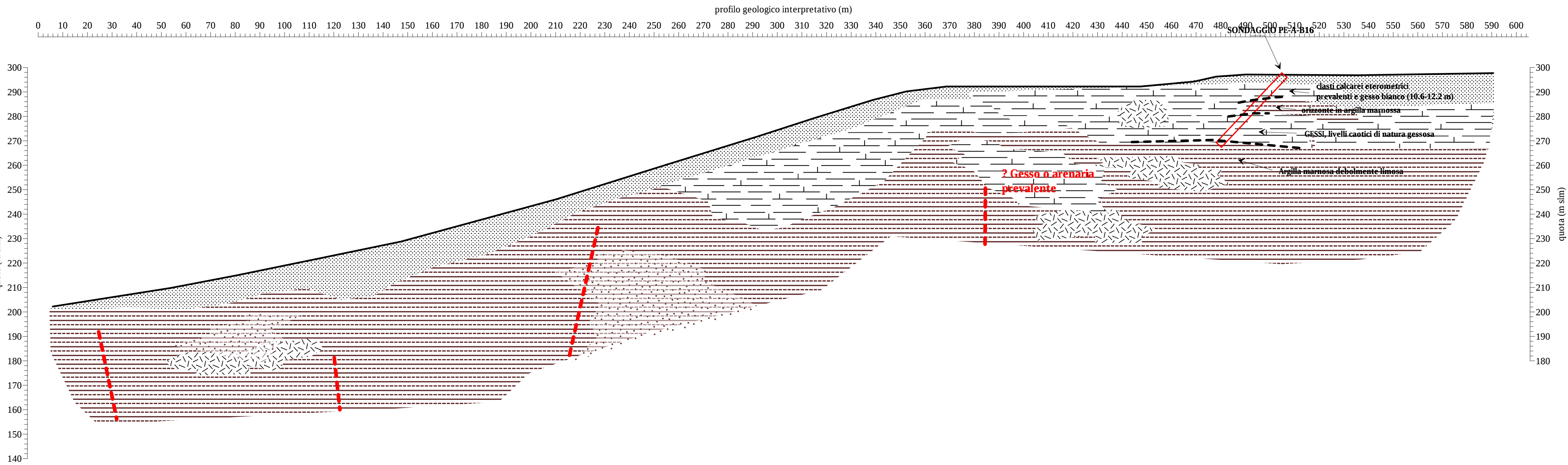
TAVOLA PROFILO
PE-A-E03

CARTA GEOLOGICA DELLA SICILIA

Fabio Lentini e Serafina Carbone,
Università degli Studi di Catania, ISPRA, INGV, 2014



- Depositi continentali e marini litorali, spiagge. PLEISTOCENE MEDIO-GLIOCENE
(Unifluviale continentali, marine and litorali deposits, MIDDLE PLEISTOCENE-HOLOGENE)
- Depositi marini terigeni e argilloso-calcarei: Ciclo di Geracelo (Piazza Armerina); parte alta del Gruppo Ribera (Agrigento, Butera); calcareniti di Marsala (Aspra, Palermo, Balestrate, Favignana) e depositi argilloso-sabbiosi (Ficarazzi di Palermo); sabbie di S. Margherita Belice (Castelvetrano, Meri)
PLIOCENE SUPERIORE-PLEISTOCENE MEDIO
Marine terrigenous deposits, calcarenites and clays: Geracelo Cycle (Piazza Armerina); upper part of the Ribera Group (Agrigento, Butera); Marsala calcarenite (Aspra, Palermo, Balestrate, Favignana) and clayey sand deposits (Ficarazzi of Palermo); S. Margherita Belice sands (Castelvetrano, Meri). LATE PLEISTOCENE-MIDDLE PLEISTOCENE
- Depositi argilloso-sabbiosi-calcarei: Ciclo di Enna-Capodorso; marnoso-arenacea della Valle del Belice; parte inferiore del Gruppo Ribera (M. Natone, Agrigento, Butera); sabbie di Altavilla Micaia
PLIOCENE INFERIORE (parte alta) SUPERIORE p.p. Depositi pleistocenici dei Monti Peliccioli
Clayey-sandy-calcareous deposits: Enna-Capodorso Cycle, Belice Valley marls and sandstones; lower part of the Ribera Group (M. Natone, Agrigento, Butera); Altavilla Micaia sands. LOWER UPPER PART-UPPER p.p. PLEISTOCENE
Pliocene (Pleistocene) deposits of Monti Peliccioli
- Trubi: calcari marnosi biancastri a foraminiferi, discordati su differenti unità tettoniche del versante tirrenico o dei Monti Sicani (Sambuca-Burgio); calcareniti ad Amphidagno di Lascari. PLEISTOCENE INFERIORE
Trubi Fm.: whitish fossilifera bearing marly limestone, unconformably overlying different tectonic units of the Tyrrhenian sector and Sicani Mts. (Sambuca-Burgio). Lascari sands and calcarenites with Amphidagno. EARLY PLEISTOCENE
- Depositi pre-evaporitici ed evaporitici, e Trubi (diatomiti (Trubi), calcari solifera, gessi primari e secondari, sali depositi terrogeni rappresentati da argille, essere, conglomerati, gessuoliti, olotostomi (argille beccate) intercalati a più livelli. Calcari marnosi a globigerina (Trubi). MESSINIANO SUPERIORE-PLIOCENE INFERIORE
Pre-evaporitic and evaporitic deposits and Trubi Fm.: diatomites, evaporitic limestones, primary and diagenetic saltiferous, salts, terrigenous deposits (clays, sandstones, conglomerates, gypsumites), interbedded olistostomes (argille beccate), globigerina olistostomes (Trubi Fm.). LATE MESSINIAN-EARLY PLEISTOCENE
- Argille marnose grigio-azzurre (fine laticate) LANGHIANO INFERIORE-TORTONIANO SUPERIORE. Argille, sabbie e conglomerati, banchine a coralli (membri del Lario) (fine Tortoniche); banchine a coralli (fine Baurina); olistostomi a vari livelli (argille beccate). TORTONIANO SUPERIORE-MESSINIANO INFERIORE
Grey-blue marly clays (laticate fm.). EARLY LANGHIAN-LATE TORTONIAN. Clays, sands and conglomerates, reef



RISULTATI INDAGINE GEOFISICA PROFILO PE-A-E03	
 Geores Srl Via Marittima 406 03100 Frosinone +39 0775 871376 info@geores.it info@geores@pec.it P.I. e C.F. 02535760603	
Data: Gennaio 2021	Committente: 
Cod. Comm: 20-107	PROSPEZIONE GEOELETRICA E SISMICA FINALIZZATA ALLO STUDIO DELLE CARATTERISTICHE LITOLOGICHE LUNGO IL TRACCIATO Ricoll. allacciamento Comune di Casteltermini DN 200 (8"), DP 24 bar, variante derivazione per Porto Empedocle DN 250 (10"), DP 24 bar e ricoll. allacciamento Comune di Bompensiere DN 150 (6"), DP 24 bar

TAVOLA PROFILO:
PROFILO PE-A-E03

LEGENDA del PROFILO INTERPRETATIVO (interpretazione basata sui dati di sondaggio PE-A-B14/B15)

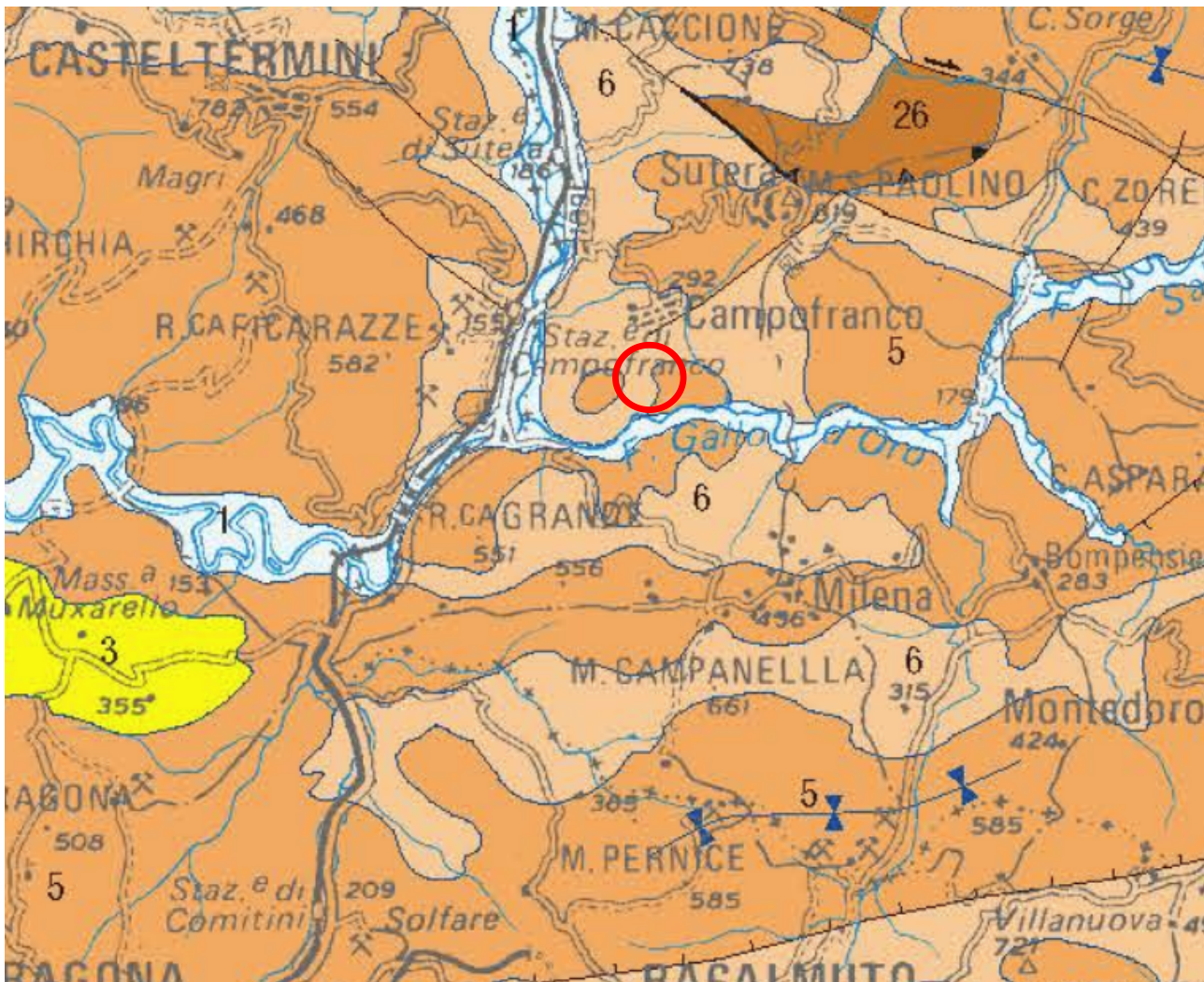
- litotipi di copertura e/o di substrato alterati, in prevalente granulometria fine e medio-fine
- zone di allentamento e/o marcata fratturazione
- discontinuità (faglie, fratture, zone cataclastiche)
- depositi di substrato, verosimilmente con prevalenza di litotipi argillosi, limosi e marnosi
- settori di sottosuolo con prevalenza dei litotipi pre-evaporitici ed evaporitici (diatomiti, calcari solifera, gessi ecc...) e/o livelli caotici di natura gessosa
- incremento delle resistività con la profondità verosimilmente imputabile alla presenza di depositi in granulometria maggiormente grossolana (ad es. orizzonti sabbiosi nella formazione delle Argille grigio-azzurre, interstrati arenacei, livelli brecciatii ecc...)



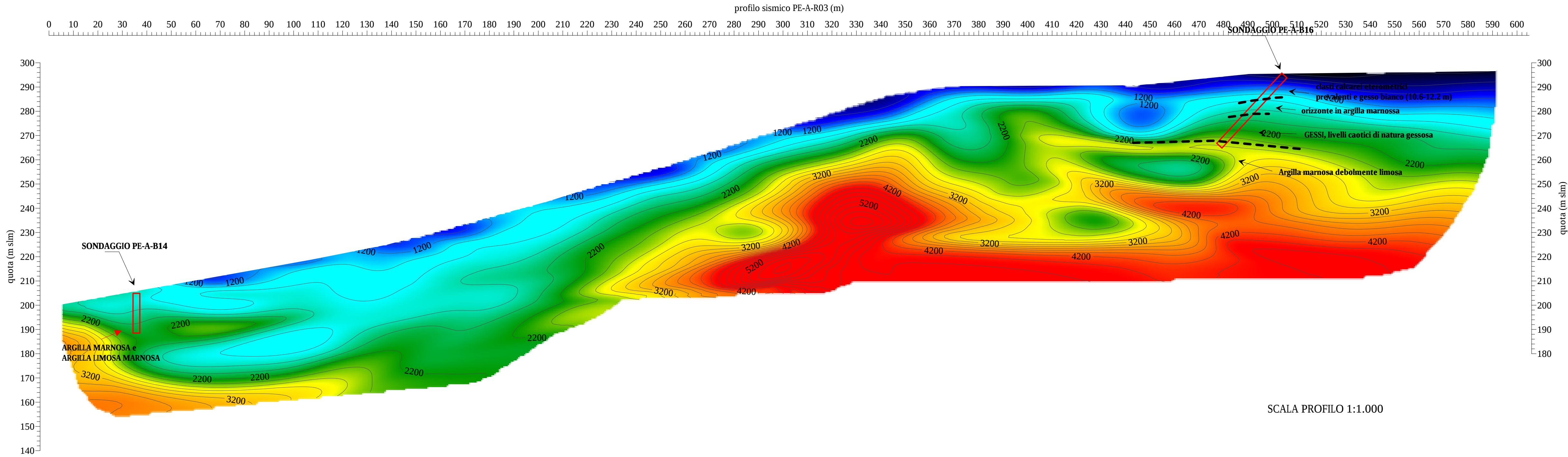
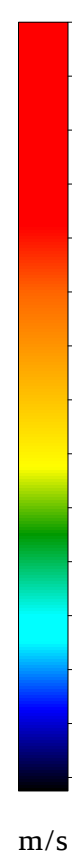
TAVOLA PROFILO
PE-A-R03

CARTA GEOLOGICA DELLA SICILIA

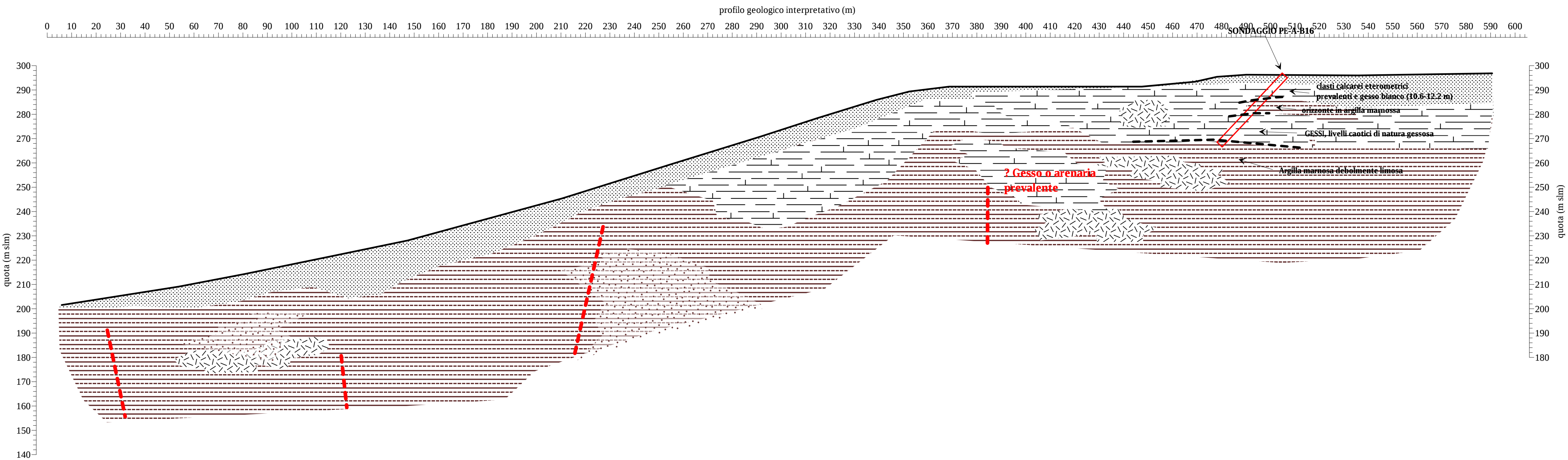
Fabio Lentini e Serafina Carbone,
Università degli Studi di Catania, ISPRA, INGV, 2014



- Depositi continentali e marini terrazzati, spiagge. **PLEISTOCENE MEDIO-GLIOCENE**
(Unifluviale/terrestre, marine and terrace deposits, MIDDLE PLEISTOCENE-HOLOGENE)
- Depositi marini tergeni e argilloso-calcarentici. Ciclo di Geracelo (Piazza Armerina); parte alta del Gruppo Ribera (Agrigento, Butera); calcarenite di Marsala (Aspra, Palermo, Balestrate, Fangiagna) e depositi argilloso-sabbiosi (Ficazazzi di Palermo); sabbie di S. Margherita Belice (Castelvetrano, Manti). **PLIOCENE SUPERIORE-PLEISTOCENE MEDIO**
(Marine terrigenous deposits, calcarenites and clays; Geracelo Cycle (Piazza Armerina); upper part of the Ribera Group (Agrigento, Butera); Marsala calcarenite (Aspra, Palermo, Balestrate, Fangiagna) and clayey sand deposits (Ficazazzi of Palermo); S. Margherita Belice sands (Castelvetrano, Manti). LATE PLIOCENE-MIDDLE PLEISTOCENE)
- Depositi argilloso-sabbiosi-calcarentici. Ciclo di Enna-Capodanno, marino-terrestre della Valle del Belice, parte inferiore del Gruppo Ribera (M. Natone, Agrigento, Butera); sabbie di Altavilla Micaia. **PLIOCENE INFERIORE** (parte alta) **SUPERIORE** p.p. Depositi pleistocenici dei Monti Palatini. **CLAYEY SANDS-CALCARENITIC DEPOSITS**: Enna-Capodanno Cycle, Belice Valley (marine and sandstone), lower fluvial of the Ribera Group (M. Natone, Agrigento, Butera); Altavilla Micaia sands. **LOWER UPPER PART-UPPER P.P. PLIOCENE**. Pliocene (Pleistocene) deposits of Monti Palatini.
- Trubi: calcari marini bianchi a tonnerelli, discordati su differenti unità tettoniche del versante tirrenico e dei Monti Sicani (Sambuca-Burgio); calcarenite ad Amphidagena di Lascari. **PLIOCENE INFERIORE**
(Trubi Fm.: whitish fossiliferous bearing marly limestone, unconformably overlying different tectonic units of the Tyrrhenian sector and Sicani Mts. (Sambuca-Burgio); Lascari sands and calcarenites with Amphidagena. **EARLY PLIOCENE**)
- Depositi pre-evaporitici ed evaporitici, e Trubi (diatomiti (Trubi), calcari solifera, gessi primari e secondari, sali, depositi tergeni rappresentati da argille, arenarie, conglomerati, gessarelli, diatomiti (argille biocostate) intercalati a più livelli. Calcari marini a oligotono (Trubi). **MESSINIANO SUPERIORE-PLIOCENE INFERIORE**
(Pre-evaporitic and evaporitic deposits and Trubi Fm.: diatomites, evaporitic limestones, primary and diagenetic saltiferous, salts, terrigenous deposits (clays, sandstones, conglomerates, gypsiferous), interbedded oolitic sandstones (argille biocostate)). **OLIGOTONIC MARINE Limestones (Trubi Fm.) LATE MESSINIAN-EARLY PLIOCENE**
- Argille marnose grigio-azzurre (fine liscia) **LANGHIANE INFERIORE-TORTONIANE SUPERIORE**. Argille, sabbie e conglomerati, biocostate a coralli (membri del Lario) (fine Terravecchia); biocostate a coralli (fine Baurina); diatomiti a vari livelli (argille biocostate). **TORTONIANE SUPERIORE-MESSINIANO INFERIORE**
(Grey-blue marly clays (fine liscia) fm.). **EARLY LANGHIAN-LATE TORTONIAN**. Clays, sands and conglomerates, reef



SCALA PROFILO 1:1.000



RISULTATI INDAGINE GEOFISICA
PROFILO PE-A-R03



Geores Srl
Via Marittima 406
03100 Frosinone
+39 0775 871376
info@geores.it
info@geores@pec.it

P.I. e C.F. 02535760603

Data: Gennaio 2021	Committente: SAIPEM
Cod. Comm: 20-107	PROSPEZIONE GEOELETTRICA E SISMICA FINALIZZATA ALLO STUDIO DELLE CARATTERISTICHE LITOLOGICHE LUNGO IL TRACCIATO Ricoll. allacciamento Comune di Casteltermini DN 200 (8"), DP 24 bar, variante derivazione per Porto Empedocle DN 250 (10"), DP 24 bar e ricoll. allacciamento Comune di Bompensiere DN 150 (6"), DP 24 bar

TAVOLA PROFILO:
PROFILO PE-A-R03

LEGENDA del PROFILO INTERPRETATIVO (interpretazione basata sui dati di sondaggio PE-A-B14/B15)

- litotipi di copertura e/o di substrato alterati, in prevalente granulometria fine e medio-fine
- zone di allentamento e/o marcata fratturazione
- discontinuità (faglie, fratture, zone cataclastiche)
- depositi di substrato, verosimilmente con prevalenza di litotipi argillosi, limosi e marnosi
- settori di sottosuolo con prevalenza dei litotipi pre-evaporitici ed evaporitici (diatomiti, calcari solifera, gessi ecc...) e/o livelli caotici di natura gessosa
- incremento delle resistività con la profondità verosimilmente imputabile alla presenza di depositi in granulometria maggiormente grossolana (ad es. orizzonti sabbiosi nella formazione delle Argille grigio-azzurre, interstrati arenacei, livelli brecciatii ecc...)
- PE-A-B01 sondaggio geognostico (con linea continua, in asse al profilo; con linea tratteggiata, non in asse rispetto al profilo)





- 1. Depositi superficiale e recenti: alluvioni, colluvie, depositi di origine fluviale, lacustre, maremmana, etc.
- 2. Depositi medio recenti: depositi di origine fluviale, lacustre, maremmana, etc.
- 3. Depositi antichi: depositi di origine fluviale, lacustre, maremmana, etc.
- 4. Rocce metamorfiche: gneiss, mica-schisti, etc.
- 5. Rocce ignee: graniti, dioriti, etc.
- 6. Rocce sedimentarie: calcare, marna, etc.

RISULTATI INDAGINE GEOPISICA
PROFILO PE-A-E04 / PE-A-R04

Genova Srl
Via Marconi 406
03100 Fontaine
+39 0775 871376
info@genova.it
info@genova.it

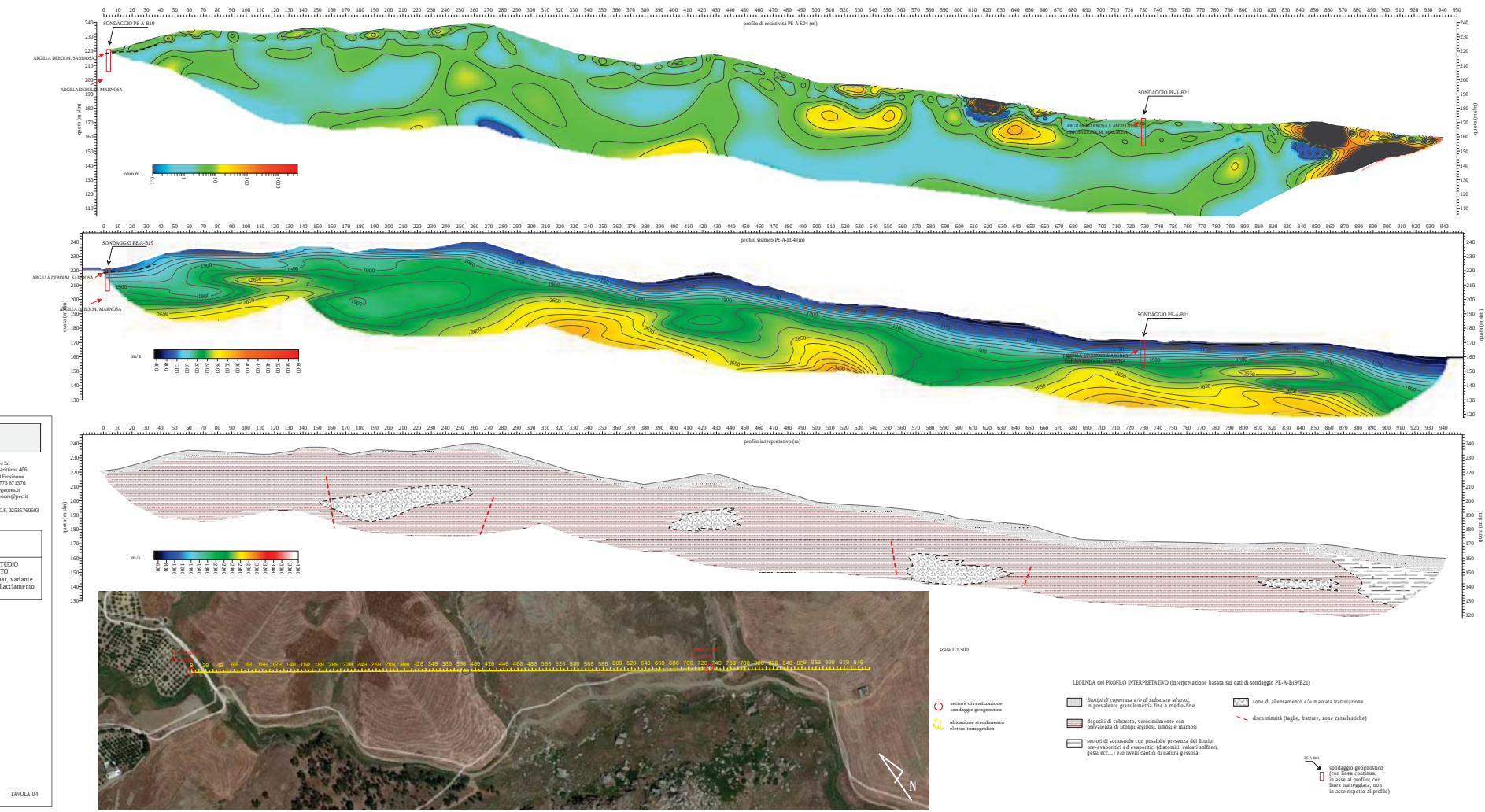
P.A. e C.F. 02535700603

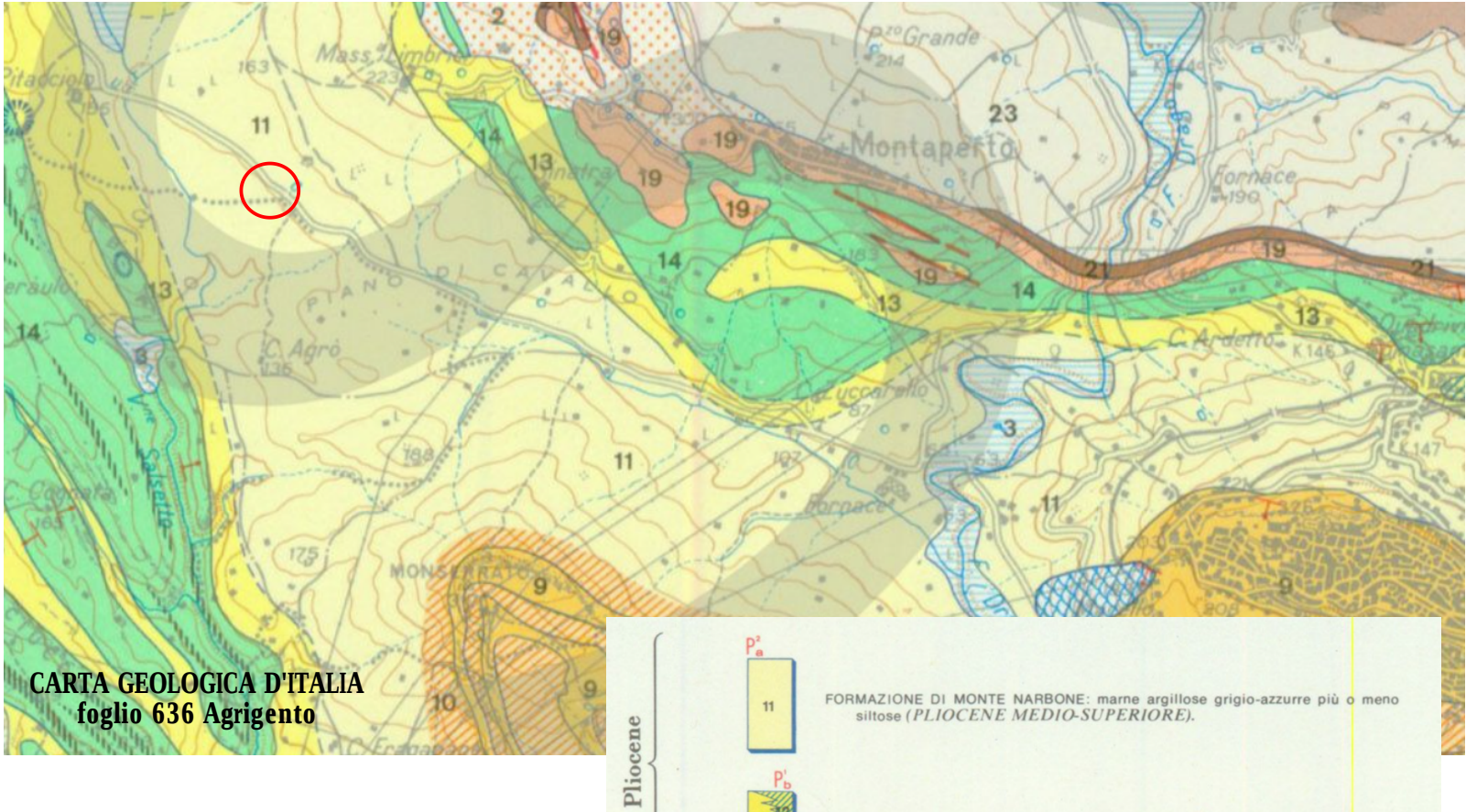
Data: Gennaio 2020
Comitente: **SAIPEM**

Cod. Comm.: 20-167

PROSPERAZIONE GEOELETTICA E SISMICA FINALIZZATA ALLO STUDIO DELLE CARATTERISTICHE LITOLOGICHE LUNGO IL TRACCIATO
Risc. allacciamento Comune di Castelfranco DN 200 (6"), DP 24 bar, variante derivazione per Porto Empedocle DN 250 (10"), DP 24 bar e risc. allacciamento Comune di Bompresiere DN 150 (6"), DP 24 bar

TAVOLA PROFILI:
PROFILO PE-A-E04 / PE-A-R04





RISULTATI INDAGINE GEOFISICA
PROFILO AG-B-E12

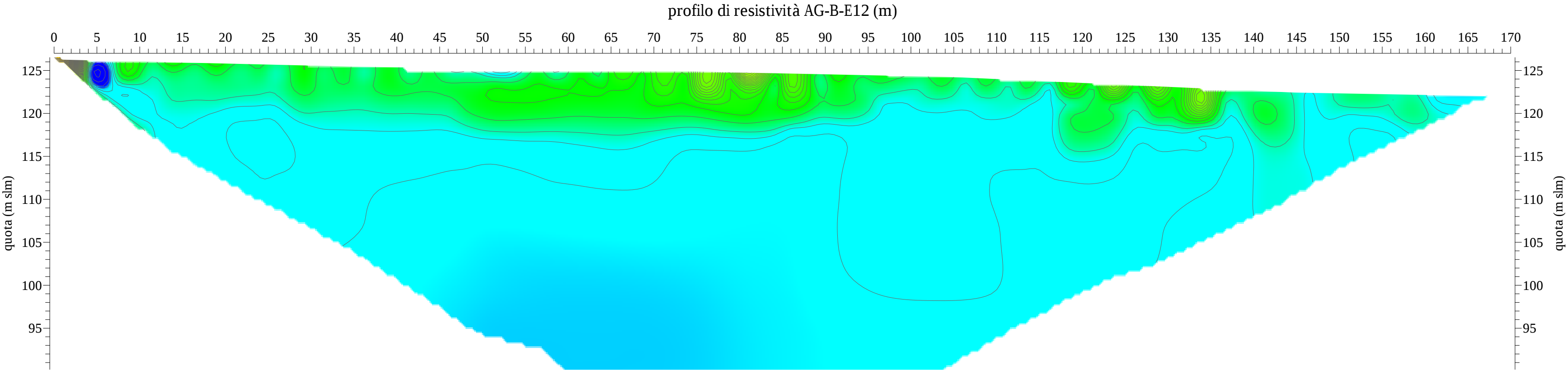


Geores Srl
Via Marittima 406
03100 Frosinone
+39 0775 871376
info@geores.it
info@geores@pec.it

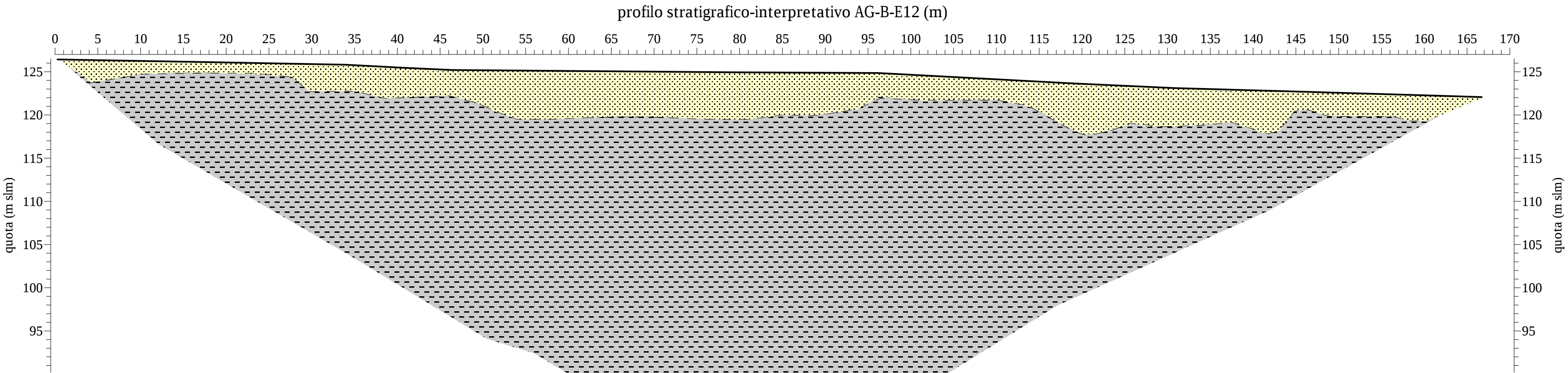
P.I. e C.F. 02535760603

Data: Febr. 2022	Committente:  SAIPEM
Cod. Comm: 21-118	PROSPEZIONE GEOELETTRICA E SISMICA FINALIZZATA ALLO STUDIO DELLE CARATTERISTICHE LITOLOGICHE LUNGO IL TRACCIATO Ricoll. allacciamento Comune di Casteltermini DN 200 (8"), DP 24 bar, variante derivazione per Porto Empedocle DN 250 (10"), DP 24 bar e ricoll. allacciamento Comune di Bompensiere DN 150 (6"), DP 24 bar

PROFILO AG-B-E12



SCALA PROFILO 1:400



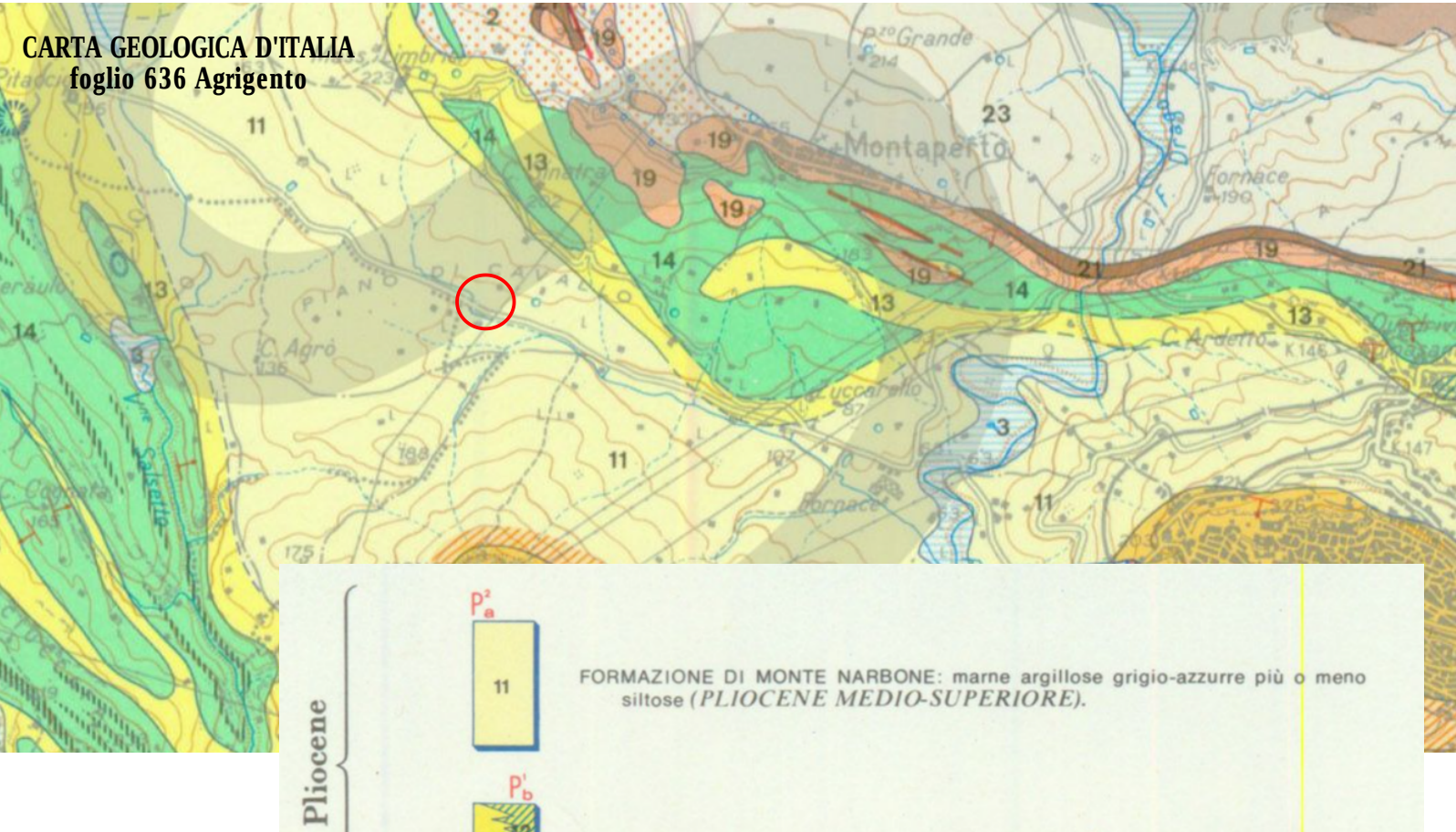
SCALA PROFILO 1:400

LEGENDA del PROFILO INTERPRETATIVO

-  litotipi a bassa resistività, riferibili a terreni in granulometria medio-fine (limi, argille, argille marnose...) e/o terreni rimaneggiati / alterati
-  litotipi a bassissima resistività, riferibili a terreni in granulometria fine (argille e limi, argille marnose)



ubicazione stendimento scala 1:2.000



RISULTATI INDAGINE GEOFISICA
PROFILO AG-B-E13

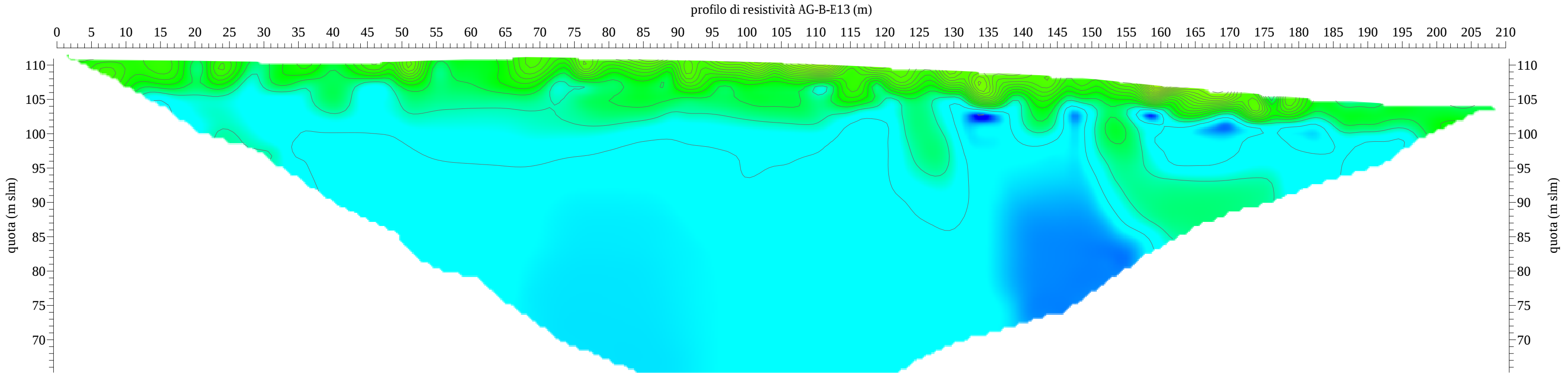


Geores Srl
Via Marittima 406
03100 Frosinone
+39 0775 871376
info@geores.it
info@geores@pec.it

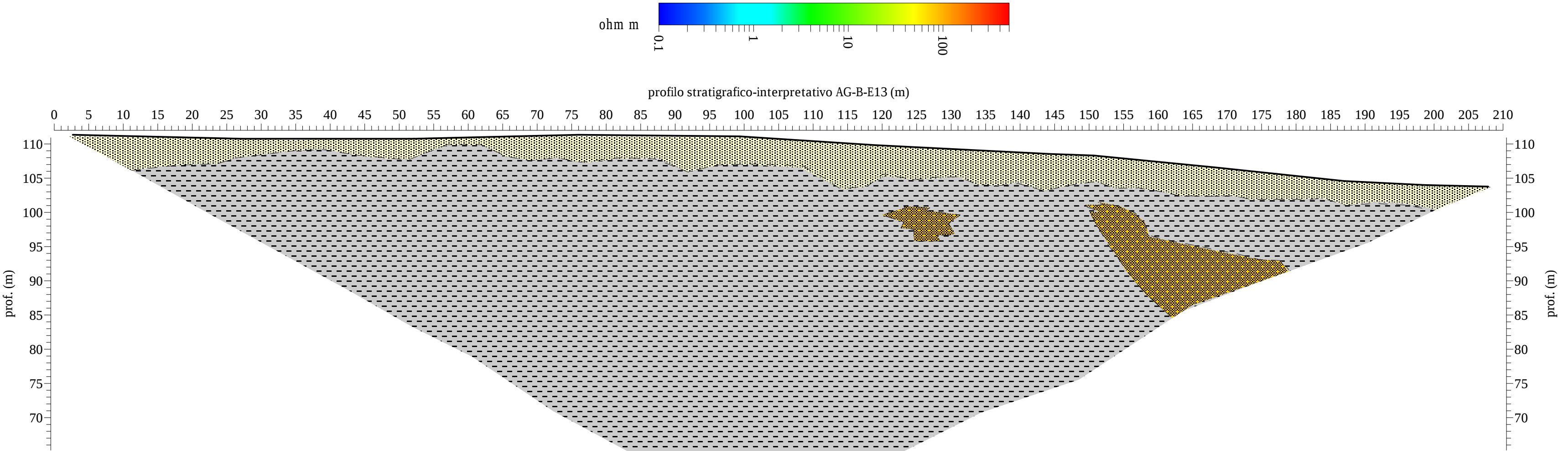
P.I. e C.F. 02535760603

Data: Febr. 2022	Committente:  SAIPEM
Cod. Comm: 21-118	PROSPEZIONE GEOELETTRICA E SISMICA FINALIZZATA ALLO STUDIO DELLE CARATTERISTICHE LITOLOGICHE LUNGO IL TRACCIATO Ricoll. allacciamento Comune di Casteltermini DN 200 (8"), DP 24 bar, variante derivazione per Porto Empedocle DN 250 (10"), DP 24 bar e ricoll. allacciamento Comune di Bompensiere DN 150 (6"), DP 24 bar

PROFILO AG-B-E13



SCALA PROFILO 1:500



SCALA PROFILO 1:500

LEGENDA del PROFILO INTERPRETATIVO

- litotipi a bassa resistività, riferibili a terreni in granulometria medio-fine (limi, argille, limi o argille sabbiosi, argille marnose...) e/o terreni rimaneggiati / alterati
- litotipi a bassissima resistività, riferibili a terreni in granulometria fine (argille e limi, argille marnose)
- litotipi a medio-bassa resistività posti a quote più profonde di sottosuolo: può trattarsi di lenti / orizzonti in granulometria maggiormente grossolana o livelli a composizione arenacea



ubicazione stendimento scala 1:2.000