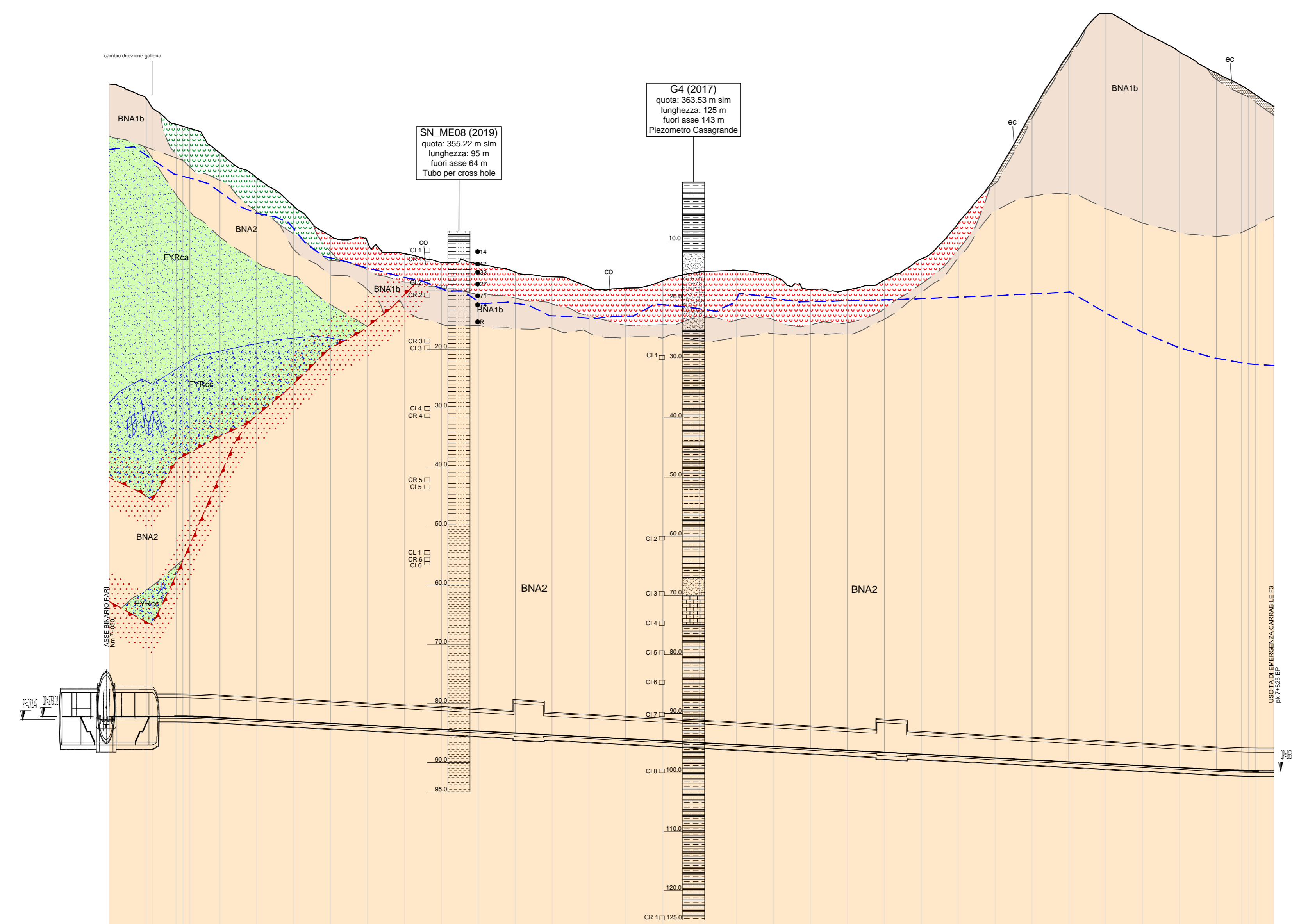


TRATTA DINNASTO L+64.155 CUNICOLO PEDONALE DI ESSODO L+745.837 TRATTA DRAPPEJO L+815.60



N. Sezione	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Quote Progetto	154.17	154.18	154.19	154.20	154.21	154.22	154.23	154.24	154.25	154.26	154.27	154.28	154.29	154.30	154.31	154.32	154.33	154.34	154.35	154.36	154.37	154.38	154.39	154.40	154.41	154.42	154.43	154.44	154.45	154.46	154.47	154.48	154.49	154.50		
Quote Terreno	154.17	154.18	154.19	154.20	154.21	154.22	154.23	154.24	154.25	154.26	154.27	154.28	154.29	154.30	154.31	154.32	154.33	154.34	154.35	154.36	154.37	154.38	154.39	154.40	154.41	154.42	154.43	154.44	154.45	154.46	154.47	154.48	154.49	154.50		
Differenza di quote	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
Chiamate																																				
Progressive	0+00	0+02	0+04	0+06	0+08	0+10	0+12	0+14	0+16	0+18	0+20	0+22	0+24	0+26	0+28	0+30	0+32	0+34	0+36	0+38	0+40	0+42	0+44	0+46	0+48	0+50	0+52	0+54	0+56	0+58	0+60	0+62	0+64	0+66		
Distanza Parallela	20.00	40.00	60.00	80.00	100.00	120.00	140.00	160.00	180.00	200.00	220.00	240.00	260.00	280.00	300.00	320.00	340.00	360.00	380.00	400.00	420.00	440.00	460.00	480.00	500.00	520.00	540.00	560.00	580.00	600.00	620.00	640.00	660.00	680.00		
Andamento Planimetrico																																				

Legenda

Elementi litologici

a) interpretato; b) carotato/osservato in sondaggio

Depositi Quaternari

- Ca: Calcinato
- ec: Depositi eluvio colluviali: 1) spessore <2m; 2) spessore >2m. Limi più o meno argillosi e sabbiosi e subordinate sabbie limose bruno-rossastre ed ocra con frammenti lili preevolvemente calcarei, arenacei e marnosi, derivanti dall'alterazione dei litoli affioranti. Per spessori inferiori ai 2 m (1) il sovrainsimbolo si sovrappone alla cartatura del substrato interpretato.
- dc: Depositi detritico colluviali: 1) spessore <2m; 2) spessore >2m. Classi eterometriche spigolose e subarrotolate; sciolte e con matrice in genere limoso - argillosa da scarsa ad assente, con composizione poligenica legata ai litoli affioranti sul versante a monte o al contorno. Sono localizzati nelle fasce di versante più acute, o nelle zone di raccordo tra il versante ed il fondovalle e talvolta sono organizzati in con. Per spessori inferiori ai 2 m (1) il sovrainsimbolo si sovrappone alla cartatura del substrato interpretato.
- ar: Depositi alluvionali attuali e recenti. Ghiaie da nocciola a bianco - beige da sciolte a poco cementate, più o meno sabbiose con ciottoli arrotondati e subarrotolati fino a pluricentimetrici, talvolta gradati, poligenici. Sabbie più o meno limose e ghiaiose da nocciola a grigie, talvolta sciolte; limi più o meno sabbiosi nocciola. Sono localizzati nel letto attuale dei corsi d'acqua e nelle fasce di esondazione più prossime e nel primo ordine di terrazzi alluvionali nelle piano alluvionali. Talvolta organizzati in con.
- an: Depositi alluvionali antichi. Ghiaie da mediamente a ben cementate/consolidate, più o meno sabbiose con ciottoli arrotondati e subarrotolati fino a pluricentimetrici, talvolta gradati, poligenici; intercalazioni a geometria lenticolare di sabbie più o meno ghiaiose a matrice limosa e limi più o meno sabbiosi, da mediamente a ben cementate/consolidate. Sono localizzati a diverse quote nei fondovalle principali e sui versanti ed organizzati in più ordini di terrazzi.
- vu: Depositi Vulcanoclastici. Procclasti, pomici e cenere incoerenti localmente rimaneggiate e pedogenizzate, con spessore affiorante minore di 1 m.
- SFL4: Sistema del Fiume Ufite. SUB-sistema del F. Ufite. Limi ed argille più o meno sabbiosi da marrone a nocciola; sabbie limose ghiaiose nocciola con ciasti fino a pluricentimetrici arrotondati e subarrotolati; ghiaie sabbiose - limose nocciola con ciasti pluricentimetrici poligenici arrotondati, subarrotolati ed a spigoli vivi. Depositi in genere mediamente consolidati/cementati. Localizzati prevalentemente nella Conca di Grottafandata e di Apice ed a diverse quote lungo il versante.
- SFL3: Subsistema di Benevento (Pleistocene medio - sup.). Detrito di versante che ricopre direttamente il substrato, depositi colluviali e scopi di frana decametrici.
- SFL2: Subsistema di Capodimonte (Pleistocene medio). Ghiaie, conglomerati, ghiaie sabbiose eterometriche poligeniche, molto addensate, con intercalazioni lenticolari di sabbie e peliti. Alluvioni anche terrazzate, in più ordini, fino a 70-80 m sull'alveo attuale. Spessore: da alcuni m a qualche decina di m.
- SFL1: Subsistema di Castello del Lago (Pleistocene medio). Ghiaie eterometriche poligeniche con lenti di sabbie e peliti. Depositi fluviali e lacustri antichi. Spessore: circa 10-100 m.

Substrato Pre Quaternario

- BN3: Supersistema di Ariano Irpino. Formazione della Baronia. Membro di Apollonia (Pliocene inf.). Alternanze più o meno regolari in strati metrici di arenarie ocra e giallastre poco cementate litiche e quarzose - litiche da medie a grossolane; sabbie quarzose - feldspatiche giallastre più o meno compatte da fini a medie, ricche in resti di gusci di ostridi e peccinidi, talora con matrice silicea. Visibile laminazione incrociata e strutture da corrente. Presenti noduli idroteridali di selce. Interstrati da centimetrici a decimetrici di marne, silti ed argille grigie. Alternanze metriche - plurimetriche di sabbie grigie da fini a grossolane più o meno siltose, in genere poco cementate e di argille più o meno limose grigie e marne grigie (BNA3a), talvolta con interstrati centimetrici di sabbie fini grigie e/o ocraece; stratificazione in genere mal definita. Presenti sporadici trovanti di arenarie litodi grigie. Spessore massimo 600 m.
- BN2: Litofacies pelitica (Pliocene inf.). Argille più o meno siltose e marnose grigie; silti più o meno argillosi e sabbiosi grigi; marne in genere litodi grigie. Intensamente bioturbate; talvolta con resti di gusci di molluschi stratificazione in genere mal definita. Interstrati di sabbia più o meno limosa da fine a media grigia, in genere poco addensate, di spessore decimetrico. Alternanze metriche - plurimetriche di silti argillosi, argille marnose e sabbiose grigie consolidate e di strati arenarie grigie cementate e litodi. Spessore massimo 250 - 700 m.
- BN1: Membro dei conglomerati e delle sabbie di S. Sossio Baronia (Pliocene inf.). LITOFACIES SABBIOSA - Arenarie e sabbie da cementate a poco cementate grigio - giallastre, siliceo-silicee, da fini a medie, in strati di potenza da decimetrica a metrica con interstrati mm-cm di argilla e silti da giallastri a grigi. Localmente intensamente bioturbate. Spessore massimo 400 m.
- ANZ2: Gruppo di Alavilla. Mottose di Anzano. Membro di Flumeri (Messiniano sup.). Arenarie siliceo-silicee giallastre da poco a mediamente cementate e sabbie siltose ocra poco cementate, in strati di potenza fino a pluridecimetrica, alternate a silti e marne grigie in strati di potenza cm-dm. Alternanze regolari pluridecimetriche di arenarie medio fini grigie e marne più o meno calcaree grigie (ANZ2). Argille marnose e siltose sabbiose grigie con interstrati sabbiosi ocraeci millimetrici (ANZ2a). Alla base della successione argille siltose e marnose da grigio chiaro a grigio scuro e subordinate marne grigie più o meno litodi, con stratificazione in genere mal definita. Sporadici livelli decimetrici a matrice sabbiosa. Spessore massimo 250 m.
- PCL: Formazione del Vallone di Ponticello (Serravallo med. - tortonian med sup.). Alternanze di arenacee a grana medio-fine, marne e marne calcaree biancastre e grigio-verdi; peliti giallo-bruno laminare in strati medio sottili; ed ancora sabbie quarzose litiche ad elementi spesso angolari, con sottili ed estese lenti di paraconglomerati poligenici a ciottoli sub-arrotolatamente superiori al centimetro. Subordinate sono parzialmente ricristallizzate e di ortoconglomerati poligenici ben cementati. I meccanismi deposizionali sono da riferire a flussi granulari e correnti di torbidità. I rapporti con le unità a tetto ed a letto non sono sempre ben visibili; l'appoggio basale sulle successioni numidiche e post numidiche è ritenuto stratigrafico discordante. Potenza affiorante circa 200m.
- FYR: Unità litologica di Frigento. Formazione dei Flysch Rosso (Creteco sup. - Burdigaliano inf.). Unità a dominante argilloso - marnosa (FYR). Argille e argille marnose da rosso-verdastre a grigio scuro, in alternanze centimetrico-millimetriche. Le strutture sedimentarie osservate sono una blanda laminazione piano parallela e talora una struttura flaser nodulare. Nella parte sommitale dell'unità si osserva la comparsa di materiale siliceo-siliceo siltoso e arenico; soltanto localmente si possono osservare livelli decimetrico-metrici di litareniti ricche in quarzo. Questa unità occupa mediamente la parte intermedia e sommitale della formazione. Spessore massimo 800 m secondo quanto riportato nel CARG.
- FYRca: Depositi calcarei (FYRa del Foglio 433). Argille e argille marnose con intervalli siltoso-arenitici con elementi angolari da centimetrici a metri-decimetrici ed in alcuni casi metriche; calcari micritici scuri debolmente siliceizzati a nodulari e spicchi di sepium, calcari micritici bianchi, con rare foraminifere planctonici, calcareniti ben selezionate, a cemento spatico, contenenti foraminifere bentonici e frammenti di gusci di bivalvi, calcareniti a grana fine con piccoli foraminifere, marne calcaree grigie-argille a foraminifere planctonici e argille verdastre. Sono state individuate 3 litofacies sulla base della parcellazione di abbondanza e delle dimensioni degli elementi rudici osservati nelle carote di sondaggio.
 - Litofacies argilloso-marnosa (FYRca): argille, argille marnose e argille siltoso-arenitiche in cui la matrice rappresenta il 90% del deposito e gli elementi rudici di dimensioni cm-milimetriche il 10% circa.
 - Litofacies argilloso-marnosa ad elementi rudici (FYRcb): argille, argille marnose e argille siltoso-arenitiche in cui gli elementi rudici rappresenta il 60-80% del deposito e gli elementi rudici di dimensioni cm e più-cm il 20-40% circa.
 - Litofacies rudica a matrice argilloso marnosa (FYRcc): costituita fino al 50% da elementi rudici di dimensioni da più-cm fino a metriche e da argille, argille marnose e argille siltoso-arenitiche per il restante 40% circa.
- FYR2: Membro calcareo (FYR2). Calcarei e calcareniti a cemento spatico in strati di spessore metrico, con locali intercalazioni decimetrico - metriche di argille ed argille marnose rosse o verdastre. I livelli calcarei hanno base erosiva e/o netta e talvolta sono gradati in modo molto grossolano. Si tratta di granito-cristallina i cui biotidi sono costituiti in prevalenza da frammenti di gusci di bivalvi, gasteropodi, macroforaminiferi, foraminifere planctonici e bentonici, alghie rosse coralline. I fossili determinabili macroscopicamente sono Nummulites sp., Operculina ipocampoides, Globorotalia sp., Globogerina sp.

Elementi geomorfologici

Forme e processi gravitativi

Depositi di frana

- attivo
- quiescente
- stabilizzato

Calcinato

Scivolamento rotazionale/traslativo

Crollo

Movimento complesso

Area interessata da siflusso

Elementi idrogeologici

Livello piezometrico massimo

Altri simboli

Indagini geognostiche in sito (profili 1:5000)

Sondaggi a carotaggio continuo

Sondaggio a distruzione

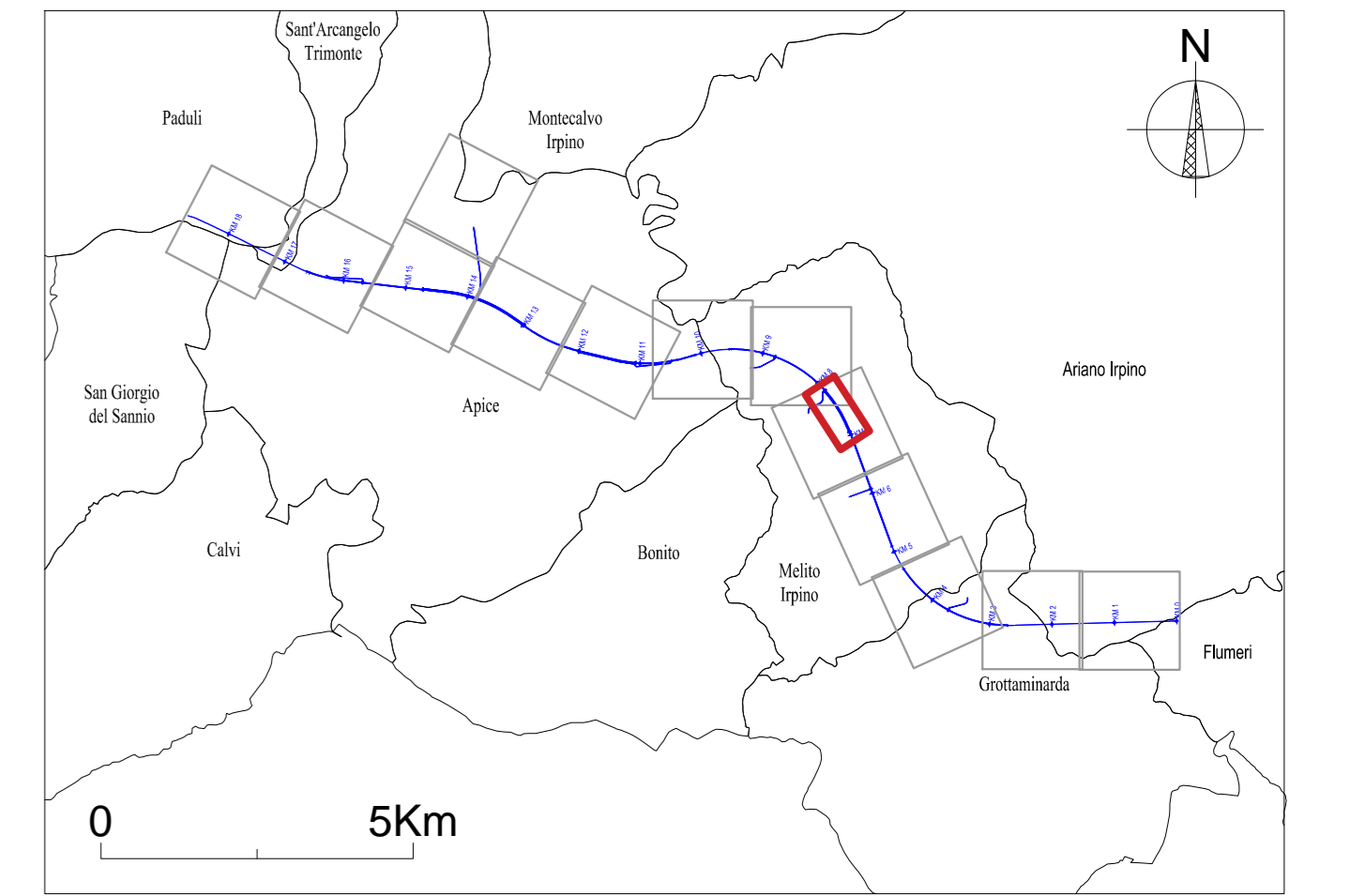
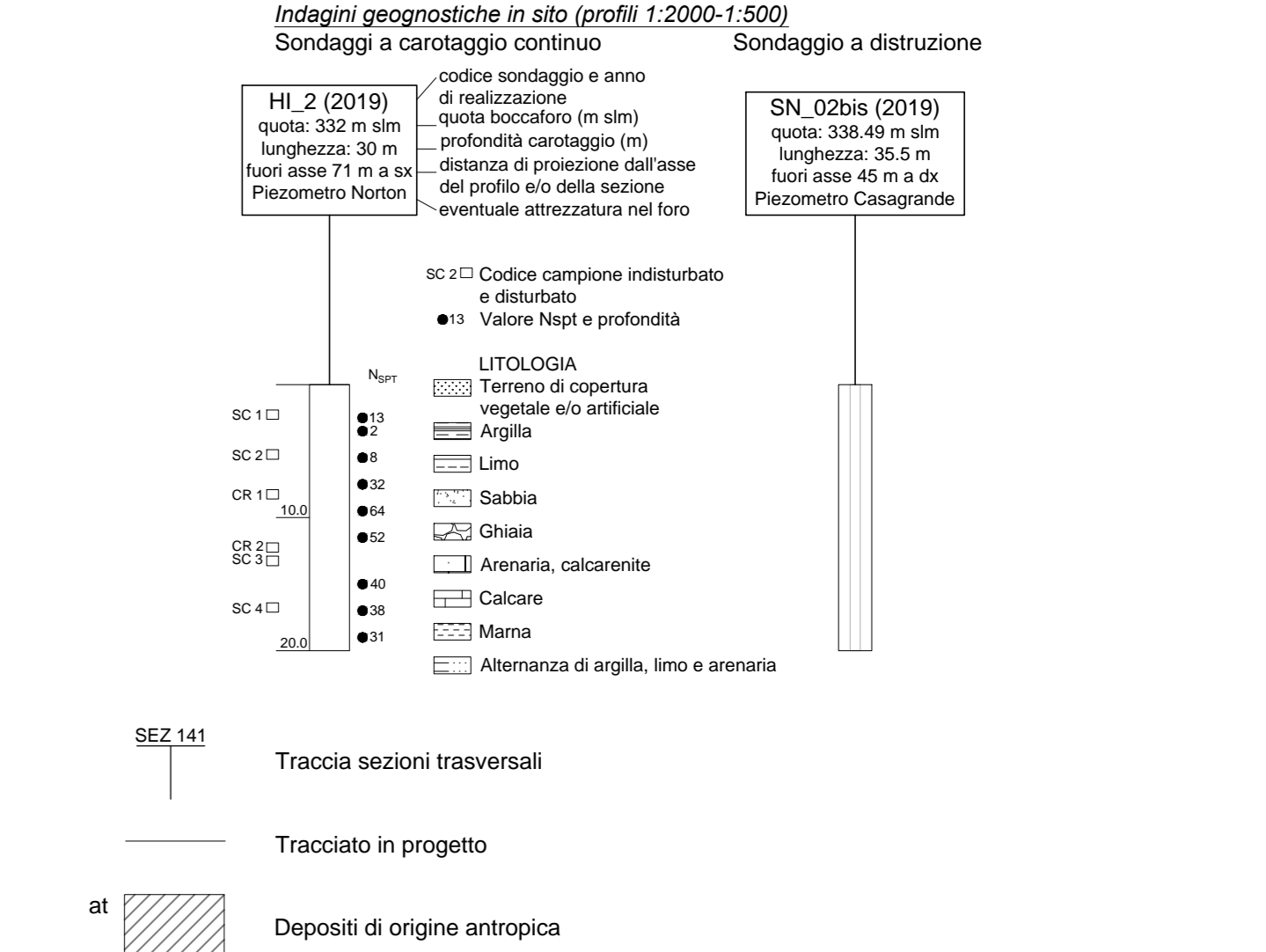
Indagini geognostiche in sito (profili 1:2000-1:500)

Sondaggi a carotaggio continuo

Sondaggio a distruzione

Legenda simboli

- SC: Tipo di codice campione individuato e distribuito.
- Valore Max e profondità.
- LITOLOGIA: Tenore di copertura vegetale e/o artificiale.
- Argilla.
- Limo.
- Sabbie.
- Ghiaie.
- Arenarie, calcaree.
- Calcare.
- Marna.
- Arenazze di argille, limo e arenarie.



COMMITTENTE: RFI - RAS - GRUPPO FERROVIARIO ITALIANO

DIREZIONE LAVORI: ITALFERR - GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANO

APPALTATORE/CONCORDATO: HirpiniaAV

SOCI: salini impregio, ASTALDI

PROGETTAZIONE/MANDATARIA: ROCKSOIL S.p.A.

MANDANTI: NETENGINEERING, Alpina s.p.a.

PROGETTO ESECUTIVO

ITINERARIO NAPOLI - BARI
RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA I
LOTTO FUNZIONALE APICE - HIRPINIA
GEOLOGIA
 STUDIO GEOLOGICO GENERALE
 PROFILO GEOLOGICO IN ASSE AL CUNICOLO PEDONALE PARALLELO DA FINESTRA F3 LATO BARI

APPALTATORE	DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE	PROGETTISTA
Consorzio HIRPINIA AV Il Direttore Tecnico Ing. Vincenzo Moriolo 19/06/2020	Il Responsabile Esecutivo tra le varie prezazioni specialistiche Ing. G. Cassari	ROCKSOIL S.p.A. Dot. Geol. F. Penno

COMM. N.	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.	SCALA:												
I	F	2	B	0	1	E	Z	Z	F	G	E	0	4	0	1	0	0	8	B	1:2000/500

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autore/ Data
A	Emersione per consegna	F. Penno	21/06/2020	F. Penno	21/06/2020	M. Gatti	21/06/2020	Ing. G. Cassari
B	Revisione per istruttoria	F. Penno	19/06/2020	F. Penno	19/06/2020	M. Gatti	19/06/2020	

File: IF2801EZZF66GE0401008B.dwg n. Elab.: -