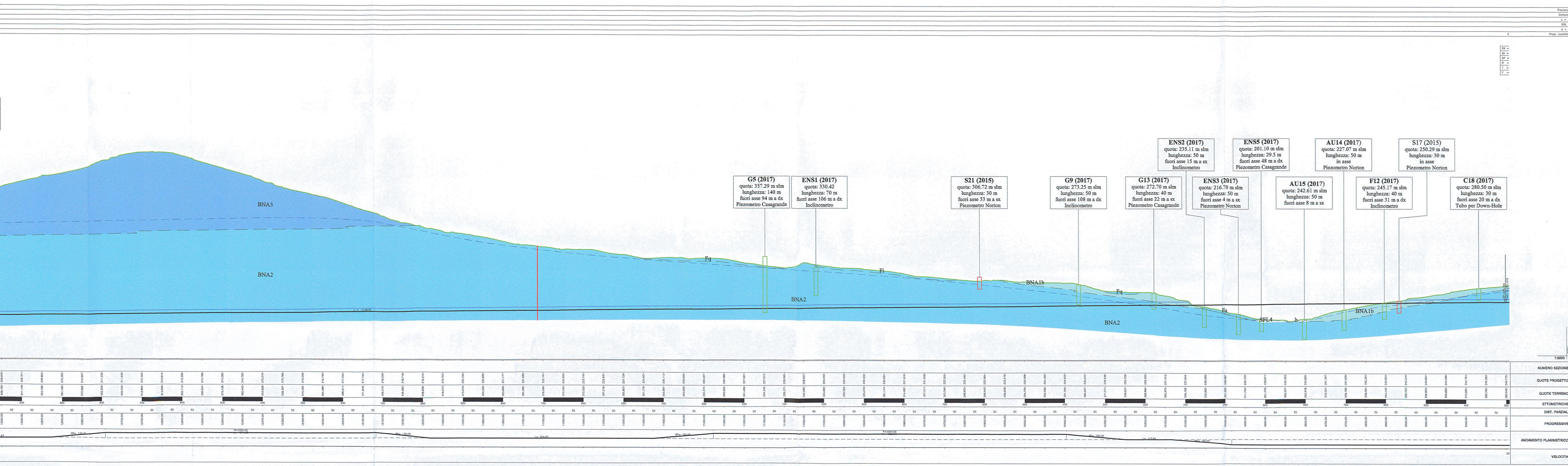
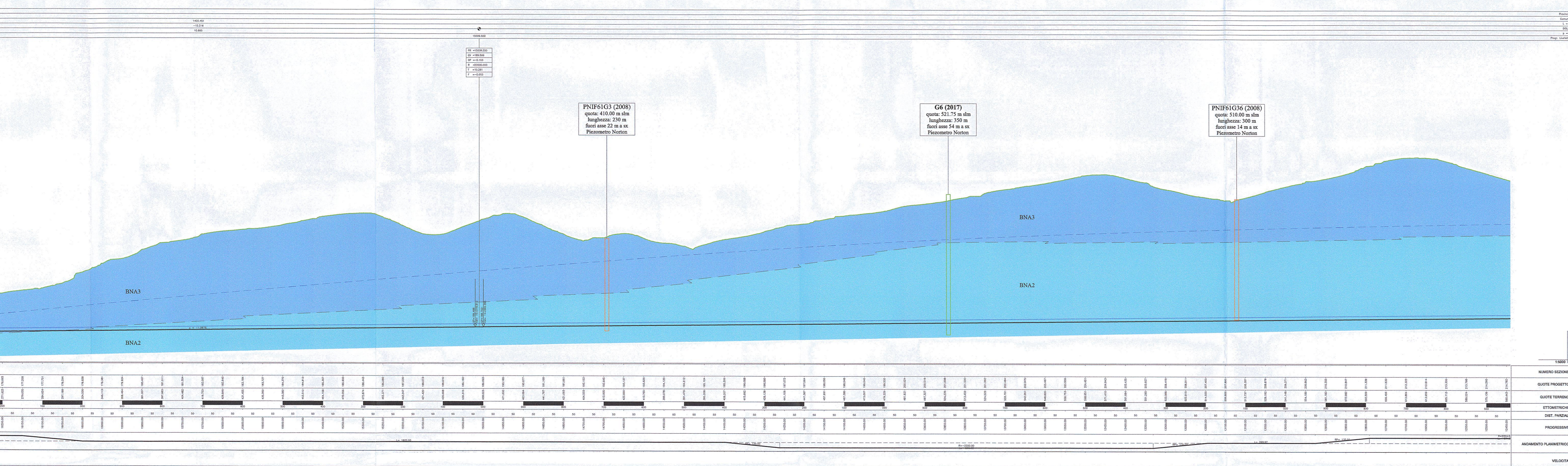


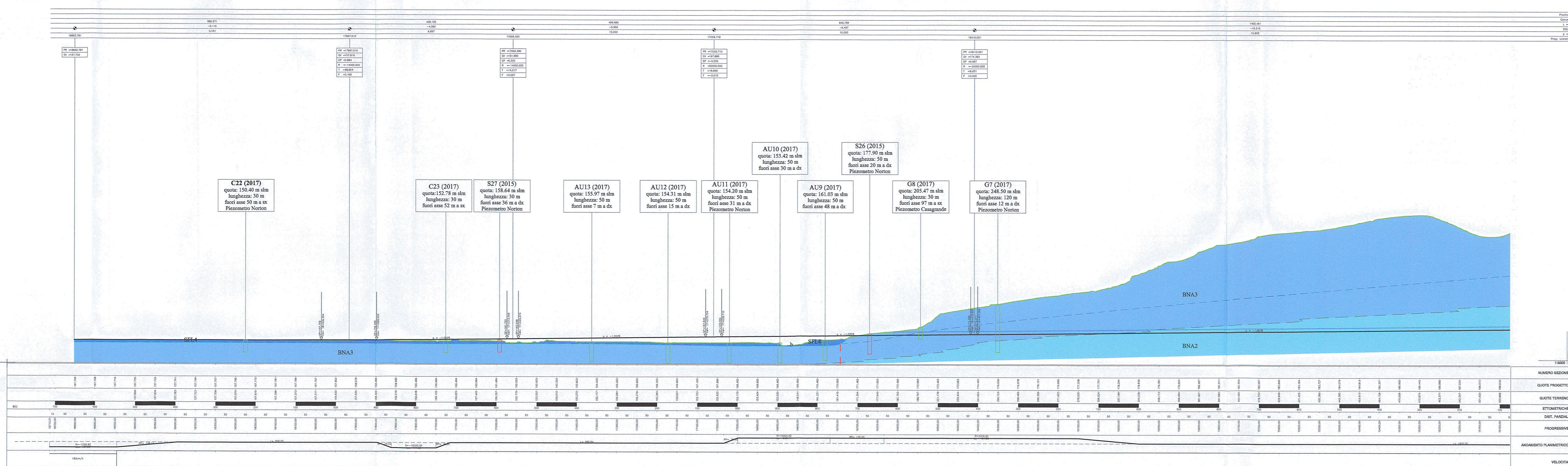
Profilo idrogeologico da pk 9+300 a pk 13+050



Profilo idrogeologico da pk 12+450 a pk 16+200



Profilo idrogeologico da pk 15+100 a pk 18+713.21



LEGENDA

- Unità quaternarie continentali**
- DEPOSITI DI VERSANTE (a) E DEPOSITI FRANOSI (Fg, Fa, Fs, Ff)**
Accumuli detritici eterogenei ed eterometrici, la cui composizione è connessa ai litotipi al contorno.
Olocene
 - DEPOSITI ALLUVIONALI RECENTI E ATTUALI (b)**
Ghiaie e ghiaie sabbiose con lenti di sabbie e limi, che occupano aree del letto fluviale e settori di gola soggetti ad evoluzione per gli ordinati processi fluviali.
Olocene
 - DEPOSITI ELUVIO-COLLUVIALI (b2)**
Depositi dovuti all'alterazione in posto, costituiti generalmente da limi e argille nerastre con frazione piroclastica e con frammenti di strato di natura calcareo-marnoso-arenacea; localmente si rinvengono sabbie limose bruno-rossicce con concrezioni biancastre.
Olocene
 - SUBSISTEMA DEL F. UFFA (SFL4)**
Depositi costituiti da litofacies diverse quali: colluvioni limoso-sabbiose e depositi di conoidi torrentizia, alluvioni ghiaiose con intercalazioni di lenti sabbiose ed argillose e limi lacustri e palustri, a luoghi torbosi (nella conca di Grottamandula).
Pleistocene Superiore - Olocene
 - SUBSISTEMA DI BENEVENTO (SFL3)**
Deposito costituito da detriti di versante che ricoprono direttamente il substrato, da colluvioni con intercalati corpi di fango decametrici.
Pleistocene Medio-Superiore
 - SUBSISTEMA DI CAPODIMONTE (SFL2)**
Ghiaie, conglomerati, ghiaie sabbiose eterometriche, poligeniche, molto addensate, con intercalazioni lenticolari di sabbie e peliti. Alluvioni antiche terrazzate, in più ordini, fra i 70-80m sull'asse attuale. Spessore da alcuni metri a qualche decina di metri.
Pleistocene Medio
 - SUBSISTEMA DI CASTELLO DEL LAGO (SFL1)**
Ghiaie eterometriche poligeniche con lenti di sabbie e peliti. Depositi fluviali e lacustri antichi. Spessore circa 10-100m.
Pleistocene Medio
 - DEPOSITO VULCANOCLASTICO (f)**
Piracalini, pomice e cenere incoerenti localmente rimasugliate e pedogenizzate, con spessore affiorante fino a 4-5 m.
Pleistocene Medio - Attuale

Unità marine pre-quaternarie

- FORMAZIONE DELLA BARONIA - MEMBRO DI APOLLOSA (BNA3)**
Sabbie quarzo-feldspatiche, a grana media e grossa con abbondanti frammenti di gusci di ostriche e pettinidi e con sottili interstrati marnoso-argillosi verdastri e livelli di ciottoli; nella parte alta, a luoghi, argille marnose scure di ambiente lagunare. Sabbie con matrice silteo-marnosa, in strati medi e sottili, alternate ad areniti giallastre a grana media e fine, poco cementate, e siltiti. Frequenti strutture tratte da moto ondoso e corrente. Ambiente di spiaggia. Passaggio graduale e parzialmente eteropico con il sottostante membro BNA2. Potenza circa 600m.
Pliocene inferiore
- FORMAZIONE DELLA BARONIA - MEMBRO PELITICO-ARENACEO DEL F. MISCANO (BNA2)**
Argille silteo-marnose o silti argillosi di colore grigiastro, intensamente bioturbati, con rari piccoli gusci di molluschi; gradualmente si passa a siltiti, silti sabbiosi e sabbie a grana fine o molto fine come intercalazioni di silti argilloso-marnosi di colore grigiastro, lenti di sabbie a rare arenarie. La stratificazione è assente o mal definita, talora è visibile la laminazione piano-parallela per lo più obliquitata dall'intensa bioturbazione. Ambiente di piattaforma neritica dal limite con l'epibattiale fino alla transizione con la spiaggia sommersa. Nella parte intermedia del membro si intercalano, con geometria lentiforme ed assemblaggio caotico dei litotipi, argille e marne varicolori inglobanti ciottoli, oliviti carbonatiche, limbi di strati di arenarie e calcari marnosi e livelli di paraconglomerati ben cementati (BNA2b). Alla base presenta rapporti latero-verticali con BNA1 o un contatto inconforme con le unità pre-pleioceniche. Potenza complessiva variabile tra 250 e 700m.
Pliocene inferiore
- FORMAZIONE DELLA BARONIA - MEMBRO DEI CONGLOMERATI E DELLE SABBIE DI S. SOSSIO BARONIA (BNA1)**
La formazione è costituita da due litofacies principali, considerate eteropiche: la litofacies rudicaia formata da conglomerati arenosi massivi con ciottoli arrotondati di ambiente alluvionale e costiero, cui si intercalano lenti di arenarie e sabbie silteo-marnose con laminazione piano-parallela ed incrociata (BNA1a). La litofacies sabbiosa è formata da sabbie giallognole di ambiente litorale in strati a luoghi amalgamati, intensamente bioturbate, con intercalazioni silteo-argillose; localmente si rinvengono livelli di arenarie ibride o di paraconglomerati ben cementati (BNA1b). Contatto inconforme su varie unità. Potenza complessiva circa 400m.
Pliocene inferiore
- MOLASSE DI ANZANO - MEMBRO DI FLUMERI (ANZ2)**
Arenarie quarzo-feldspatiche alternate a siltiti e argille marnose. La successione arenaceo-pelifica presenta un alto rapporto A/P. Le arenite sono da poco a moderatamente cementate, di colore giallo-bruno, a grana da media a fine in strati sottili e medi con contatto basale erosivo, marcato da flute-cast e dalla presenza di intercalazioni di silti marnoso-argillosi a luoghi ricche di sostanza organica. Nella parte alta, ed a diverse altezze, sono state osservate successioni messiniane post-evaporitiche comprendenti calcari micritici laminati, con oncoliti e abbondanti ostracodi di ambiente dulcicolo-salmastro, alternati ad areniti fini; calcareniti massive o laminate con livello stromatolitici, areniti ibride e argille marnoso-silteose nerastre (Case Scaudone, Incoronata); alternanze arenaceo-silteose, argille marnose con clasti di gesso; areniti ibride e argille silteose grigie (ANZ2a). Rapporti latero-verticali graduali con ANZ1. Potenza massima circa 250m.
Messiniano Superiore
- MOLASSE DI ANZANO - MEMBRO DI VALLONE DI FASSA (ANZ1)**
Microconglomerati ed arenarie quarzo-feldspatiche con abbondante matrice e con variabile grado di cementazione, in banchi e strati talora amalgamati e caratterizzati da noduli epigenetici ("ceppi"). Presenza di lenti di paraconglomerati poligenici. Nella parte alta sono presenti almeno due livelli di cineriti biancastre di composizione riolitica. Depositi da flussi granulari e torbiditi. Potenza massima circa 300m.
Messiniano Superiore

- FORMAZIONE DEL VALLONE PONTICELLO (PCL)**
Alternanze di arenarie arenose in grana medio-fine, marne e marne calcaree biancastre e grigio-verdi, peliti laminate giallo-brune laminate in strati medio-sottili; ed ancora sabbie quarzose-litiche ad elementi spesso angolosi, con sottili ed estesi lenti di paraconglomerati poligenici a ciottoli sub-arrotondati raramente superiori al centimetro. Subordinatamente sono diffuse intercalazioni di breccie calcaree con elementi centimetrici, anche angolosi, di calcareniti parzialmente ricristallizzate e di ortoconglomerati poligenici ben cementati. I meccanismi deposizionali sono da riferire a flussi granulari e correnti di torbida. I rapporti con le unità a tetto ed a letto sono sempre ben visibili. L'appoggio basale sulle successioni numidiche e post-numidiche è ritenuto stratigrafico discordante. Potenza affiorante circa 200m.
Serravallo Medio - Tortoniano Medio-Superiore
- FLYSCH NUMIDICO (FYN)**
Quarzeniti a cemento siliceo di colore grigio o giallo arancio, con granuli di quarzo arrotondato a grana media e grossa, in strati medi e spessi talora godati; rare intercalazioni di quarzolititi, argille marnose grigio-verdi, siltiti rossastre e calcareniti grigie. Nella parte alta sono presenti anche arenite, marne e marne calcaree chiare. Depositi marini profondi da flussi gravitativi ed emipelagici. Limite inferiore graduale su AVR e CPA. Spessore complessivo 400m.
Burdigaliano Superiore - Langhiano
- FORMAZIONE DELLE ARGILLE VARICOLORI - MEMBRO ARGILLITICO DI MONTAPERTO (AVR3)**
Argilliti varicolori, marne calcaree, marne argillose; calcari marnosi, marne grigie e calcareniti torbidiche; selce in strati medio-sottili. Strutture sedimentarie non osservabili. Lo spessore non è definibile ma nell'ordine di alcune centinaia di metri. L'ambiente deposizionale è pelagico variante da scarpata a piana sottostantiva.
Oligocene Superiore - Burdigaliano
- FLYSCH ROSSO (FYR)**
Argilliti marnose e marne policrome, calciliti bianche, livelli lenticolari di risedimenti bioaltridritici e bioalcalarentici di colore bianco, contenenti abbondanti resti di alveoline, nummuliti, orbitoidi e rudiste. Comprende una litofacies calcarea classica data da calcareniti torbidiche bianche laminate e gradate in strati medi e spessi, calciliti ad alveoline e nummuliti, calcari marnosi bianco-crema, calciliti e subordinate marne calcaree talora silicizzate, argille marnose e argilliti grigie e rosse (FYRa). Successioni marine di scarpata - base di scarpata, formate da depositi di flussi gravitativi e da emipelagici. Spessore totale valutabile in circa 800m. Cretaico Superiore - Burdigaliano Superiore
- FLYSCH ROSSO - MEMBRO CALCAREO (FYR2)**
Calcareniti e calcareniti con alveoline e nummuliti, calciliti di colore biancastro con subordinate intercalazioni di marne, marne argillose ed argilliti rossastre e verdastre. Nella parte bassa calciliti biancastre con liste e noduli di selce scura, calcari marnosi e calciliti silicizzate, argilliti e marne di colore grigio, verde, rosso. Radiolari e rari frammenti di orbitoidi aloteretaciti. Il membro FYR2 è eteropico con la parte bassa di FYR. Spessore circa 250m.
Cretaico Superiore - Eocene Superiore

Elementi geologici, strutturali e tettonici

- Contatto stratigrafico certo
- Contatto stratigrafico incerto
- Contatto stratigrafico inconforme
- Faglia trascorrente
- Faglia certa
- Faglia incerta
- Sovrascorimento certo
- Sovrascorimento incerto

Tipo e classi di permeabilità

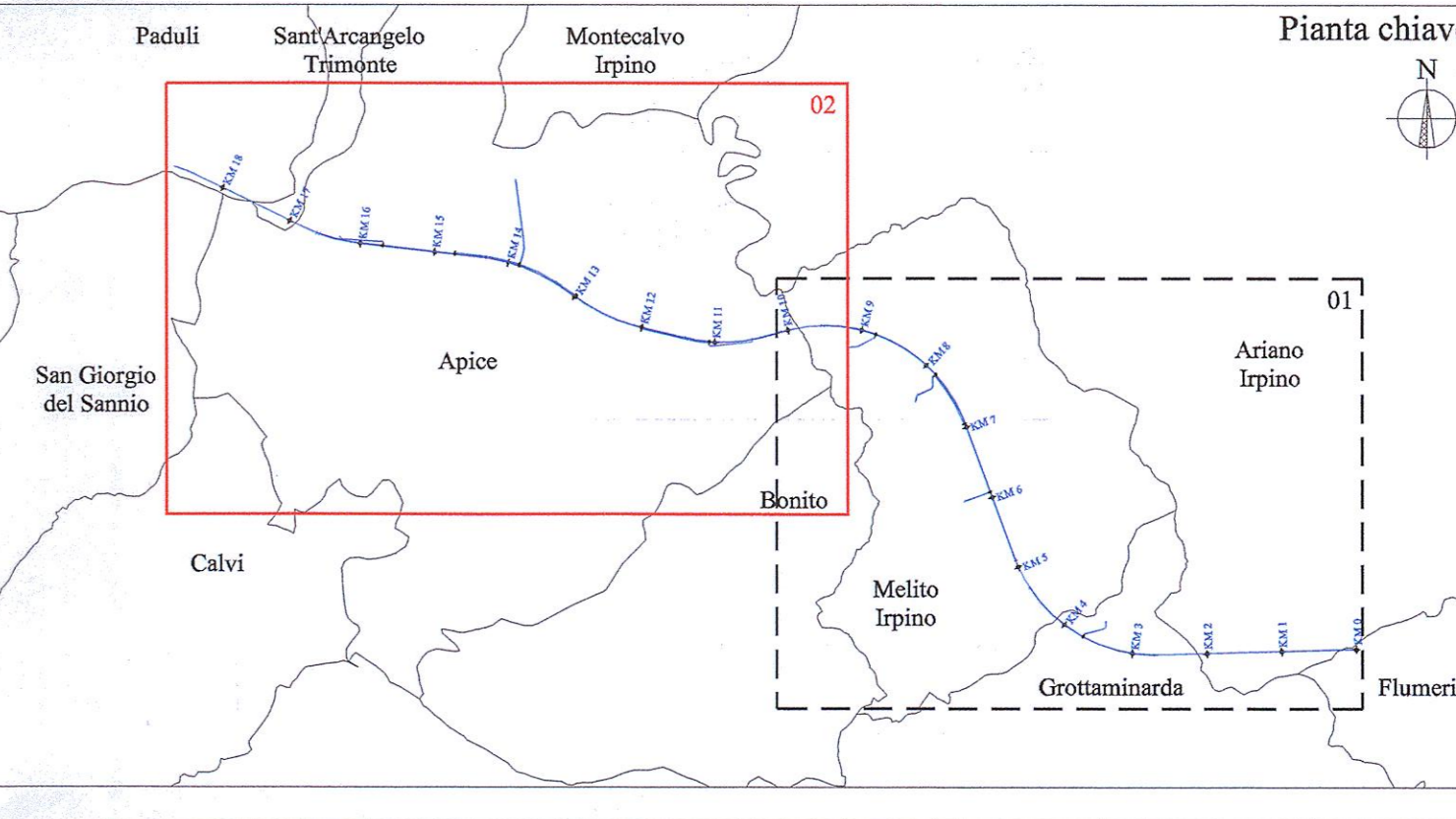
TIPO DI PERMEABILITÀ	CLASSE DI PERMEABILITÀ	INTERVALLO DI PERMEABILITÀ (m/s)	DEPOSITI QUATERNARI FORMAZIONI GEOLOGICHE
Per Porosità	1	1-10 ⁻⁵ + 1-10 ⁻³	Depositi alluvionali recenti e attuali (b)
	2	1-10 ⁻⁷ + 1-10 ⁻⁵	Subsistema del F. Uffa (SFL4), Subsistema di Benevento (SFL3), Subsistema di Capodimonte (SFL2), Subsistema di Castello del Lago (SFL1), Depositi vulcano-clastici (f)
	3	3-10 ⁻⁸ + 3-10 ⁻⁶	-
	4	1-10 ⁻⁸ + 1-10 ⁻⁵	Molasse di Anzano - membro di Flumeri (ANZ2) F.ne della Baronina - membro di Apollosa (BNA3)
	5	3-10 ⁻⁹ + 1-10 ⁻⁷	Depositi di versante (a), depositi franosi (Fg, Fa, Fs, Ff) Depositi eluvio-colluviali (b2)
	6	3-10 ⁻⁹ + 3-10 ⁻⁸	Molasse di Anzano - Inofacies di Case Scaudone (ANZ2a) F.ne delle Argille Varicolori - membro di Montaperlo (AVR3)
Mista	7	1-10 ⁻⁹ + 1-10 ⁻⁵	F.ne della Baronina - membro del F. Miscano (BNA2b) Flysch Rosso (FYR)
	3	3-10 ⁻⁸ + 3-10 ⁻⁶	Flysch Numidico (FYN)
Per Fratturazione	4	1-10 ⁻⁸ + 1-10 ⁻⁶	Molasse di Anzano - membro di Vallone di Fassa (ANZ1) F.ne della Baronina - membro dei conglomerati e delle sabbie di S. Sossio Baronina (BNA1a, BNA1b)
	7	1-10 ⁻⁹ + 1-10 ⁻⁵	F.ne del Vallone Ponticello (PCL) Flysch Rosso - Inofacies calcarea classica (FYRa) Flysch Rosso - membro calcareo (FYR2)

Simbologia

- Galleria in progetto
- Piano campagna attuale
- Livello di falda da monitoraggio piezometrico

Indagini

- Campagna indagini 1984/1986
- Campagna indagini 2008
- Campagna indagini 2005
- Campagna indagini 2015
- Campagna indagini 2006
- Campagna indagini 2017



COMMITTENTE: **RFI** INFRASTRUTTURAZIONE ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

PROGETTAZIONE: **ITALFERR** GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

DIREZIONE TECNICA: U.O. GEOLOGIA, GESTIONE TERRE E BONIFICHE

PROGETTO DEFINITIVO

ITINERARIO NAPOLI - BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA 1° LOTTO FUNZIONALE APICE-HIRPINIA

Profilo idrogeologico in asse tracciato Tav. 2/2

SCALA: 1:5.000

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO COD.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
I F O G	0 0	D	6 9	F 5	G E 0 0 0 2	0 0 2	A

Rev. Descrizione Redatto Data Verificato Data Approvato Data Autorizzato Data

File: IFOG00D69FSGE000202A.dwg