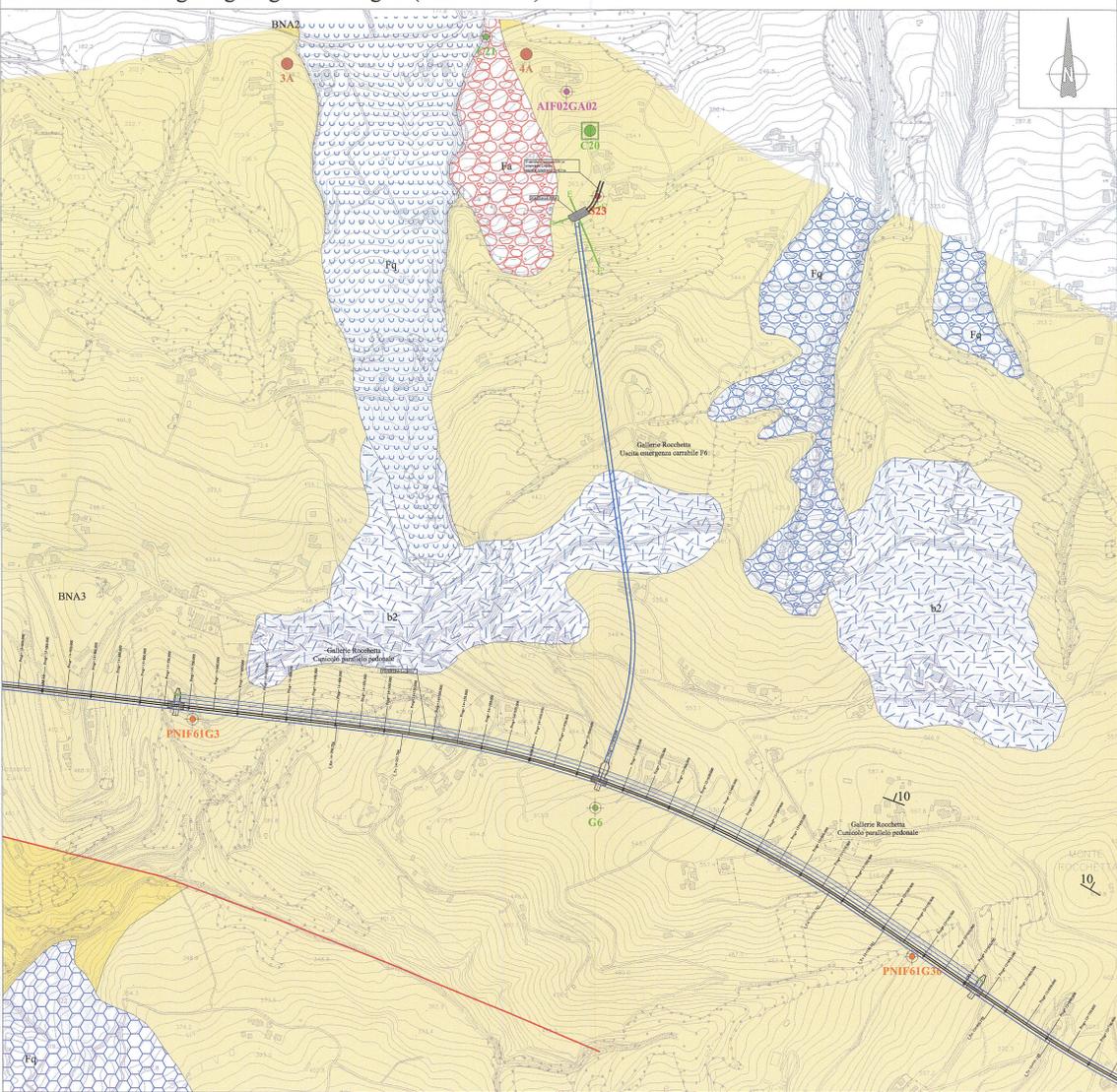


Stralcio della carta geologico-geomorfologica (scala 1:5.000)



LEGENDA

Unità quaternarie continentali

- DEPOSITI DI VERSANTE (a)**  
 Accumuli clastici eterometrici, in genere privi o quasi di matrice, la cui composizione è connessa ai litotipi al contorno e presenti in cono o fasce localizzate sui pendii meno ripidi ed alla base dei versanti.  
*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 golena soggetti ad evoluzione per gli ordinari 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-marmoso-arenacea; localmente si rinvergono sabbie limose bruno-rossicce con concrezioni biancastre.  
*Olocene*
- SUBSISTEMA DEL F. UFITA (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 Grottamare).  
*Pleistocene Superiore - Olocene*
- SUBSISTEMA DI BENEVENTO (SFL3)**  
 Depositi costituiti da detriti di versante che ricoprono direttamente il substrato, da colluvioni con intercalati corpi di frana 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, fino a 70-80m sull'alveo 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 (I)**  
 Piroclastici, pomice e cenere incoerenti localmente rimaneggiate e pedogenizzate, con spessore affiorante fino a 4-5 m.  
*Pleistocene Medio ? - Attuale*

Unità marine pre-quaternarie

- FORMAZIONE DELLA BARONIA - MEMBRO DI APOLIOSA (BNA3)**  
 Sabbie quarzo-feldspatiche, a grana media e grossa con abbondanti frammenti di gusci di ostracidi e pettini e con sottili interstrati marmoso-argillosi verdastri e livelli di ciottoli; nella parte alta, a luoghi, argille marmose scure di ambiente lagunare. Sabbie con matrice siliceo-marmosa, in strati medi e sottili, alternate ad areniti giallastre a grana media e fine, poco cementate, e silti. Frequenti strutture trattive 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 siliceo-marmose e silt argilloso di colore grigiastro, intensamente bioturbati, con rari piccoli gusci di molluschi; gradualmente si passa a silti, silt sabbiosi e sabbie a grana fine in molti fine con intercalazioni di silt argilloso-marnosi di colore grigiastro, lenti di sabbia e rare arenarie. La stratificazione è assente o mal definita, talora è visibile la laminazione piano-parallela per lo più obliquata dall'intensa bioturbazione. Ambiente di piattaforma netica dal limite con l'epibattaglia fino alla transizione con la spiaggia sommersa. Nella parte intermedia del membro si intercalano, con geometria lenticolare ed assemblaggio caotico dei litotipi, argille e marne varicolori inglobanti ciottoli, otoliti carbonatici, lenti 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 radica è formata da conglomerati arenosi massivi con ciottoli arrotondati di ambiente alluvionale e costiero, cui si intercalano lenti di arenarie e sabbie siliceo-marmose 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 siliceo-argillose; localmente si rinvergono 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 silti e argille marmose. La successione arenaceo-pelitica presenta un alto rapporto A/P. Le arenarie sono da poco a mediamente 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 micratici laminati, con oncoliti e abbondanti ostracodi di ambiente dulciacolo-salmastro, alternati ad areniti fini; calcareniti massive o laminare con livello stromatolitici, areniti ibride e argille marnoso-silicee nerastre (Case Suardone, Incoronata); alternanze arenaceo-silicee, argille marmose con classi di gesso; areniti ibride e argille silicee 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 o caratterizzati da noduli epigenetici ("cogoli"). 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 torbiditici. Potenza massima circa 300m.  
*Messiniano Superiore*
- FORMAZIONE DEL VALLONE PONTICELLO (PCL)**  
 Alternanze di arenarie arciosicche a grana medio-fine, marne e marne calcaree biancastre e grigio-verdi, peliti laminare giallo-bruno laminare in strati medio-sottili, ed ancora sabbie quarzo-silicee 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 non sono sempre ben visibili; l'appoggio basale sulle successioni numidiche e post-numidiche è ritenuto stratigrafico discordante. Potenza affiorante circa 200m.  
*Serravalliano Medio - Tortonianio Medio Superiore*
- FLYSCH NUMIDICO (FYN)**  
 Quarzareniti 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 gradati; rare intercalazioni di quarzosilti, argille marmose grigio-verdi, silti rossastre e calcareniti grigie. Nella parte alta sono presenti anche areniti, marne e marne calcaree chiare. Depositi marini profondi da flussi gravitativi ed emipelagali. Limite inferiore graduale su AV1 e CPA. Spessore complessivo 400m.  
*Bardiguliano Superiore ? - Langhiano*
- FORMAZIONE DELLE ARGILLE VARICOLORI - MEMBRO ARGILLITICO DI MONTAFERTO (AVR)**  
 Argilliti varicolori, marne calcaree, marne argillose, calcari marnosi, marne grigie e calcareniti torbiditiche, 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 sottomarina.  
*Oligocene Superiore - Bardiguliano*
- FLYSCH ROSSO (FYR)**  
 Argilliti marmose e marne policrome, calcilutiti bianche, livelli lenticolari di risedimenti bioalcalcinici e bioalcalcinici di colore bianco, contenenti abbondanti resti di alveoline, mammilliti, orboliti e radiolite. Comprende una litofacies calcarea classica data da calcareniti torbiditiche bianche laminare e gradate in strati medi e spessi, calcilutiti ad alveoline e mammilliti, calcari marnosi bianco-crema, calcilutiti e subordinate marne calcaree talora silicizzate, argille marmose e argilliti grigie e rosse (FYRa). Successioni marine di scarpata - base di scarpata, formate da depositi di flussi gravitativi e da emipelagali. Spessore totale valutabile in circa 800m.  
*Crataceo Superiore - Bardiguliano Superiore*
- FLYSCH ROSSO - MEMBRO CALCAREO (FYR2)**  
 Calcilutiti e calcareniti con alveoline e mammilliti, calcilutiti di colore biancastro con subordinate intercalazioni di marne, marne argillose ed argilliti rossastre e verdastre. Nella parte bassa calcilutiti biancastre con liste e noduli di selce scura, calcari marnosi e calcilutiti silicizzate, argilliti e marne di colore grigio, verde, rosso. Radioliti e rari frammenti di orboliti alveolatici. Il membro FYR2 è eteropico con la parte bassa di FYR. Spessore circa 250m.  
*Crataceo Superiore - Eocene Superiore*

Elementi geologici, strutturali e tettonici

- Contatto stratigrafico certo
- Contatto stratigrafico incerto
- Faglia certa
- Faglia incerta
- Sovrascorrimiento certo
- Sovrascorrimiento incerto
- Stratificazione dritta
- Stratificazione contorta
- Stratificazione orizzontale
- Stratificazione verticale

Elementi geomorfologici

- Orlo di scarpata o gradino morfologico
- Conoide alluvionale
- Cava attiva
- Cava inattiva

Simbologia

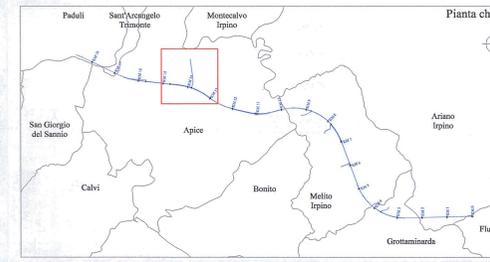
- Sezioni geologiche trasversali
- Tracciato di progetto

Indagini geognostiche in sito

- Sondaggio a carotaggio continuo non attrezzato
- Sondaggio a carotaggio continuo attrezzato con piezometro
- Sondaggio a carotaggio continuo attrezzato con inclinometro
- Sondaggio a carotaggio continuo attrezzato per sismica in foro
- Sondaggio a distruzione di nucleo attrezzato con inclinometro
- Prova penetrometrica dinamica super-pesante (DPSH)
- Prova Multi-channel Analysis of Surface Waves (MASW)
- Profilo sismico a rifrazione in onde P
- Pozzetto esplorativo con prelievo di campioni
- Campagna indagini 1984/1986
- Campagna indagini 2008
- Campagna indagini 2005
- Campagna indagini 2015
- Campagna indagini 2006
- Campagna indagini 2017

Depositi franos

Tipo	Stato di attività			
	Quiescente (Fq)	Attivo, riattivato, sospeso (Fa)	Stabilizzato (Fs)	Indeterminato (Fi)
Colamento lento				
Colamento rapido				
Complesso				
Scivolamento rotazionale/traslativo				
Crollo				
Area a franosità diffusa				



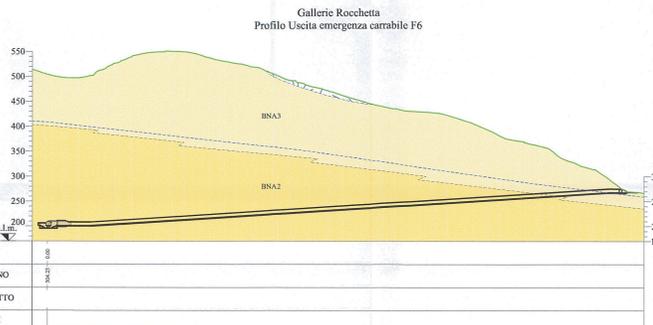
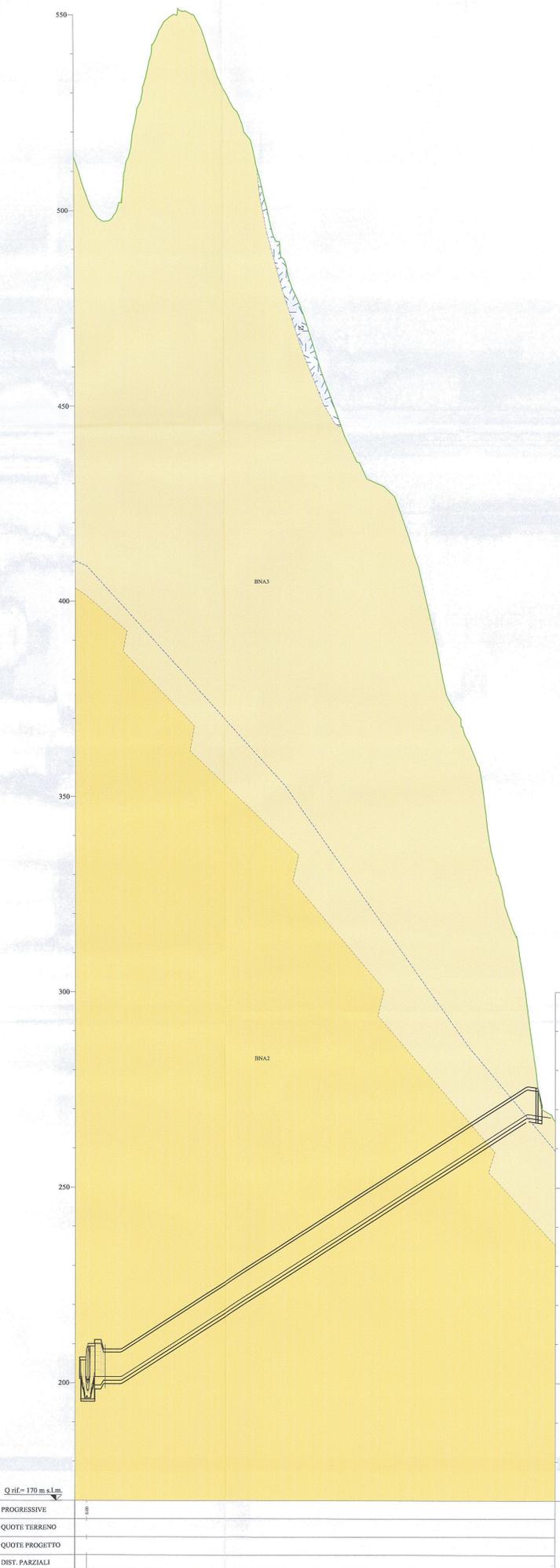
LEGENDA DEL PROFILO

Simbologia

- Galleria di linea in progetto
- Uscita di emergenza in progetto
- Contatto stratigrafico incerto
- Piano campagna attuale
- Livello di falda (da monitoraggio piezometrico)
- Contatto stratigrafico inconforme

Indagini

- SIGLA (ANNO) quota, data, n. di sondaggio, n. di sondaggio, n. di sondaggio
- Campione indisturbato
- Campione rimaneggiato
- Prova in foro SPT (N<sub>60</sub>)
- Valore di RQD (%)
- livello di falda in fase di perforazione
- Litologia (simbologia delle colonne stratigrafiche)
- Coltre vegetate e riposte
- Argilla organica e torba
- Argilla e limo
- Limo e limo sabbioso
- Sabbia
- Sabbia e ghiaia
- Ghiaia
- Arenaria
- Marna e marne argillose
- Argillite e argilla marnosa
- Calcareo con livelli argillosi



PROGRESSIVE	QUOTE TERRENO	QUOTE PROGETTO	DIST. PARZIALI
0	170	170	
1	200	200	
2	250	250	
3	300	300	
4	350	350	
5	400	400	
6	450	450	
7	500	500	
8	550	550	

Gruppo di Atina/Avella

Gruppo di Avellino

Unità tettonica del Foreore

Unità tettonica del Frigiano

COMMITTENTE: **RFI** GRUPPO FERROVIARIO ITALIANA

PROGETTAZIONE: **ITALFERR** GRUPPO FERROVIARIO DELLO STATO ITALIANO

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

PROGETTO DEFINITIVO

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

Profilo geologico in asse all'uscita di emergenza carrabile F6  
 Gallerie Rocchetta (pk 13+850)

SCALA: 1:5.000/500

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
IF0G	00	D	69	LZ	GE0001	006	A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autore/Rev. Data
1	Definitivo	S. FERRI	Giugno 2017	S. GIULIANO	Giugno 2017	[Signature]	Giugno 2017	S. FERRI Giugno 2017

File: IF0G0001LZ0001000A.dwg