

LEGENDA

Unità quaternarie continentali

- DEPOSITI DI VERSANTE (a) E DEPOSITI FRANOSI (Fq, Fa, Fs, FI)**
Accumuli detritici eterogenei ed eterometrici, la cui composizione è connessa ai litotipi al contorno.
Olocene
- DEPOSITI ALLUVIONALI RECENTI E ATTUALI (b), CONOIDI TORRENTIZIE (c)**
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 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 rinvencono sabbie limose bruno-rossicce con concrezioni biancastre.
Olocene
- SUBSISTEMA DEL F. UFFIA (SFL4)**
Depositi costituiti da litofacies diverse quali: colluvioni limoso-sabbiose e depositi di conoidi torrentizia, alluvioni ghiaiose con intercalazioni di limi sabbiosi ed argillose e limi lacustri e palustri, a luoghi torbosi (nella conca di Grottimarada).
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 attinate, con intercalazioni lenticolari di sabbie e peliti. Alluvioni antiche terrazzate, in più ordini, fino a 70-80m sull'altivo 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)**
Piroclastiti, pomice e cenere incroccati localmente rimaneggiate e pedogenizzate, con spessore affiorante fino a 4-5 m.
pleistocene Medio ? - Anzane

Elementi geomorfologici

- Olo di scarpata egradino morfologico
- Conoide alluvionale
- Cava attiva
- Cava inattiva

Simbologia

- Sezioni geologiche trasversali
- Tracciato di progetto
- 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

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
- Indagini 1984/1986
- Indagini 2005
- Indagini 2006
- Indagini 2008
- Indagini 2015
- Indagini 2017

Idrogeologia

- Pozzi da Comune di Grottimarada
- Pozzi da Comune di Melito Irpino
- Pozzi da Comune di Apice
- Pozzi rilievo ENSER 2010
- Pozzi rilievo ENSER 2015
- Sorgenti rilievo ENSER 2015
- Sorgente rilievo ENSER 2010
- Isofretiche (quota sul livello del mare)
- Direzione di flusso
- DHI (sovrastegno per pozzi e sorgenti)
- Classe 1 (DHI < 1)
- Classe 2 (1 ≤ DHI < 10)
- Classe 3 (10 ≤ DHI < 30)
- Classe 4 (DHI ≥ 30)

Unità marine pre-quaternarie

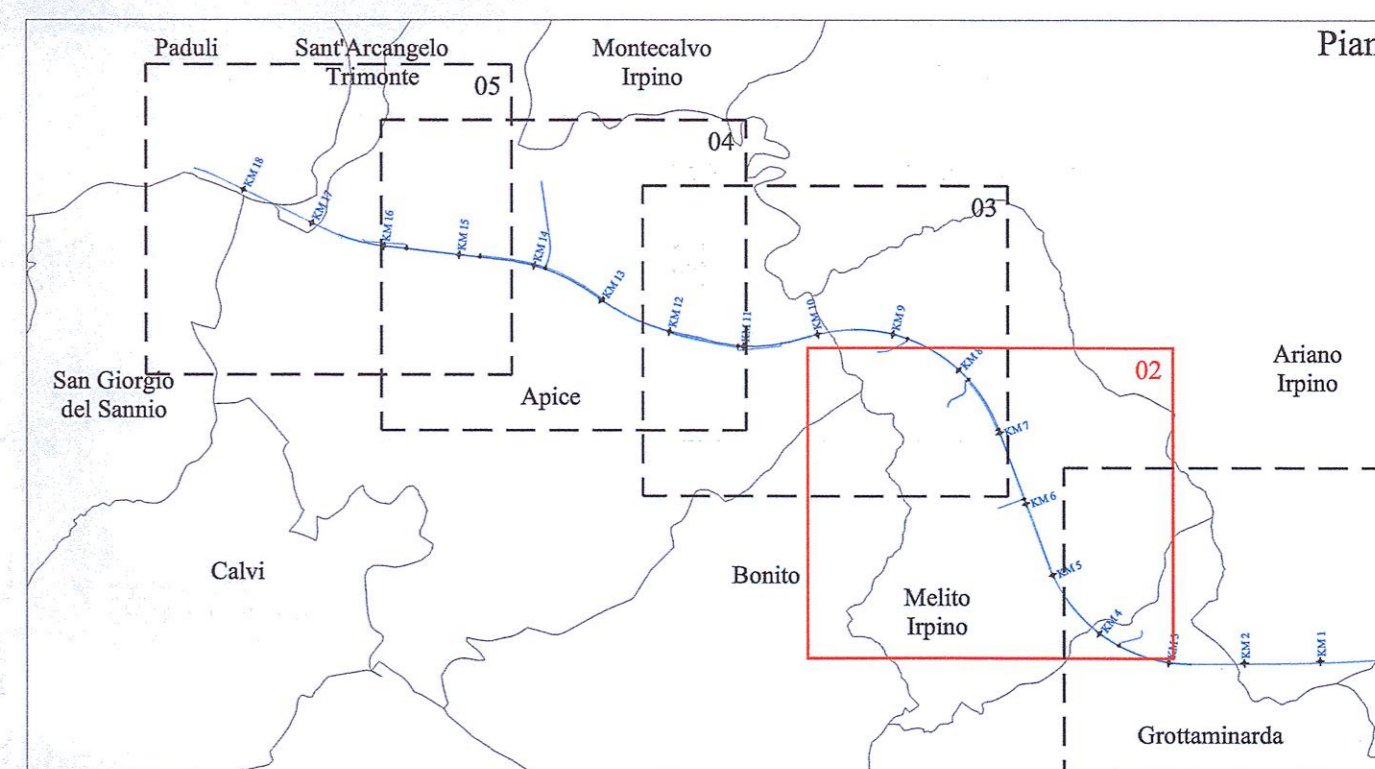
- FORMAZIONE DELLA BARONIA - MEMBRO DI APOLLOSA (BNA3)**
Sabbie quarzo-silicee, a grana media e grossa con abbondanti frammenti di gusci di ostridi e pettinidi e con sottili interstrati marnoso-argillosi verdastri e livelli di ciottoli; nella parte alta, a luoghi, argille marnose scure di ambiente lagunare. Sabbie con matrice siliceo-marnosa, in strati medi e sottili, alternate ad areniti giallastre a grana media e fine, poco cementate, e siltiti. Frequenti strutture tuffate da moto ondoso e corrente. Ambiente di spiaggia. Passaggio graduale e parzialmente eteropico con il sottostante membro BNA2. Potenza circa 600m.
Pleistocene inferiore
- FORMAZIONE DELLA BARONIA - MEMBRO PELITICO-ARENACEO DEL F. MISCANO (BNA2)**
Argille siliceo-marnose e silti argillosi di colore grigiastro, intensamente bioturbati, con rari piccoli gusci di molluschi; gradualmente si passa a siltiti sabbiose e sabbie a grana fine o molto 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 obliquetra dall'intensa bioturbazione. Ambiente di pianifonda netica dal limite con l'upliftabile fino alla transizione con la spiaggia sommersa. Nella parte intermedia del membro si intercalano, con geometria leniforme ed assemblaggio caotico dei litotipi, argille e marne varicolori inglobanti ciottoli, olivoliti 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-pleistoceniche. Potenza complessiva variabile tra 250 e 700m.
Pleistocene 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 rudica è formata da conglomerati arenosi massivi con ciottoli arrotondati di ambiente alluvionale e costiero, cui si intercalano lenti di arenarie e sabbie siliceo-marnose con laminazione piano-parallela ed incrociata (BNA1a). La litofacies sabbiosa è formata da sabbie giuligolite di ambiente litorale in strati a luoghi amalgamati, intensamente bioturbate, con intercalazioni siliceo-argillose a luoghi; localmente si rinvencono livelli di arenarie ibride o di paraconglomerati ben cementati (BNA1b). Contatto inconforme su varie unità. Potenza complessiva circa 400m.
Pleistocene inferiore
- MOLASSE DI ANZANO - MEMBRO DI FLAMERI (ANZ2)**
Arenarie quarzo-felspatiche alterate a siltiti e argille marnose. La successione arenaceo-pelitica presenta un alto rapporto A/P. Le areniti 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 siltiti marnoso-argillose 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 ostricoidi di ambiente dulciolico-salmastro, alternati ad areniti fini calcaretti massive o laminare con livello stromatolitici, areniti ibride e argille marnoso-silicee nerastre (Case Saudone, Incoronata); alternanze arenaceo-silicee, argille marnose con clasti di gesso; areniti ibride e argille silicee grigie (ANZ2a). Rapporti latero-verticali graduali con ANZ1. Potenza massima circa 250m.
Messiniense Superiore
- MOLASSE DI ANZANO - MEMBRO DI VALLONE DI FASSA (ANZ1)**
Microconglomerati ed arenarie quarzo-felspatiche con abbondante matrice e con variabile grado di cementazione, in banchi e strati talora amalgamati e caratterizzati da noduli erigometrici ("Cognoli"). 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.
Messiniense Superiore
- FORMAZIONE DEL VALLONE PONTICELLO (PCL)**
Alternanze di arenarie areniche a grana medio-fine, marne e marne calcaree biancastre e grigio-verdi, peliti laminare giallo-bruno laminata in strati medio-sottili ed arenie sabbie quarzoso-litiche ed elementi spesso angolari, 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 angolari, di calcaretti parzialmente fratturizzati 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 messiniche è post-messiniche è ritenuto stratigrafico discordanza. Potenza affiorante circa 300m.
Serravallo Medio - Tortolano 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 quarzolititi, argille marnose grigio-verdi, siltiti rossastre e calcareniti grigie. Nella parte alta sono presenti anche areniti, marne e marne calcaree chiare. Depositi marini profondi da flussi gravitativi ed emipelagici. Limite inferiore graduale su AVRE e CPA. Spessore complessivo 400m.
Burdigallano Superiore ? - Langhiano
- FORMAZIONE DELLE ARGILLE VARICOLORI - MEMBRO ARGILLITICO DI MONTAPERTO (AVR3)**
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 - Burdigallano
- FLYSCH ROSSO (FYR)**
Argilliti marnose e marne polimerne, calciliti bianche, livelli lenticolari di risedimenti bioaltrudici e bioaltrudici di colore bianco, contenenti abbondanti resti di alveoline, nummuliti, orboidi e noduli. Comprende una litofacies calcareo elastica data da calcareniti torbiditiche bianche laminare e gradate in strati medi e spessi, calciruditi ad alveoline e nummuliti, calcari marnosi bianco-creta, calciliti e subordinate marne calcaree talora siliceizzate, 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.
cretaceo Superiore - Burdigallano Superiore
- FLYSCH ROSSO - MEMBRO CALCAREO (FYR2)**
Calciruditi 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 lenti e noduli di selce scura, calcari marnosi e calciliti siliceizzate, argilliti e marne di colore grigio, verde, rosso. Radiolari e rari frammenti di orboidi alveolati. Il membro FYR2 è eteropico con la parte bassa di FYR. Spessore circa 250m.
cretaceo Superiore - Eocene Superiore

Elementi geologici, strutturali e tettonici

- Contatto stratigrafico certo
- Contatto stratigrafico incerto
- Faglia trascorrente
- Faglia incerta
- Sovraccorrimiento certo
- Sovraccorrimiento incerto
- Stratificazione diritta
- Stratificazione contorta
- Stratificazione orizzontale
- Stratificazione verticale

Tipo e classi di permeabilità

TIPO DI PERMEABILITÀ	CLASSE DI PERMEABILITÀ	INTERVALLO DI PERMEABILITÀ (mD)	DEPOSITI QUATERNARI FORMAZIONI GEOLOGICHE
Per Porosità	1	1 · 10 ⁻⁶ - 1 · 10 ⁻³	Depositi alluvionali recenti e attuali (b) Conoidi torrentizie (c)
	2	1 · 10 ⁻⁷ - 1 · 10 ⁻⁵	Subsistema del F. Uffia (SFL4), Subsistema di Benevento (SFL3), Subsistema di Capodimonte (SFL2), Subsistema di Castello del Lago (SFL1), Depositi vulcano-clastici (I)
	3	3 · 10 ⁻⁸ - 3 · 10 ⁻⁶	-
	4	1 · 10 ⁻⁸ - 1 · 10 ⁻⁶	Molasse di Anzano - membro di Flameri (ANZ2) Fase della Baronina - membro di Apollosa (BNA3)
	5	3 · 10 ⁻⁹ - 3 · 10 ⁻⁷	Depositi di versante (a), Depositi finissimi (Fq, Fa, Fs, FI) Depositi eluvio-colluviali (b2) Fase della Baronina - membro del F. Miscano (BNA2)
Mista	6	3 · 10 ⁻⁹ - 3 · 10 ⁻⁸	Molasse di Anzano - litofacie di Case Saudone (ANZ2a) Fylsch Rosso (FYR)
	7	1 · 10 ⁻⁹ - 1 · 10 ⁻⁵	Fase della Baronina - membro del F. Miscano (BNA2b) Fylsch Rosso (FYR)
Per Fratturazione	3	3 · 10 ⁻⁹ - 3 · 10 ⁻⁶	Fylsch Numidico (FYN)
	4	1 · 10 ⁻⁶ - 1 · 10 ⁻⁶	Molasse di Anzano - membro di Vallone di Fassa (ANZ1) Fase della Baronina - membro dei conglomerati e delle sabbie di S. Sossio Baronina (BNA1a, BNA1b)
	7	1 · 10 ⁻² - 1 · 10 ⁻⁵	Fase del Vallone Ponticello (PCL) Fylsch Rosso - litofacies calcareo-clastica (FYRa) Fylsch Rosso - membro calcareo (FYR2)



COMPARTIMENTO:

PROGETTAZIONE:

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

PROGETTO DEFINITIVO

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

Carta idrogeologica
Tav. 2/5

SCALA: 1:5.000

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
IF0G	00	D	69	G5	GE0002	002	A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autore/Rev. Data
A	Definitiva esecutiva	W. SIVOLA	Giugno 2017	S. GOSSELANO	Giugno 2017	S. S. MARRAS	Giugno 2017	S. MARRAS Giugno 2017

File: IROCDMKGCE0000002A.dwg