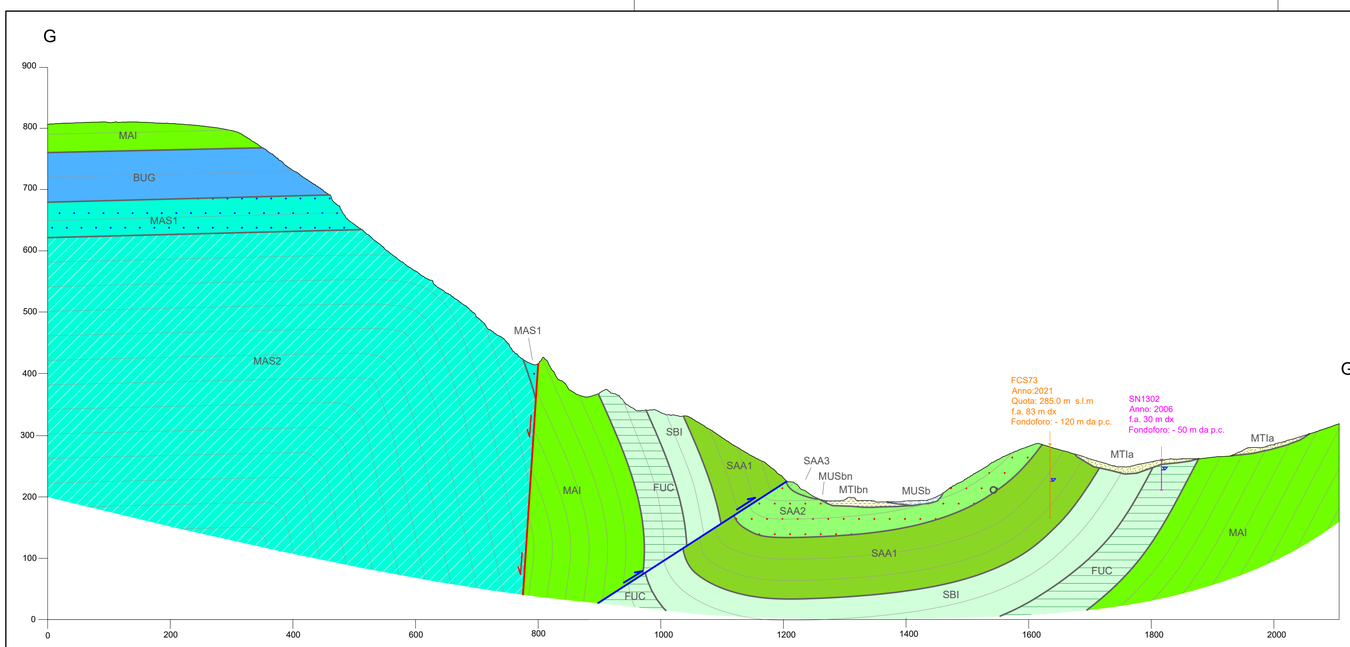

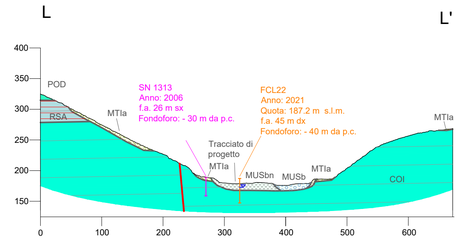

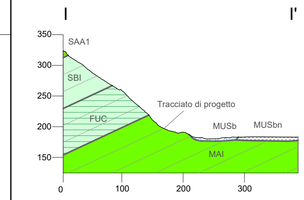

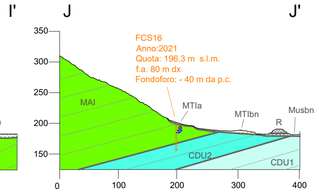

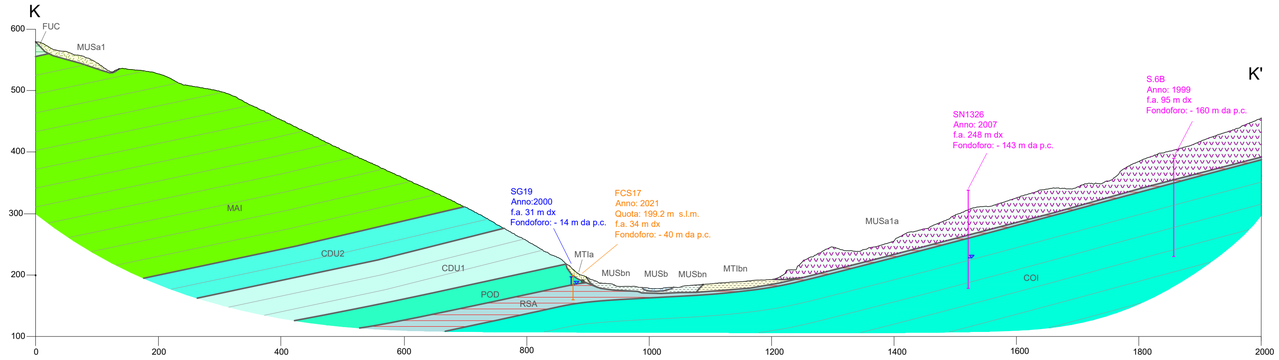

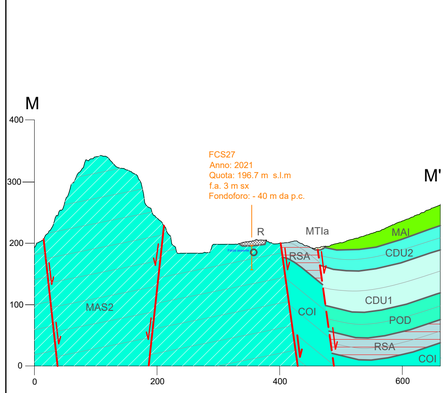

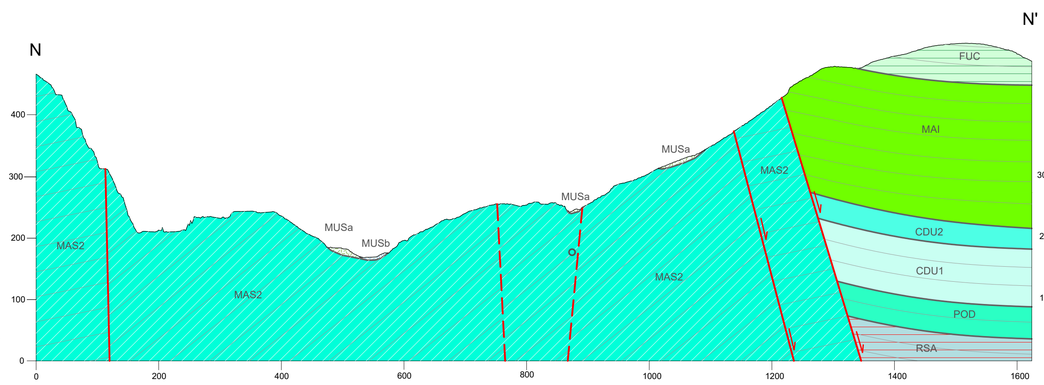

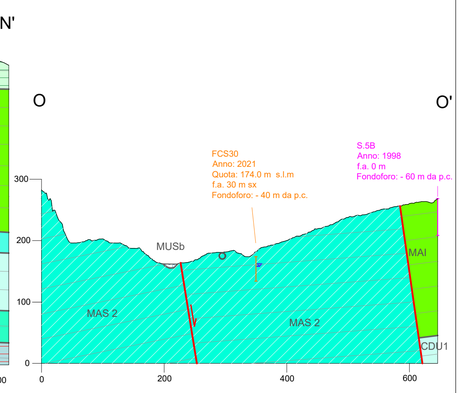

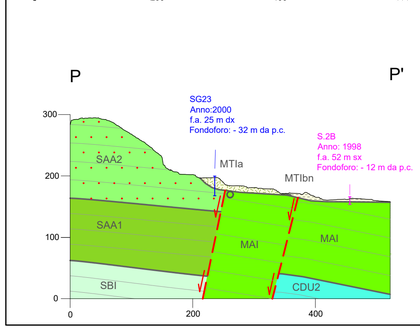

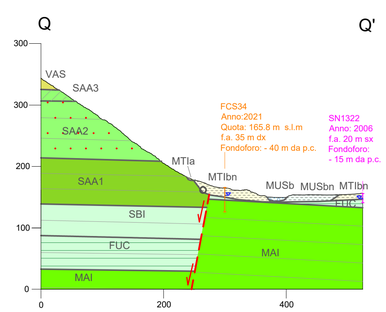

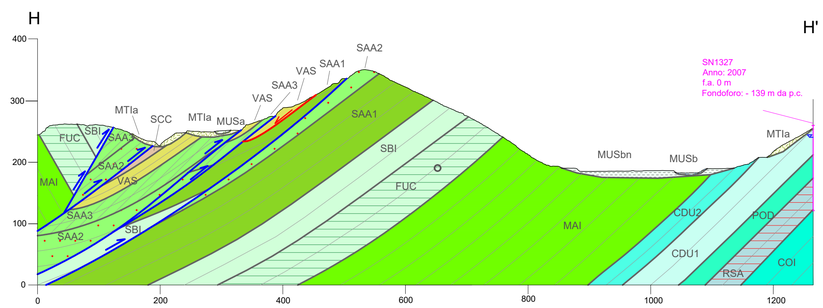

LEGENDA

DEPOSITI CONTINENTALI QUATERNARI

Depositi antropici (R)
Materiali di riporto antropico costituiti principalmente da ghiaie, sabbie e resti di materiali edilizi e/o di lavorazione di cava.

SINTEMA DEL MUSONE (MUS)
Materiali recenti prevalentemente grossolani costituiti da depositi di diversa origine costituiti da Depositi di frana attiva (a1): Frane di diverse tipologie con evidenze di movimento in atto o recente, costituite da materiali eterogenei caotici a composizione variabile in funzione del substrato; Depositi di frana quiescente (a1q): Frane di diverse tipologie senza evidenze di movimento, aventi le medesime caratteristiche dei depositi a1; Depositi di versante (a): Depositi eterometrici, angolosi, con matrice in quantità variabile, a luoghi stratificati e/o cementati; Depositi eluvio-colluviali (b2): Depositi eterometrici, spesso siltoso-sabbiosi, privi di strutture sedimentarie e non cementati; Alluvioni attuali (b): Depositi alluvionali eterometrici (dalle ghiaie alle argille in proporzioni variabili). Alluvioni terrazzate (bn): Ghiaie, sabbie, silt e argille, in proporzioni variabili, in riempimenti di canali e corpi tabulari. Contengono livelli torbosi discontinui e suoli organici sepolti o relitti poco evoluti.
Olocene

SINTEMA DI MATELICA (MTI)
Depositi eterometrici di diversa origine costituiti da Depositi di versante (a): Depositi eterometrici, angolosi, con matrice in proporzione variabile, a luoghi stratificati e/o cementati; Depositi alluvionali terrazzati (bn): Ghiaie, sabbie, silt e argille in riempimenti di canali e corpi tabulari con locali livelli torbosi discontinui e suoli organici sepolti o relitti poco evoluti.
Pleistocene superiore

SUCCESSIONE PLIOCENICA

FORMAZIONE DELLE ARGILLE AZZURRE (FAA)
Successione caratterizzata da un assetto monoclinalico con immersione verso ENE. È costituita da argille e argille siltose di colore grigio-azzurro massive, con rare intercalazioni di arenarie fini poco cementate; si intercalano orizzonti o corpi più complessi di varie associazioni litologiche. La formazione è ricca in foraminiferi e macrofossili, spesso bioturbata. Spessore circa 1500 m.
Pliocene inferiore-Pleistocene inferiore.

Litofacies pelitico-arenacea (FAAe)
Alternance di argille siltose grigio-azzurre con strati arenitici torbiditici, a granulometria medio-fine in strati fino a 1 m. Spessore di circa 120 metri. L'associazione mostra un contatto erosivo sui depositi sottostanti.
Pliocene inferiore-superiore

Litofacies arenacea (FAAc)
Areniti grigio-gialliastre, a granulometria da fine a grossolana, mediamente cementate con intercalazioni pelitiche di spessore variabile e conglomeratiche.
Pliocene inferiore-medio

FORMAZIONE DELLE ARGILLE AZZURRE - Membro delle arenarie di Borello (FAA2)
Arenarie di colore variabile dal grigio al giallo-ocra, con granulometria da medio-fine a grossolana, in strati da molto spessi a sottili. Le areniti sono da debolmente a ben cementate, con intercalazioni di livelli centimetrici di peliti grigio-azzurre. A luoghi si osservano intervalli pelitici **(FAA2f)** e pelitico arenitici **(FAA2e)** lenticolari (spessore fino a decametrico). Spessore massimo circa 300 metri.
Pliocene inferiore-medio.

SUCCESSIONE CALCAREO E/O MARNOSA CRETACICO-MIOCENICA

SCHUER (SCH)
Alternanza di marne, marne siltose grigie, marne calcare biancastre e subordinati livelli calcarenitici, intercalati alle peliti, più frequenti nella parte bassa, a contatto con il BIS. Spessore variabile da 80 a 250 metri.
Burdigaliano sup. p.p.-Messiniano inf. p.p.

BISCIARO (BIS)
Alternanza di calcari grigio-scuri silicei ; calcari con liste e noduli di selce nera; calcari marnosi grigi; marne calcaree e marne argillose, calcari detritici. Sono presenti intercalazioni sottili di vulcanoclastiti (cineriti e tufiti). Spessore variabile da 20 a 60 metri.
Aquitaniano p.p.-Burdigaliano sup. p.p.

SCAGLIA CINEREA (SCC)
Marne calcaree, marne e marne argillose (subordinatamente calcari marnosi) con prevalenza di litofacies più calcaree nelle porzioni inferiore. Colore grigio-verde con bande rossastre. Presenza di selce nera nei litotipi più calcarei. All'interno dell'unità sono presenti intercalazioni calcarenitiche di spessori variabili fino al metro. Spessore tra 150 e 200 metri.
Bartoniano p.p. - Aquitaniano p.p.

SCAGLIA VARIEGATA (VAS)
Alternanza di calcari e calcari marnosi in strati sottili e medi, e di marne calcaree ed argillose policrome. Al passaggio con la Scaglia rossa possono aversi noduli di selce rossa, mentre al passaggio con la Scaglia Cinerea può essere presente la selce nera. Spessore variabile da 20 a 60 metri.
Lutaziano p.p. - Bartoniano p.p.

SCAGLIA ROSSA (SAA)
Calcari e calcari marnosi di colore rosato, rosso mattone o biancastro, talora con selce. Sulla base del contenuto marnoso e della frequenza delle selci, tale formazione è divisa in tre membri.
Turoniano inf. p.p.-Lutaziano p.p

Membro superiore (SAA3)
Calcari e calcari marnosi rossastri con selce rossa in liste e noduli. Spessore da 30 a 80 metri circa, talora ridotto a pochi metri.

Membro intermedio (SAA2)
Calcari rossi e rosso mattone con livelli marnosi e marnoso-calcarei, dello spessore di 5-10 metri. È caratterizzato dalla generale assenza di liste e noduli di selce. Lo spessore varia da 100 a 200 metri circa.

Membro inferiore (SAA1)
Calcari e calcari marnosi rosati, talora con selce rossa in liste e noduli. Spessore variabile da 80 a circa 120 m.

SCAGLIA BIANCA (SBI)
Calcari e calcari marnosi biancastri, a frattura scagliosa, in strati medi con livelli bituminosi e con strati di selce. Dove possibile la formazione è distinta in due membri. Il passaggio alle formazioni confinanti è graduale. Spessore complessivo tra i 60-70 m.
Albiano sup. p.p.-Turoniano inf. p.p.

MARNE A FUCOIDI (FUC)
Nella parte inferiore marne e marne argillose policrome in strati sottili. In quella superiore calcari-marnosi e marne calcaree biancastre o tenuamente policrome con sporadici liste e noduli di selce verdastra. Sono frequenti i livelli decimetrici di argilliti nerastre, *black- shales; nella porzione basale è presente lo strato guida "Selli" (Auct.).* Spessore variabile tra i 50 m e 80 m.
Aptiano inf. p.p.-Albiano sup. p.p

MAIOLICA (MAI)
Calcari micritici bianchi ben stratificati, in strati medi con liste e noduli di selce grigia e nerastra; sono presenti sottili livelli pelitici nerastri, più frequenti verso l'alto. Spessore variabile: da 300-400 m sino a 100-150 m per la Maiolica di alto strutturale.
Titoniano sup. p.p.-Aptiano inf. p.p.

SUCCESSIONE GIURASSICA COMPLETA

CALCARI DIASPRINI UMBRO-MARCHIGIANI (CDU)
Calcari selciferi, micritici e diaspri. La formazione, dove possibile, è ripartita in due membri.
Bajociano sup.-Titoniano inf.

Calcari a Saccocoma ed Aptici (CDU2 - Membro superiore)
Calcari e calcari selciferi, da fango-sostenuti a bioclastici, spesso ricchi di Aptici, di colore grigio-verde e talora rossastro in strati medi e sottili. Lo spessore del membro si aggira intorno ai 30-40 metri. *Kimmeridgiano inferiore p.p. - Titoniano inferiore*

Calcari Diasprini (CDU1 - Membro inferiore)
Calcari selciferi fango-sostenuti e selce varicolore in liste o noduli, in strati da sottili a medi, con contenuto siceo crescente verso l'alto. Lo spessore varia da poche decine di metri sino a superare i 100 m.
Bajociano superiore - Kimmeridgiano inferiore p.p.

CALCARI A POSIDONIA (POD)
Calcari biancastri e beige, marnosi, talora nodulari o detritici. A luoghi ricchi di resti di lamellibranchi pelagici; la selce in liste e noduli è più frequente nella parte sommitale. Spessore variabile tra 50 e 200 metri.
Toarciano sup. p.p.-Bajociano inf.

ROSSO AMMONITICO (RSA)
Calcari marnosi nodulari e marne calcaree rossastre; i litotipi calcarei prevalgono alla base, mentre la parte sommitale risulta più marnoso-argillosa. È caratteristica la presenza di Ammoniti di varie dimensioni. Spessore compreso tra 25 e 50 m.
Toarciano p.p

CORNIOLA (COI)
Calcari micritici biancastri e beige, in strati da sottili a spessi, con selce in liste e noduli, con sottili livelli pelitici e frequenti intercalazioni calcareo-detritiche. Talora si hanno olistoliti di Calcare massiccio e presenza di livelli a *slumps*. Spessore è variabile dai 150 ai 400-500 m.
Sinemuriano inf. p.p. - Toarciano inf. p.p.

SUCCESSIONE GIURASSICA CONDENSATA

GRUPPO DEL BUGARONE (BU)
Successione condensata deposta in corrispondenza di alti strutturali. È costituita da calcari e calcari marnosi nodulari sedimentati in ambiente di piattaforma carbonatica pelagica; ad essi si associano spesso, marne e marne calcaree verdastre a luoghi ricchi in fossili. Spessore variabile da pochi metri a circa 30 m.
Coniziano p.p. - Titoniano Inferiore.

CALCARE MASSICCIO DEL M. NERONE
La Formazione è ripartita in due membri.

Calcare massiccio, membro superiore oolitico (MAS1)
Calcari biancastri con ooidi e detrito bioclastico, in strati di spessore medio. Sono presenti anche noduli algali. Lo spessore varia da 40 a 60 m.
Hettangiano-Sinemuriano inf. p.p.

Calcare Massiccio, membro inferiore ciclotemico (MAS2)
Calcari biancastri in strati massicci, con intercalazioni di calcari micritici nocciola in strati medi-sottili. Spessore di circa 400 m.
Sinemuriano inf p.p. - Coniziano p.p.

Elementi geologici, strutturali e tettonici

- **Contatto stratigrafico e/o litologico**
- **Contatto stratigrafico e/o litologico incerto**
- **Sovrascorrimento certo**
- **Sovrascorrimento incerto o sepolto**
- **Altra tipologia di faglia certa**
- **Altra tipologia di faglia incerta o sepolta**

Sovrassegni delle unità quaternarie

- **a: depositi di versante**
- **b: alluvioni attuali**
- **bn: alluvioni terrazzate**
- **b2: depositi eluvio-colluviuale**

Forme, processi e depositi gravitativi

- **a1: depositi di frana attiva**
- **a1q: depositi di frana quiescente**

Indagini e altre simbologie

Sondaggio IF (2021) Sondaggio IF (2000) Sondaggio ANAS (1996-2007)

- FCL48 Anno: 2021 Quota: 128.7 m s.l.m f.a. 20 m dx Fondoforo: -40 m da p.c.
- SG1 Anno: 2000 f.a. 40 m sx Fondoforo: - 80 m da p.c.
- SN 1313 Anno: 2006 Quota: 188.8 m s.l.m f.a. 26 m sx Fondoforo: - 30 m da p.c.

Ultimo rilievo di falda disponibile

COMMITTENTE:

RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

PROGETTAZIONE:

ITALFERR
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

DIREZIONE TECNICA

U.O. GEOLOGIA TECNICA, DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA

POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA

RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO

Lotto 02

GEOLOGIA ED IDROGEOLOGIA

Sezioni geologiche trasversali - Lotto 2

SCALA: 1: 5000

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
IR0F	02	R	69	W5	GE0001	001	A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	A. Scuri	Sett. 2021	F. M. Carli	Sett. 2021	C. Urciuoli	Sett. 2021	M. Comedini Sett. 2021

ITALFERR Dott. Geol. Massimo Comedini Ordine Geologi Lazio n. 1231

File: IR0F02R69W5GE0001001A

n. Elab.: 27