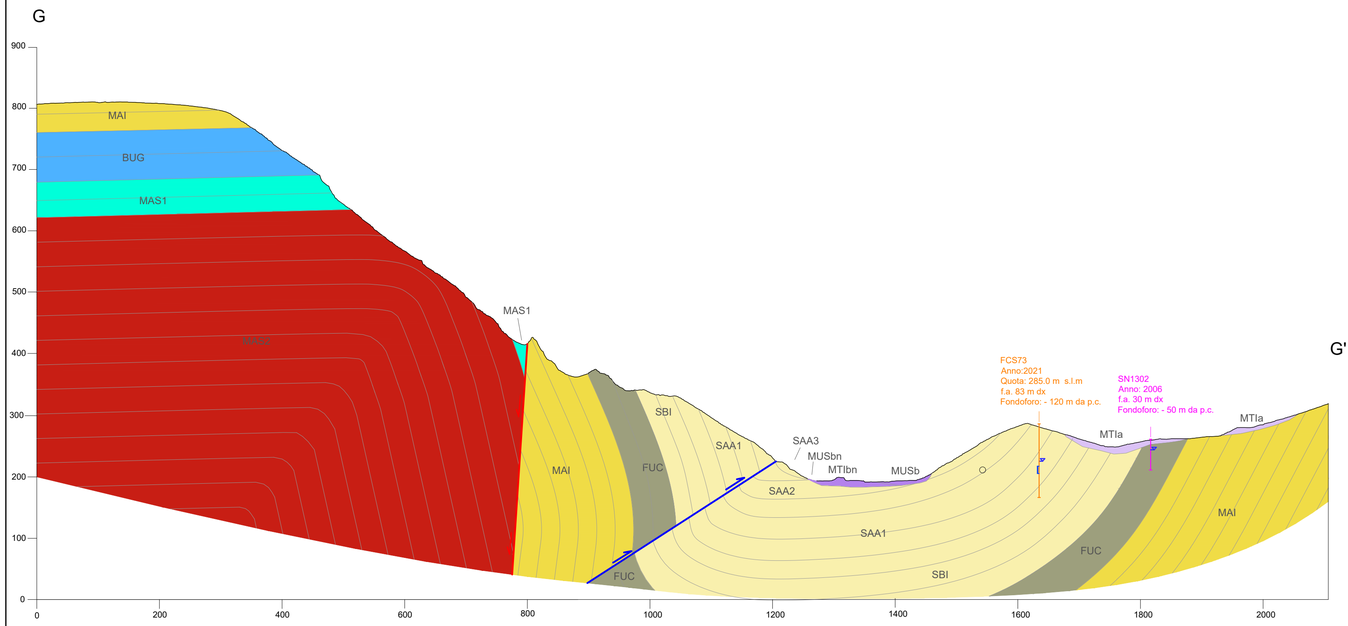

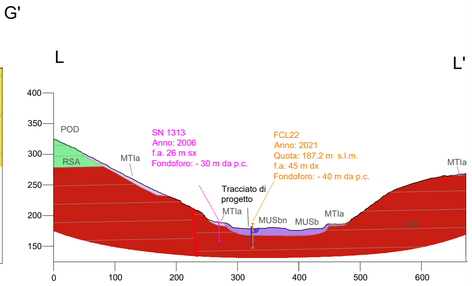

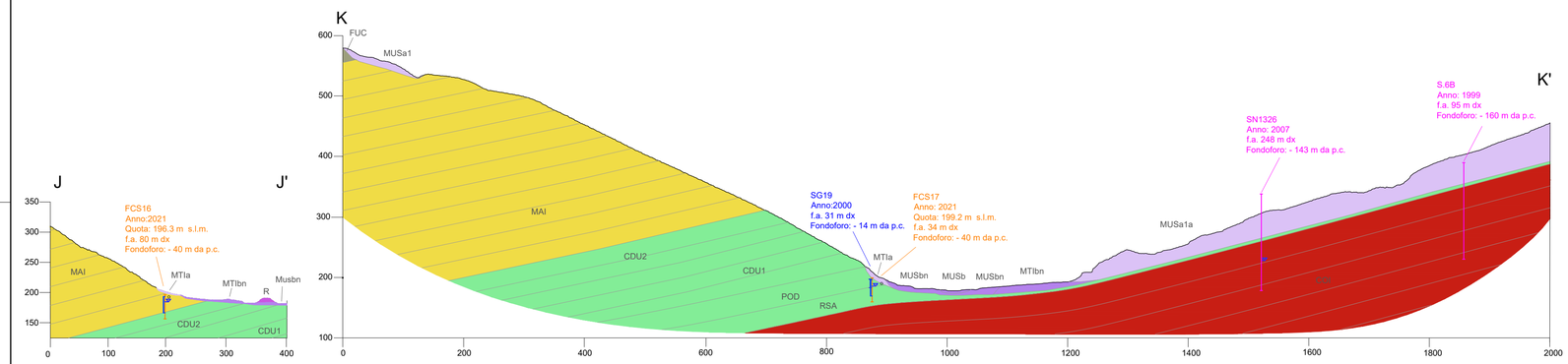

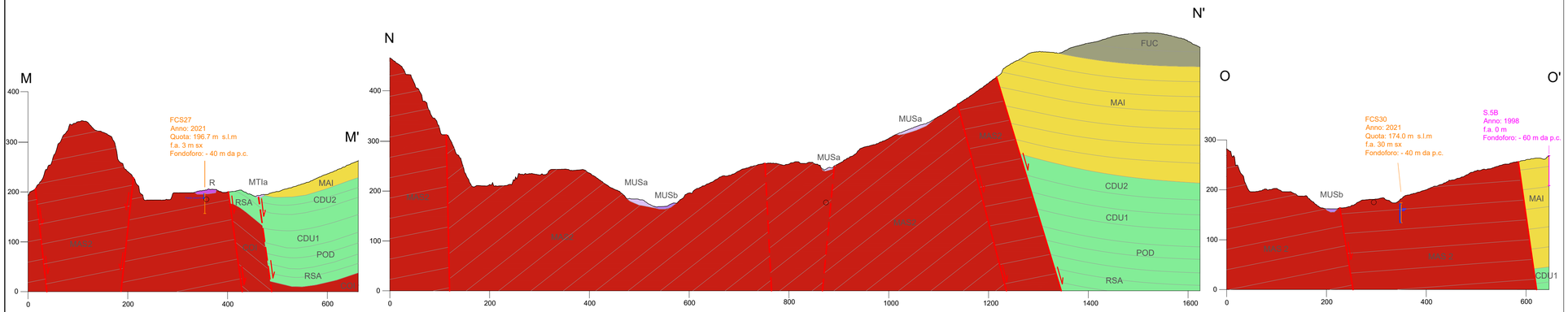

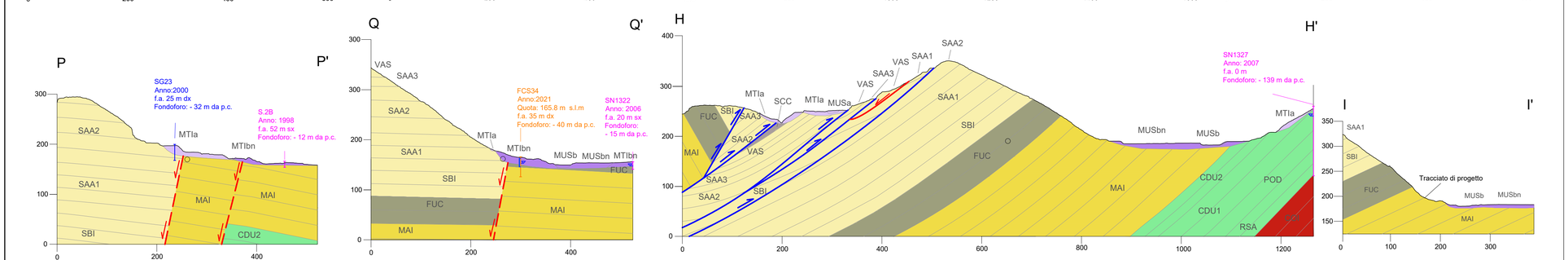

LEGENDA

Elementi geologici, strutturali e tettonici

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

Indagini e altre simbologie

Sondaggio IF (2021)
FCL22
Anno: 2021
Quota: 128.7 m s.l.m.
f.a. 29 m dx
Fondoforo: -40 m da p.c.

Sondaggio IF (2000)
SN6
Anno: 2000
f.a. 40 m sx
Fondoforo: - 60 m da p.c.

Sondaggio ANAS (1996-2007)
SN 1313
Anno: 2006
Quota: 188.6 m s.l.m
f.a. 26 m sx
Fondoforo: - 30 m da p.c.

Ultimo rilievo di falda disponibile

Tratto filtrante piezometro

COMPLESSI IDROGEOLOGICI

COMPLESSI DEI TERRENI DI RIPORTO

COMPLESSO IDROGEOLOGICO – Descrizione	UNITÀ GEOLOGICA	TIPO DI PERMEABILITÀ: Porosità	Fessurazione	Carsismo	GRADO DI PERMEABILITÀ RELATIVA: AP	MP	SP	BP	VP
Complesso dei materiali di riporto antropico Depositi costituiti prevalentemente da materiali grossolani con ghiaie, sabbie, resti di laterizi e/o di lavorazione di cava. In funzione del quantitativo di matrice fine presente la permeabilità può risultare più o meno elevata.	R								■

COMPLESSI DEI TERRENI DI COPERTURA

COMPLESSO IDROGEOLOGICO – Descrizione	UNITÀ GEOLOGICA	TIPO DI PERMEABILITÀ: Porosità	Fessurazione	Carsismo	GRADO DI PERMEABILITÀ RELATIVA: AP	MP	SP	BP	VP
Complesso acquifero dei depositi continentali quaternari antichi e recenti Depositi costituiti in misura variabile ghiaie e sabbie, con grado di cementazione variabile, e differente contenuto in matrice argillosa - limosa che diventa preponderante nei depositi del lotto 3. Il complesso è caratterizzato da valori di permeabilità medio - alti nelle porzioni più ghiaiose - sabbiose e molto bassi, laddove la componente argilloso - limosa risulta dominante. Il complesso è alimentato direttamente dalle precipitazioni meteoriche e dà luogo a piccole falde sospese e talora a piccole sorgenti a regime perenne utilizzate anche per approvvigionamento idropotabile.	MUSa MUSa1 MUSa1q MUSb2 MTIa								■
Complesso acquifero a permeabilità variabile dei depositi alluvionali antichi e recenti I depositi alluvionali antichi e recenti sono costituiti da depositi fluviali delle aree di pianura alluvionale caratterizzati da corpi da ghiaiosi a ghiaioso - limosi intercalati da lenti argilloso - limose e sabbioso - limose di spessore ed estensione variabili. Il complesso è caratterizzato da valori di permeabilità da alti a molto bassi in funzione della granulometria dei materiali e della diversa evoluzione fluviale dei depositi. Il complesso, alimentato direttamente dalle precipitazioni meteoriche e da acquiferi calcarei adiacenti, è in collegamento con l'asta fluviale e tende a formare acquiferi generalmente monostrato, talvolta con piccole falde sospese.	MUSb MUSbn MTIbn								■

COMPLESSI DELLE UNITÀ DEL SUBSTRATO

COMPLESSO IDROGEOLOGICO – Descrizione	UNITÀ GEOLOGICA	TIPO DI PERMEABILITÀ: Porosità	Fessurazione	Carsismo	GRADO DI PERMEABILITÀ RELATIVA: AP	MP	SP	BP	VP
Complesso delle formazioni prevalentemente argillose e argilloso-marnose Le formazioni appartenenti a questo complesso sono costituite prevalentemente da corpi torbiditici a granulometria fine, con intercalazioni di corpi arenacei e conglomeratici. Il complesso acquitardo è generalmente caratterizzato da bassi valori di permeabilità. Il complesso, sebbene svolga funzione di acquitardo, può dare origine localmente a piccole falde sospese in pressione negli interstrati sabbioso - conglomeratici.	FAAe FAA2e FAA2f FAA2 FAAc FAAb CEA						■	■	
Complesso delle formazioni marnose e marnoso-calcaree Le formazioni appartenenti a questo complesso sono costituite da unità pre-torbiditiche marnoso - calcarenitiche. Il complesso acquitardo è caratterizzato da bassi valori di permeabilità; localmente, nelle porzioni più fratturate e calcaree, lo sviluppo di una permeabilità secondaria porta alla formazione di sorgenti di portata modesta e regime stagionale. Tale complesso è delimitato alla base dall'acquicludse della Scaglia cinerea.	FCIf FCIe BIS SCH						■		
Complesso acquicludse della Scaglia cinerea Il complesso è costituito da marne calcaree, marne e marne argillose con uno spessore variabile tra 150 e 200 m. Il complesso acquicludse è caratterizzato da valori di permeabilità molto bassi e costituisce il limite impermeabile alla base delle successioni carbonatiche.	SCC								■
Complesso acquifero della Scaglia Il complesso è costituito da formazioni calcaree e calcareo marnose della Scaglia variegata, rossa e bianca (spessore variabile tra 300 e 500 m) ed è delimitato al tetto dal Complesso acquicludse della Scaglia cinerea e al letto da quello delle Marne a Fucoidi. Il complesso acquifero è caratterizzato da valori di permeabilità da medi ad alti, derivanti dalla fratturazione pervasiva e da localizzati fenomeni di carsismo. Il complesso rappresenta un "serbatoio" di primaria importanza, sede di numerose manifestazioni sorgentizie.	VAS SAA3 SAA2 SAA1 SBI				■	■			
Complesso acquicludse delle Marne a Fucoidi Il complesso è costituito da marne, marne argillose e calcari marnosi. Il complesso acquicludse è caratterizzato da valori di permeabilità molto bassi e funge da livello di separazione, a scala regionale, tra il sottostante acquifero della Maiolica e quello sovrastante della Scaglia; l'interazione con quest'ultimo genera piccole sorgenti per soglia di permeabilità sottoposta.	FUC								■
Complesso acquifero della Maiolica Il complesso è costituito dai calcari micritici (spessore variabile tra 200 e 400 m) ed è limitato alla base dal complesso a bassa permeabilità calcareo - siliceo - marnoso e al tetto dalla formazione delle Marne a Fucoidi. Il complesso è caratterizzato da alti valori di permeabilità secondaria derivanti sia dalla fratturazione dell'ammasso roccioso sia da locali fenomeri di dissoluzione carsica. Talvolta si trova in collegamento idraulico con il complesso acquifero "basale" per fratturazione del complesso a bassa permeabilità calcareo - siliceo - marnoso.	MAI				■				
Complesso acquitardo calcareo-siliceo-marnoso Il complesso è costituito da litotipi calcareo - marnosi e marnoso calcarei, talvolta silicizzati. Il complesso acquitardo è caratterizzato da bassi valori di permeabilità che aumentano localmente per la presenza di litotipi più calcarei (CDU), così da consentire, talvolta, la comunicazione tra il complesso acquifero della Maiolica e quello "basale". Il grado di fratturazione e lo spessore dei livelli calcarei permette in alcuni casi la formazione di piccole falde sospese.	CDU2 CDU1 CDU POD RSA BU						■	■	
Complesso acquifero basale Il complesso è costituito dalle formazioni prevalentemente calcareee della Corniola e del Calcare Massiccio, per uno spessore che può superare i 1500 m. L'elevato grado di fratturazione e la presenza di cavità ipogee di notevole sviluppo, legate a fenomeni carsici conferiscono al complesso una permeabilità secondaria molto elevata e lo rendono sede del principale acquifero dell'area appenninnica marchigiana. Il complesso basale alimenta rare sorgenti con portate anche superiori ad 1÷2 m^3/s.	COI MAS2 MAS1 MAS				■				

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 idrogeologiche trasversali - Lotto 2

SCALA: 1: 5000

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
IR0F	02	R	69	W5	GE0002	001	A

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

File:IR0F02R69W5GE0002001A

n. Elab.: 28