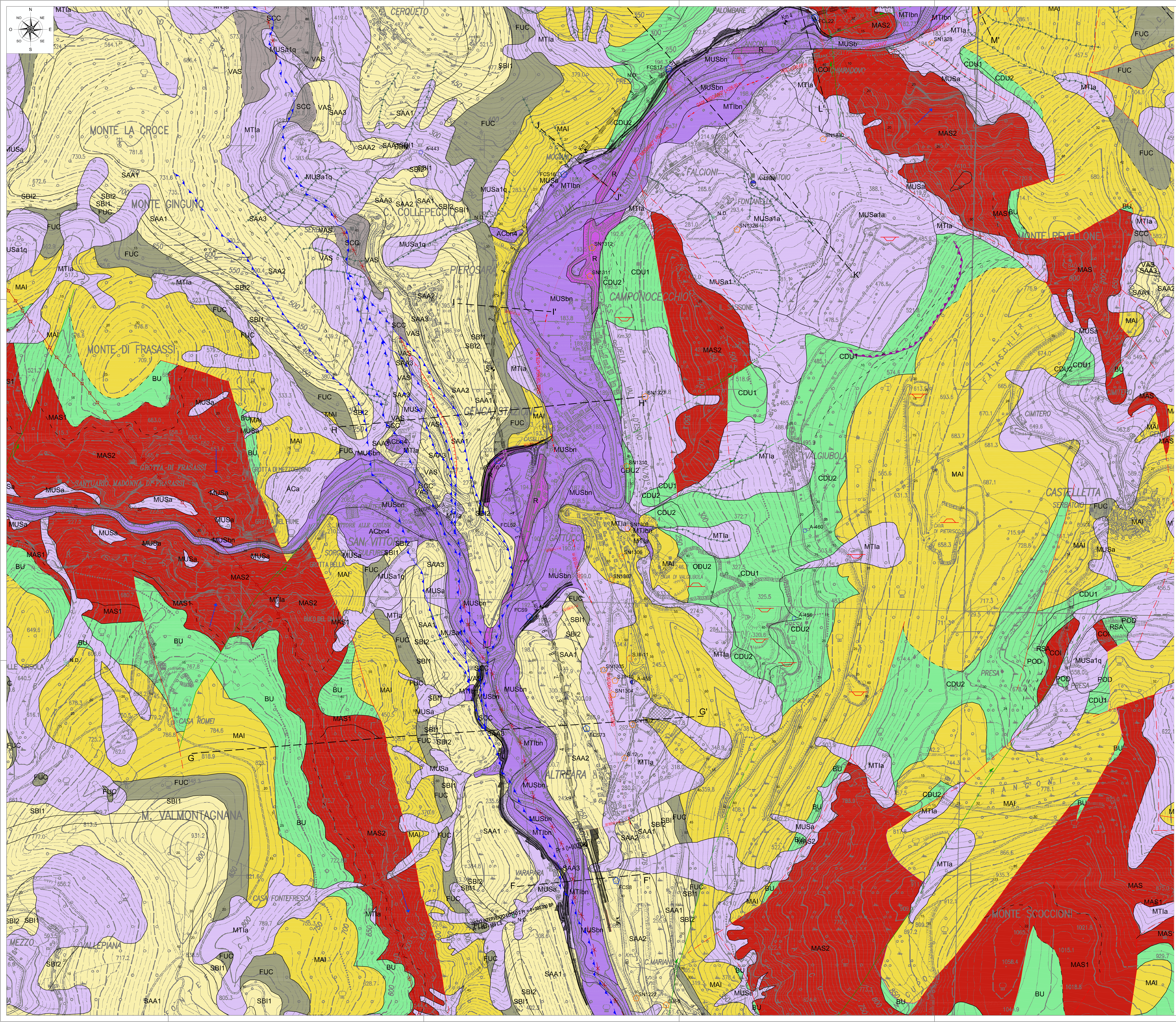


LEGENDA

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 ghiaioso - 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, MUSa1a, 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 ghiaioso 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 ed in pressione.	MUSb, MUSbn, MTIbn, ACFbn, ACbn4, ACbn3, URSbn	▨							■

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 interstati 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'acquiclude della Scaglia cinerea.	FCIf, FCIe, BIS, SCH	▨	▨				■		
Complesso acquiclude 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 acquiclude 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 300-500 m) ed è delimitato al tetto dal Complesso acquiclude della Scaglia cinerea e al letto da quello delle Marne a Fucoidi. Il complesso acquifero è caratterizzato da valori di permeabilità secondaria da medi ad alti derivanti dalla fratturazione pervasiva e da localizzati fenomeni di carsismo, più frequenti nelle formazioni a maggior contenuto calcareo come SAA. Il complesso rappresenta un "serbatoio" di primaria importanza, sede di numerose manifestazioni sorgentizie.	VAS, SAA3, SAA2, SAA1, SBI, SBI2, SBI1		▨	▨	■	■			
Complesso acquiclude delle Marne a Fucoidi Il complesso è costituito da marne, marne argillose e calcari marnosi. Il complesso acquiclude 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 valori alti di permeabilità secondaria, derivanti sia dalla fratturazione dell'ammasso roccioso sia da locali fenomeni 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-silíceo-marnoso Il complesso è costituito da litotipi calcareo - marnosi e marnoso calcarei, talvolta silicizzati. L'acquitardo è caratterizzato da bassi valori di permeabilità che aumentano localmente per via del grado di fratturazione dei 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 talvolta la formazione di piccole falde sospese.	CDU, CDU2, CDU1, POD, RSA, BU	▨	▨			■	■		
Complesso acquifero basale Il complesso è costituito dalle formazioni prevalentemente calcaree 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 e condotte 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 acquifero basale alimenta rare sorgenti con portate anche superiori ad 1÷2 m^3/s; la vulnerabilità del complesso è elevata vista la notevole velocità di circolazione caratteristica dei sistemi carsici.	COI, MAS2, MAS1, MAS		▨	▨	■				

Elementi geologici, strutturali e tettonici

- Contatto stratigrafico e/o litologico
- Contatto stratigrafico e/o litologico incerto
- Contatto stratigrafico inconforme
- Contatto stratigrafico inconforme incerto
- Faglia certa
- Faglia incerta o sepolta
- Faglia diretta certa
- Faglia diretta incerta o sepolta
- Faglia trascorrente certa
- Faglia trascorrente incerta o sepolta
- Sovrascorrimento certo
- Sovrascorrimento incerto o sepolto
- Faglia sinsedimentaria certa
- Faglia sinsedimentaria incerta o sepolto
- Asse di piega anticlinale certa
- Asse di piega anticlinale incerta o sepolta
- Asse di piega sinclinale certa
- Asse di piega sinclinale incerta o sepolta
- 20 Stratificazione diritta
- Stratificazione orizzontale
- Stratificazione verticale a polarità sconosciuta
- 40 Stratificazione rovesciata
- 74 Superficie di clivaggio e scistosità
- 74 Specchio di faglia

Forme, processi e depositi gravitativi

- Orlo di scarpata di erosione o di terrazzo (h > 5m)
- Solco di erosione concentrata
- Nicchia di frana attiva
- Nicchia di frana quiescente
- Nicchia di frana antica

Punti d'acqua

Sorgenti da database AATO2

- Nessuna info su Q
- Q < 1 L/s
- 1 L/s < Q < 5 L/s
- 5 L/s < Q < 10 L/s
- Q > 10 L/s
- Sorgenti Gorgovivo

Sorgenti da altre fonti dati

- Secca
- Nessuna info su Q
- Q < 1 L/s
- 1 L/s < Q < 5 L/s
- 5 L/s < Q < 10 L/s

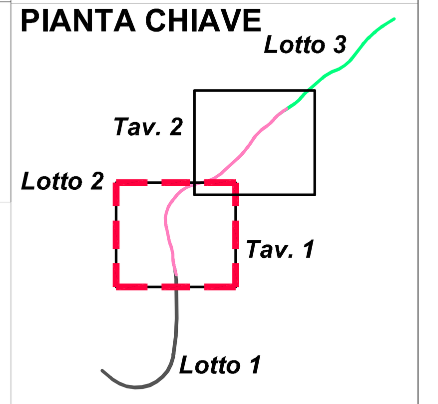
Altri punti d'acqua

- Pozzi da database AATO2
- Pozzi privati (fonte ANAS)
- Piezometri Italferr 2021
- Piezometri ANAS
- Piezometri Italferr 2021, Albacina
- Piezometri Consorzio Gorgovivo

Altre simbologie

- 226 Isofreatiche da ANAS
- 227 Isofreatiche da studio attuale
- Direzione flusso (depositi quaternari)
- Direzione di flusso (substrato)
- T–T' Traccia di sezione idrogeologica
- Cave attive/inattive
- Assi tracciato LOTTO 1
- Assi tracciato LOTTO 2
- Assi tracciato LOTTO 3

PIANTA CHIAVE



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 2

GEOLOGIA ED IDROGEOLOGIA

Carta idrogeologica - Lotto 2

SCALA: 1: 5000

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
IR0F	02	R	69	G5	GE0002	001	A

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

File: IR0F00R69G5GE0002001A

n. Elab.: 23