



LEGENDA

- RETICOLO IDROGRAFICO PRINCIPALE
- RETICOLO IDROGRAFICO SECONDARIO
- SORGENTI
- SORGENTI SOLFUREE
- VENUTA D'ACQUA SOLFUREA IN GALLERIA
- Confine regionale Marche-Umbria
- Spartiacque idrografico Tirreno-Adriatico

UI1
COMPLESSO DEI DEPOSITI ALLUVIONALI ATTUALI E RECENTI DI FONDOVALLE
 Il complesso comprende le formazioni geologiche dei depositi alluvionali attuali e recenti di fondovalle ed è costituito da un'alternanza di ciottoli, ghiaie, sabbie, limi ed argille, in proporzioni variabili, organizzata in depositi a geometria lenticolare, con frequenti intercalazioni di argille e di calcaretti, ovvero di substrato meno permeabile, e rappresentato quasi sempre dalle muree ed arenace della formazione marino-arenacea romagnola. Quest'ultimo, data la permeabilità talmente significativa, consente localmente uno scambio tipico ed una mescolanza dei sistemi acquiferi. L'irregolarità mediamente compresa tra 100 e 1000 cm² ed una porosità efficace media del 10%, solo localmente, dove presenti con ingenti spessori e con continuità areale, le coperture argilose permettono la formazione di falde in pressione.

UI2
COMPLESSO DEI DEPOSITI ELUVIO-COLLUVIALI ED ANTROPICI E DEI DETRITI DI FALDA E DI FRANA
 Il complesso è rappresentato da terreni prevalentemente costituiti da uno stratiere di ciottoli di dimensioni molto variabili da centimetri a blocchi e da una matrice quasi ovunque prevalentemente di natura limo-sabbiosa e argillosa. Questi depositi sono localizzati lungo il bordo delle dorsali e nelle zone di raccordo con i fondovalle. Nonostante il complesso abbia una permeabilità media, talora alta, per porosità costituita alle caratteristiche granulometriche locali, non di luogo a corpi idrologici di rilevante interesse in funzione dei ricidi spessi che lo contraddistinguono.

UI3
COMPLESSO DEI DEPOSITI DELLE SUCCESSIONI UMBRA E ROMAGNOLA
 Il complesso comprende i depositi ascrivibili alla formazione marino-arenacea romagnola (membrò di galvati). La presenza in queste successioni di consistenti sequenze torfide, costituite da muree ed argille pressanti, ma con ingenti e spesso potenti intercalazioni di arenarie e di calcaretti, permette l'instaurarsi di una circolazione idrica sotterranea in un sistema acquifero di tipo compartimentato, sia per la presenza delle intercalazioni marino-argilose, sia per il ruolo svolto dai contatti laterali, che interrompono la continuità laterale dei livelli acquiferi. Quando lo sviluppo areale delle sequenze permeabili e rilevanti può risultare significativa in queste successioni l'efficacia di infiltrazioni efficaci, che sostiene il flusso di base dei corsi d'acqua drenanti tali strutture, e permette l'instaurarsi di una circolazione idrica sotterranea che può risultare importante per l'approvvigionamento tipico di tipo locale. Nella area di affioramento di queste successioni sono presenti poche sorgenti e con portata inferiore a 1 l/s, talora si rinviengono emergenze sulfuree collegabili per lo più a fasi gassose provenienti probabilmente da sacche metastere presenti all'interno delle sequenze torfide e vesiculate lungo le faglie più profonde.

CLASSI DI PERMEABILITÀ - AFTES				COMPLESSI IDROGEOLOGICI
UI1	UI2	UI3	UI4	
UI1	UI2	UI3	UI4	COMPLESSO DEI DEPOSITI ALLUVIONALI ATTUALI E RECENTI DI FONDOVALLE
	UI2	UI3	UI4	COMPLESSO DEI DEPOSITI ELUVIO-COLLUVIALI ED ANTROPICI E DEI DETRITI DI FALDA E DI FRANA
		UI3	UI4	COMPLESSO DELLE SUCCESSIONI UMBRO-ARENACEE ROMAGNOLA

ELEMENTI GEOSTRUTTURALI

- Faglia
- Faglia presunta
- Sovrasorrimiento: I segni indicano la parte sovrascorsa
- Asse di anticlinale
- Asse di sindrinale
- Orientamento e pendenza strati rovesciati (sempre molto inclinati)
- Orientamento e pendenza strati dritti a) molto inclinati b) mediamente o poco inclinati
- Orientamento strati verticali
- Strati orizzontali

Direzione Tecnica

ITINERARIO INTERNAZIONALE E78 S.G.C. GROSSETO – FANO
 Tratto Selci Lama (E45) – S. Stefano di Gaifa
 Adeguamento a 2 corsie della Galleria della Guinza (lotto 2) e del tratto Guinza – Mercatello Ovest (lotto 3)
 1° stralcio

PROGETTO ESECUTIVO cod. AN58

PROGETTAZIONE: **MANDATARIA:** **MANDANTI:**

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO PROGETTISTI

IL RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:
 Ing. Riccardo Formichi – Società Pro Iter Srl
 Ordine Ingegneri Provincia di Milano n. 18045

IL GEOLOGO:
 Dott. Geol. Massimo Mezzananza – Società Pro Iter Srl
 Albo Geol. Lombardia n. A762

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:
 Ing. Massimo Margini – Società Eureka Srl
 Ordine Ingegneri Provincia di Varese n. 1522

VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO:
 Dott. Ing. Vincenzo Catone

PROTOCOLLO: DATA:

03 - GEOLOGIA E GEOTECNICA
03.01 - GEOLOGIA

Carta idrogeologica
 Tav. 8 di 10

CODICE PROGETTO		NOME FILE		REVISIONE	SCALA
PROGETTO	LV. PROG. N. PROG.	T00GE01GEOCI08A.pdf			
LO702M	E 2101	CODICE ELAB. T00GE01GEOCI08		A	1:2000
D					
C					
B					
A	EMISSIONE	FEBBRAIO 2023	PECORELLA	MEZZANANZA	FORMICHI
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO