

LEGENDA

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

COMPLESSO DEI DEPOSITI ALLUVIONALI ATTUALI E RECENTI DI FONDOVALLE

Il complesso comprende le formazioni geologiche dei depositi alluvionali attuali e recenti di fondovalle ed e' costituito da un'alternanza di ciottoli, ghiaie, sabbie, limi ed argille, in proporzioni variabili, organizzata in depositi a geometria lenticolare, con frequenti emersioni laterali e verticali di base. La base dell'accumulo, ovvero il substrato meno permeabile, e' rappresentato quasi sempre dalla marna ed argilla della formazione marne-sabbie-argilla. Quest'ultimo, data la permeabilita' talmente significativa, consente localmente uno scambio idrico ed una mescolanza dei sistemi acquiferi. L'assimilazione mediamente compresa tra 100 e 1000 cm²/s ed una porosita' efficace media del 10%, solo localmente, dove presenti con ingenti spessori e con continuita' areale, le coperture argillose permettono la formazione di falde in pressione.

COMPLESSO DEI DEPOSITI ELUVIO-COLLUVIALI ED ANTROPICI E DEI DETRITI DI FALDA E DI FRANA

Il complesso e' rappresentato da terreni prevalentemente sabbiosi costituiti da uno stratiello di ciottoli di dimensioni molto variabili, da ciottoli millimetrici a blocchi e da una matrice quasi ovunque prevalentemente di natura limoso-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 permeabilita' media, talora alta, per porosita' correlata alle caratteristiche granulometriche locali, non del tutto a corpo idrologico di rilevante interesse in funzione dei nodi spessori che lo contraddistinguono.

COMPLESSO DEI FLYSCH DELLE SUCCESIONI UMBRA E ROMAGNOLA

Il complesso comprende i depositi ascrivibili alla formazione marne-sabbie-argilla (membrici di galena). La presenza in queste successioni di consistenti sequenze torbide, costituite da marne ed argille prevalentemente, ma con regolari e spesso potenti intercalazioni di arenarie e di calcareniti, permette l'instaurarsi di una circolazione idrica sotterranea in un sistema acquifero di tipo compattamentale, sia per la presenza delle intercalazioni marne-argillose, sia per il ruolo svolto dai contatti laterali, che interrompono la continuita' laterale dei livelli acquiferi. Quando lo sviluppo areale delle sequenze permeabili e' rilevante puo' risultare significativa in queste successioni l'efficacia di infiltrazioni efficaci, che sostiene il flusso di base dei corsi d'acqua presenti all'interno, e permette l'instaurarsi di una circolazione idrica sotterranea che puo' risultare importante per l'approvvigionamento idrico di tipo locale. Nelle aree di affioramento di queste successioni sono presenti poche sorgenti e con portata inferiore a 1 l/s, talora si rinvergono emergenze sulfuree collegabili per lo piu' a fasi gassose provenienti probabilmente da sacche mantellari presenti all'interno delle sequenze torbide e veicolate lungo le faglie piu' profonde.

CLASSI DI PERMEABILITA' - AFTES

MODALITA' ALTA (L>1000)	ALTA - MEDIA (100-1000)	MEDIA - BASSA (10-100)	BASSA (L<10)
UI1	UI2	UI3	

COMPLESSI IDROGEOLOGICI
COMPLESSO DEI DEPOSITI ALLUVIONALI ATTUALI E RECENTI DI FONDOVALLE
COMPLESSO DEI DEPOSITI ELUVIO-COLLUVIALI ED ANTROPICI E DEI DETRITI DI FALDA E DI FRANA
COMPLESSO DELLA SUCCESIONE MARNEO-ARENACEA ROMAGNOLA

ELEMENTI GEOSTRUTTURALI

- Faglia
- Faglia presunta
- Sovrascorimento. I segni indicano la parte sovrascorsa
- Asse di anticlinale
- Asse di sinclinale
- Orientamento e pendenza strati rovesciali (sempre molto inclinati)
- Orientamento e pendenza strati diritti 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

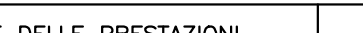
PROGETTO ESECUTIVO

COD. AN58

PROGETTAZIONE:
RAGGRUPPAMENTO
TEMPORANEO PROGETTISTI

MANDATARIA:

MANDANTI:



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 Mezzanonica – Società Pro Iter Srl
Albo Geol. Lombardia n. A762

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:
Ing. Massimo Margini – Società Enecl Srl
Ordine Ingegneri Provincia di Varese n. 1502

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

PROTOCOLLO: DATA:

03 - GEOLOGIA E GEOTECNICA
03.01 - GEOLOGIA

Carta idrogeologica
Tav. 6 di 10

CODICE PROGETTO	NOME FILE	REVISIONE	SCALA
PROGETTO LIV. PROG. N. PROG.	T00GE01GEOC106A.pdf		
LO702M E 2101	CODICE ELAB. T00GE01GEOC106	A	1:2000
D			
C			
B			
A	EMISSIONE	FEBBRAIO 2023	PECORELLA
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO
			VERIFICATO
			APPROVATO