



### LEGENDA

**Depositi antropici (rilevati stradali, terrapieni)**

**COPERTURE CONTINENTALI (Olocene - Attuale)**

**AI** Depositi alluvionali recenti ed attuali ghiaioso-sabbiosi con intercalate lenti sabbioso-limose (cartografata se spessore presunto > 4 m)

**dt** Depositi di versante, di conoidi valliva, colluviale: sabbie limose, talora argillose, con frammenti lapidei arenacei (cartografata se spessore presunto > 4 m)

**a b** Depositi di frana: a = attiva, b = inattiva/quiescente. Limi sabbiosi-argillosi caotici con ciottoli e blocchi arenacei

**SUBSTRATO MARINO - FORMAZIONE MARNOSO-ARENACEA (Langhiano inf. - Tortoniano)**

**FMA5** FMA5 ("Membro di Collina"): Torbiditi pellico-arenacei ben stratificati con rapporto AP da 1/2 a 1/3. Strati pellici costituiti da marne, marne calcaree, marne argillose e marne silico-sabbiose. Strati arenacei costituiti da arenarie a grana fine e finissima a cemento calcico talora sabbioso.

**FMA4b** FMA4b ("Membro di Galeata sup."): Torbiditi c.s. con rapporto AP da 1/2 a 1/3. Strati pellici c.s. Strati arenacei c.s. Frequente presenza di bancate calcarenitiche metriche con clasti SC: "strato Contessa" - VP: "strato Val di Pierle"

**FMA4a** FMA4a ("Membro di Galeata inf."): Torbiditi silico-clastiche con rapporto AP da 1/2 a 1/3. Strati pellici c.s. Strati arenacei di spessore variabile da 20 cm a 2 m.

**a b** a = subaffiorante, b = affiorante

**INDAGINI GEOGNOSTICHE (Pizzi Terra S.r.l. - Anno 2022)**

**S...** Sondaggio orizzontale a carotaggio continuo (profondità in m)

**S...** Sondaggio a carotaggio continuo (profondità in m)

**S...p** Sondaggio a carotaggio continuo con installazione di piezometro a tubo aperto (profondità in m)

**PZ...** Pozzetto esplorativo (profondità in m)

**MASW1** Indagini sismiche tipo MASW

**S...DH** Sondaggio a carotaggio continuo (profondità in m)

**S...** Sondaggio a carotaggio continuo (profondità in m)

**DPSH...** Prova penetrometrica continua con attrezzatura tipo Meardi AGI (profondità in m)

**ELEMENTI STRUTTURALI**

Faglia

Faglia presunta

Sovrascorimento. I segni indicano la parte sovrascorsa

Asse di anticlinale

Asse di sinclinale

65°

20°

Orientamento e pendenza strati rovesciati (sempre molto inclinati)

65°

20°

Orientamento e pendenza strati dritti a) molto inclinati b) mediamente o poco inclinati

Orientamento strati verticali

Strati orizzontali

Rilievo geomeccanico (Pizzi Terra S.r.l. - Anno 2022)

**SG...** Rilievo geomeccanico (Sondelle S.r.l., Eletipi S.r.l. - Anno 2018)

**SG...** Rilievo geomeccanico continuo con installazione di piezometro a tubo aperto (profondità in m)

**MASW1** Indagini sismiche tipo MASW

**S...** Sondaggio a carotaggio continuo (profondità in m)

**S...pz** Sondaggio a carotaggio continuo con installazione di piezometro a tubo aperto (profondità in m)

**PZ...** Pozzetto esplorativo ambientale (profondità in m)

**PZ...** Pozzetto esplorativo geotecnico e ambientale (profondità in m)

**INDAGINI GEOGNOSTICHE (Perigeo Sondaggi S.n.c. - Anno 2002)**

**S...** Sondaggio a carotaggio continuo (profondità in m)

**DP...** Prova penetrometrica dinamica super pesante - DPSH (profondità in m) \*DPSH con prelievo di campione

**INDAGINI GEOGNOSTICHE (Geoemme Due S.a.s. - Anno 2001)**

**S...** Sondaggio a carotaggio continuo (profondità in m)

**INDAGINI GEOGNOSTICHE (Geotec S.p.A. - Anno 1998)**

**S...** Sondaggio a carotaggio continuo (profondità in m)

**INDAGINI GEOGNOSTICHE (Comune di Mercatello sul Metauro - Anni dal 1994 al 2014)**

**P...** Sondaggio a carotaggio continuo (profondità in m)

**GRUPPO FS ITALIANE**

**Direzione Tecnica**

**ITINERARIO INTERNAZIONALE E78 S.G.C. GROSETO – 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 Mezzananza - Società Pro Iter Srl  
 Albo Geol. Lombardia n. A762

**IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:**  
 Ing. Massimo Mangini - Società Eneclit Srl  
 Ordine Ingegneri Provincia di Varese n. 1552

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

PROTOCOLLO: DATA:

**03 - GEOLOGIA E GEOTECNICA**  
**03.01 - GEOLOGIA**

Carta geologica di dettaglio  
 Tav. 4 di 10

CODICE PROGETTO	NOME FILE	REVISIONE	SCALA
PROGETTO: <b>LO702M</b>   LIV. PROG.: <b>E</b>   N. PROG.: <b>2101</b>	T00GE01GEOCG08A.pdf	<b>A</b>	1:2000
CODICE ELAB.: <b>T00GE01GEOCG08</b>			
<b>D</b>			
<b>C</b>			
<b>B</b>			
<b>A</b>	EMISSIONE	FEBBRAIO 2023	PECORELLA   MEZZANANZA   FORMICHI
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO   VERIFICATO   APPROVATO