PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

REGIONE ABRUZZO

Progetto Pilota per la Microzonazione Sismica di Livello 3 del Comune di Sulmona

MICROZONAZIONE SISMICA di Livello 1

Carta Geologico-Tecnica
Foglio 2

SCALA 1:5.000

Base topografica: CTR 1:5.000 fornita dal Servizio Cartografico della Regione Abruzzo – Sistema di Riferimento Geografico WGS-1984 Fuso 33N

REGIONE ABRUZZO
Comune di
Sulmona (AQ)

Validazione del Tavolo Tecnico MZS Regionale

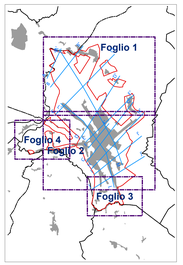
DIPARTIMENTO DI
INGEGNERIA E GEOLOGIA
UdA

InGEO Dipartimento di Ingegneria e Geologia
Università G. d'Annunzio CHIETI-PESCARA

Coordinatore Scientifico del Progetto:
Prof. Alberto Pizzi (InGeo)

Direzione Gruppi di Lavoro:
Cartografia Geologica e Geomorfologica:
Prof. Enrico Miccadei
Dott. Tommaso Piacentini (InGEO).
Archiviazione Informatica e GIS:
Dott. Giorgio Pipponzi.
Indagini di Sismologia Storica:
Dott. Fabrizio Galadini (INGV-AQ).
Indagini HVSR da Microtremore:
Dott.ssa Lucia Luzi (INGV-MI)

Collaboratori: Dott. Antonio A. Gomez Capera (INGV-MI), Dott. Roberto Carrozzo (Archivio di Stato, Sulmona), Dott.ssa Alessandra Di Domenica (InGEO), Pierluigi Di Federico (InGEO), Marco Massa (INGV-MI), Marco Sciarra (InGEO), Rodolfo Puglia (INGV-MI), Tullio Urbano (InGEO).



Legenda

At - E3 III b
- Caratteri tecnici particolari
- Grado di addensamento / consistenza
- Unità Litotecnica
- Unità Geologica

Grado di addensamento e consistenza
I. Addensato
II. Mediamente Addensato
III. Sciolto
IV. Molle

Caratteri tecnici particolari
a Rocce con rigidità di dimensioni maggiori
b Presenza fino a frequente di livelli cementati
c Presenza di livelli a comportamento coesivo
d Presenza di abbondante matrice argillosa

Grado di consistenza
I. Molto consistente
II. Mediamente consistente
III. Consistente
IV. Mediamente consistente
V. Poco consistente
VI. Privo di consistenza

Unità Geologiche Continentali

con indicazione delle Unità Litotecniche (U.L.)

ant — DEPOSITO ANTROPICO. Materiale eterogeneo costituito da ghiaie, sabbie, suoli, frammenti di laterizi e, localmente, rifiuti inerti e solidi urbani, disposti in assetto caotico. Lo spessore varia da circa 1 m a oltre 5 m; localmente può arrivare a oltre 10 m. Sono legati alla progressiva relaborazione e stratificazione del tessuto urbano del centro storico dall'epoca romana a quella medioevale fino ai tempi recenti e localmente ai lavori ferroviari, stradali e per opere principali. Età: Olocene (Attuale). U.L.: G.

dis — DEPOSITO DI DISCARICA. Materiali eterogenei di discarica di inerti e/o di rifiuti solidi urbani con intercalazioni di livelli di detrito calcareo e suolo riportati. Lo spessore osservato è di circa 10 m ed è stimabile per un totale superiore a 20 m. Si individua nel settore orientale dell'area e costituisce il riempimento di cave dismesse. Età: Olocene (Attuale). U.L.: G.

col — COLTRE ELUVIO-COLLUVIALE. Depositi eterogenei, limoso-argillosi e limoso-sabbiosi, di colore bruno rossastro, con ghiaie centimetriche e decimetriche di natura calcarea e materiale pedogenizzato. Sono blandamente stratificati o in assetto massivo. Presentano uno spessore variabile fino a oltre 10 m. Affiorano lungo i versanti a debole pendenza delle valli fluviali, in parziale eteropia con il detrito di versante, riempiono numerose vallecole e poggiano sulle ghiaie dei depositi alluvionali terrazzati e localmente sui limi dei depositi lacustri e palustri (lac) non affioranti. Età: Olocene. U.L.: F3-V.

ver-b — DEPOSITO DI VERSANTE. Detrito calcareo eterometrico sciolto a clasti angolosi o subangolosi in abbondante matrice limo-argillosa bruna cui si intercalano rari livelli sabbiosi pedogenizzati. Sono blandamente stratificati. Lo spessore è variabile fino a oltre 5 m, in aumento verso il piede dei versanti. Affiora lungo i versanti più acclivi delle valli fluviali in parziale eteropia con la coltre eluvio-colluviale. Età: Olocene. U.L.: E4-IIIc.

fra-b — DEPOSITO DI FRANA. Depositi eterogenei ghiaiosi, sabbiosi e limosi in assetto caotico. Costituisce frane che coinvolgono depositi alluvionali terrazzati ghiaiosi e depositi lacustri limoso-sabbiosi. Presentano spessori esigui fino a 5 m. Sono presenti localmente lungo la valle del F. Sagittario e del F. Gizio. Età: Olocene.

all — DEPOSITO ALLUVIONALE E FLUVIO-GLACIALE. È costituito da sabbie e sabbie limose avana sciolte o debolmente addensate, con lenti e livelli di ghiaie arrotondate, in matrice limoso sabbiosa; è blandamente stratificato. Sul versante del M. Morrone forma depositi di conoide alluvionale costituiti da detrito calcareo a spigoli vivi e ghiaie subangolose in matrice limoso–sabbiosa con lenti e livelli sabbiosi. Lo spessore verificato in sondaggio può raggiungere i 10 m. Età: Olocene. U.L.: E5-IVc.

at3 — DEPOSITO ALLUVIONALE TERRAZZATO (terzo ordine). Sabbie e sabbie limose da fini a grossolane, sciolte o debolmente addensate, blandamente stratificate, con livelli di ghiaie. Il limite superiore è costituito dalla superficie deposizionale del terrazzo, posta in genere a 5–10 m sopra il fondovalle attuale, lo spessore verificato in sondaggio può superare i 10 m. Affiora diffusamente lungo il F. Gizio, il F. Sagittario e lungo il T. Vella (ramo di Bagnaturo). Età: Pleistocene Superiore?-Olocene. U.L.: E5-IIIc.

at2 — DEPOSITO ALLUVIONALE TERRAZZATO (secondo ordine). Comprende depositi alluvionali affioranti lungo le valli del F. Vella, del F. Gizio e del F. Sagittario e depositi di conoide alluvionale (conoide di Introdacqua, conoidi del Morrone e conoide di Pacentro). I depositi alluvionali sono costituiti da ghiaie calcaree, ben arrotondate con intercalazioni di lenti e livelli di sabbie. Lo spessore dei depositi è variabile da 10 a 20 m. I depositi di conoide alluvionale sono rappresentati da ghiaie e detrito-con clasti calcarei eterometrici, contenenti elementi fino a 2–3 m di diametro (conoide di Bagnaturo), con matrice sabbiosa, nei quali si intercalano livelli sabbiosi e di suoli rimaneggiati e livelli vulcanoclastici di colore giallastro. Lo spessore osservato raggiunge i 20 m, mentre quello complessivo potrebbe superare i 70 m. Età: Pleistocene Superiore. U.L.: E5-IIIc; nella zona della Stazione ferroviaria U.L.: F3-V.

at1 — DEPOSITO ALLUVIONALE TERRAZZATO (primo ordine). Chiaie e conglomerati da grano-sostenuti a matrice sostenuti con clasti carbonatici, localmente arenacei, ben arrotondati, di dimensioni variabili da centimetriche a decimetriche, caratterizzati da stratificazione piano–parallela, incrociata e piano–concava. All'interno dei depositi si intercalano lenti e ci livelli di sabbie e limi, rari nella parte meridionale, frequenti nella parte settentrionale (fino a un rapporto 1:1 tra livelli ghiaiosi e livelli sabbioso–limosi); talora, sono presenti sabbie vulcaniclastiche. Lo spessore affiorante è variabile da circa 10–20 m nella zona settentrionale a circa 30–40 m nella zona meridionale. È in appoggio con contatto erosivo, in base a quanto riscontrato in sondaggio, sui depositi lacustri e palustri non affioranti. Età: Pleistocene Medio – Pleistocene Superiore. U.L.: (zona sudi: E2–IIb, U.L. (zona nord): E4-IIb.

Unità Geologiche Marine

con indicazione delle Unità Litotecniche (U.L.)

CFR1 — CALCARENITI A NUMMULITI E DISCOCYCLINE. Calcareniti biancastre con intercalazioni di rudstones e wackestones a volte marnosi, avana, grigio – verdastri in strati da sottili a medi fino a spessi. Affiorano nell'area di Colle Mitra. Età: Eocene (?pressoni p.p.) - Priaboniano. U.L.: B1.

CTN — CALCARI CRISTALLINI. Calcareniti bioclastiche di aspetto saccaroide in strati medi. Affiorano nell'area di Colle Mitra e Colle Saverite. Età: Cretacico superiore (Campaniano p.p. – Maastrichtiano). U.L.: B1.

CIR — CALCARI CICLOTEMICI A REQUIENIE. Calcari micritici e calcareniti organizzati in cicli peritidali e subtidali, in strati da medi a spessi. Affiorano nell'area di Colle Mitra e Colle Saverite. Età: Cretacico inferiore (Aptiano inf. p.p. - Albiano p.p.). U.L.: B1.

CRF1 — CALCAREINTI E CALCARI A RADIOLARI E RESTI FILAMENTOSI, membro sup. Alternanza di wackestones e packstones nocciola, con noduli, pelioidi e frammenti di echinodermi e coralli e rudstones bioclastici, con frammenti di coralli ed ellipsactinie. Affiorano in strati da medio a spessi nell'area di Ponte La Torre (M. S. Cosimo). L'ambiente è compreso tra il bacino prossimale e la scarpata esterna. Età: Giurassico medio–superiore (Bajociano - Titonico). U.L.: B1.

Area di Studio

A — A' Traccia Sezioni Geologiche.

Sondaggi e Pozzi

PA *Pozzi per acqua (il numero in blu indica la prof.della falda).*

S *Sondaggi (il numero in rosso indica la prof. del fondo foro).*

Unità Litotecniche

- B1 — *Rocce stratificate strutturalmente ordinate caratterizzate da strati medi (10–30 cm), spessi (30–100 cm), molto spessi (100 - 300 cm).*
- E2 — *Ghiaie: elementi lapidei di dimensioni comprese mediamente tra 2 e 60 mm.*
- E4 — *Ghiaia-sabbiosa.*
- E5 — *Sabbia-ghiaiosa.*
- F3 — *Limo - argilloso.*
- G — *Terreni di origine antropica (es. riporti, colmate, strati archeologici etc.) con diverso grado di addensamento.*

Elementi Tettonico-Strutturali

Elementi Puntuali

30 — Direzione ed immersione degli strati (il numero indica l'inclinazione in gradi).

Elementi Lineari

- faglia diretta attiva e capace certa.
- faglia diretta attiva e capace, incerta o sepolta.
- faglia diretta potenzialmente attiva e capace, incerta o sepolta.
- faglia diretta non attiva certa.

Unità Jv

Zona Cataclastica.

Caratteristiche Geomorfologiche

Elementi Puntuali

- Cava.
- Cavità.
- Discarica.

Elementi Lineari

- Orlo di scarpata < 10m.
- Orlo di scarpata 10–20m.
- Orlo di scarpata > 20m.
- Orlo di terrazzo fluviale < 10m.
- Orlo di terrazzo fluviale 10–20m.
- Orlo di terrazzo fluviale > 20m.
- Scarpata sepolta.
- Valle sepolta larga (C>0,25).
- Valle sepolta stretta (C<0,25).
- Vallecola ad U.
- Cresta.
- Conoide
- Corpo di frana di crollo e ribaltamento, Attivo
- Corpo di frana di crollo e ribaltamento, Inattivo
- frana complessa, Quiescente
- frana complessa, Inattiva

Caratteristiche Idrogeologiche

Elementi Puntuali

Tipologia

- Sorgente puntuale < 10 l/s.
- Sorgente puntuale 10–50 l/s.

Idrogeologia_ln

- Corso d'acqua.

Elementi Areali

- Area con falda a profondità dal p.c. < 15 metri.
- Specchio lacustre.

0 100 200 400 600 800 Metri