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 1

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

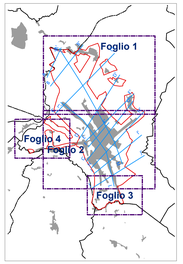
REALIZZATO DA:

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), Dott.Pierluigi Di Federico (InGEO), Dott. Marco Massa (INGV-MI), Dott. Marco Sciarra (InGEO), Dott. Rodolfo Puglia (INGV-MI), Dott. Tullio Urbano (InGEO).



Legenda

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 rielaborazione 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.

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 particolar eteropia con il detrito di versante; ricoprono 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.: F3V.

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 convolgono 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.

fal-b — DETRITO DI FALDA. Detriti calcarei sciolti, eterometrici, da centimetrici a decimetrici, localmente con blocchi metrici. Forma falde di detrito recenti derivanti dalla degradazione del versante calcareo. Lo varia fino a oltre 5 metri. Affiora alla base del versante del M. Morrone. Età: Olocene. U.L.: E1-IVa.

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.

fal-a — DETRITO DI FALDA (antico). Brecce eterometriche da centimetriche a decimetriche (localmente con blocchi metrici); si alternano intervalli privi di matrice e livelli con matrice sabbiosa calcarea; il grado di cementazione è da moderato a elevato; sono disposte in assetto clinostratificato conformemente al versante attuale. Lo spessore complessivo è difficilmente valutabile in affioramento ma risulta sicuramente superiore a 50–60 metri e potrebbe superare i 100 m. Affiora alla base del M. Morrone. Età: Pleistocene Superiore. U.L.: C1.

at2 — DEPOSITO ALLUVIONALE TERRAZZATO (secondo ordine). Comprende depositi alluvionali affioranti lungo le valli dell'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). Chiare 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.o livelli di sabbie e limi, nel nella parte meridionale, frequenti nella parte settentrionale (fino a un rapporto 1:1 tra livelli ghiaiosi e livelli sabbioso–limosi); talora, sono presenti sabbie vulcanoclastiche. Lo spessore affiorante è variabile da circa 10–20 m nella zona settentrionale a circa 30–40 m nella zona meridionale. È in apposigio 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 sud): E2–IIb; U.L. (zona nord): E4–IIb.

ver-a — DEPOSITO DI VERSANTE (antico). Breccie e conglomerati calcarei da debolmente a ben cementati con clasti da decimetrici a metrici, da angolosi a subarrotondati, in matrice sabbiosa e ghiaiosa fine; sono presenti frequenti blocchi plurimetrici e si intercalano livelli e lenti sabbiose da centimetriche a decimetriche. Sono disposti in assetto caotico o blandamente stratificati. Sono riferibili a depositi di versante ma passano localmente a depositi tipo debris flows e conoide alluvionale. Lo spessore affiorante è di circa 30 m. Affiora lungo il versante del M. Morrone. Età: Pleistocene Inferiore – Medio. U.L.: C1.

fra-a — DEPOSITO DI FRANA (antico). Breccie caotiche ad elementi calcarei piuttosto angolosi, immersi in una matrice fine marnosa biancastra, con blocchi ci cui diametro raggiunge circa 2–3 metri. Localmente si osservano estesi ammassi calcarei, con l'originaria organizzazione e stratificazione. Lo spessore affiorante dei depositi risulta essere di circa 100 m. sono in rapporto di sovrapposizione ed eteropia con i limi lacustri non affioranti e ricoperti dai depositi alluvionali terrazzati e di conoide alluvionale. Affiora lungo il versante del M. Morrone. Età: Pleistocene (s.l.).

Unità Geologiche Marine

con indicazione delle Unità Litotecniche (U.L.)

CPL — CALCARI A PALAEODASYCLADUS. Alternanza di calcari, calcari dolomitici e dolomie, in strati medi. Affiorano lungo il versante occidentale del M. Morrone dove sono caratterizzati da un elevato grado di fratturazione che diviene via via più intensa (zona cataclastica) in prossimità della faglia normale attiva e capace di Sulmona. Età: Giurassico inferiore (limemariano sup.) 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).*

0 100 200 400 600 800 Metri

Unità Litotecniche

B1 — *Rocce stratificate strutturalmente ordinate caratterizzate da strati medi (10–30 cm), spessi (30–100 cm), molto spessi (100 – 300 cm).*

C1 — *Brecce e Conglomerati clasto – sostenuti.*

E1 — *Ciottoli e blocchi: elementi lapidei di dimensioni mediamente >60 mm.*

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*

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

Grado di addensamento granulometria grossolana
I. Addensato
II. Mediamente Addensato
III. Sciolto

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

Caratteri tecnici particolari
a Rocce/unità lapidee di dimensioni maggiori
b Presenza fino intermittente non continua
c Presenza di abbondante matrice coesiva nell'ambito ed alliveno di materiale granulare
d presenza di abbondante matrice organica dispersa o di livelli fossiliferi o lignite

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.

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 50–250 l/s.

Sorgente puntuale 250–1000 l/s.

Idrogeologia_ln

Corso d'acqua.

Elementi Areali

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

Specchio lacustre.