

# SCHEDA STAZIONE SISMICA MEU

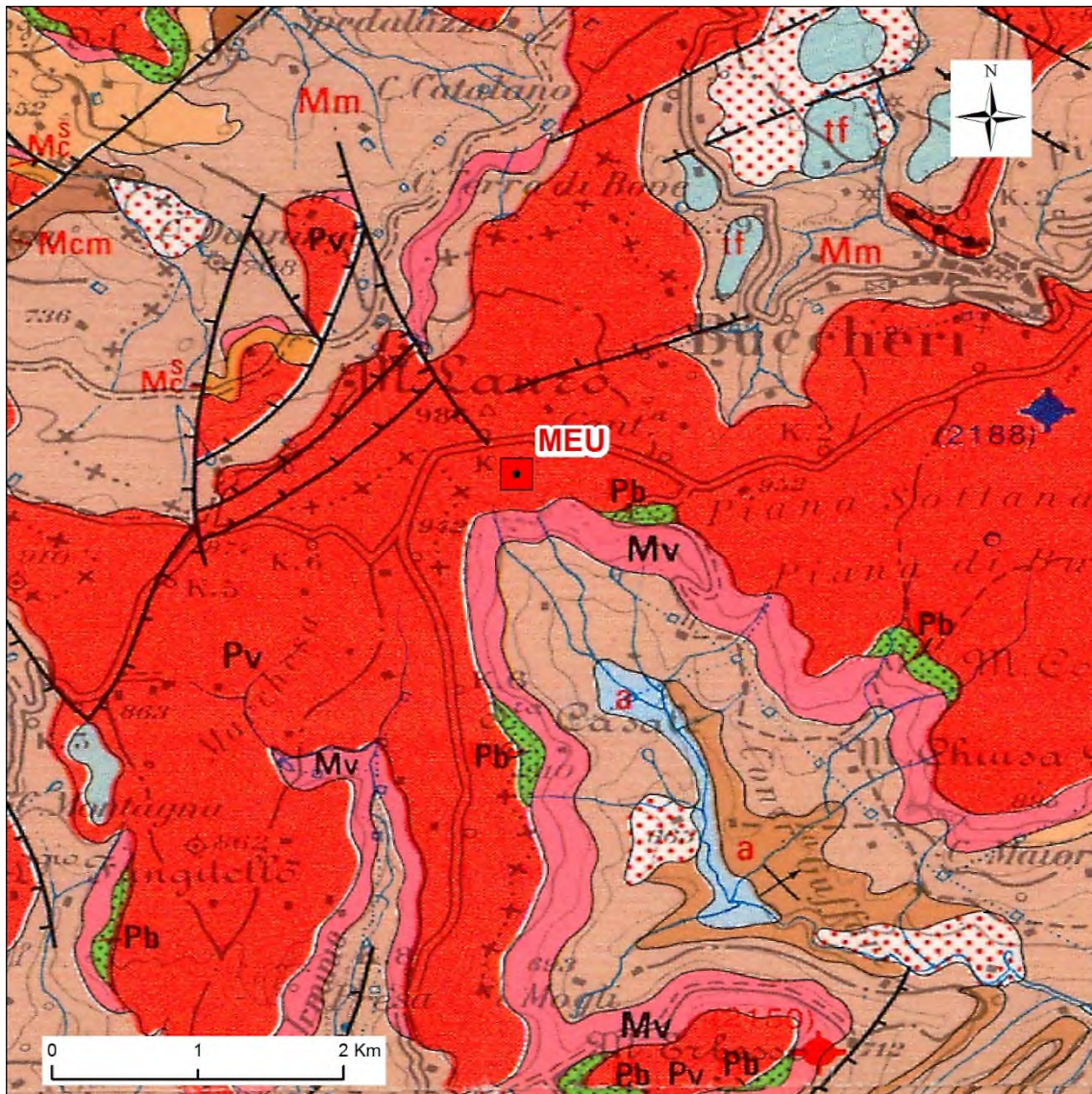
## 1. SEZIONE GRAFICA



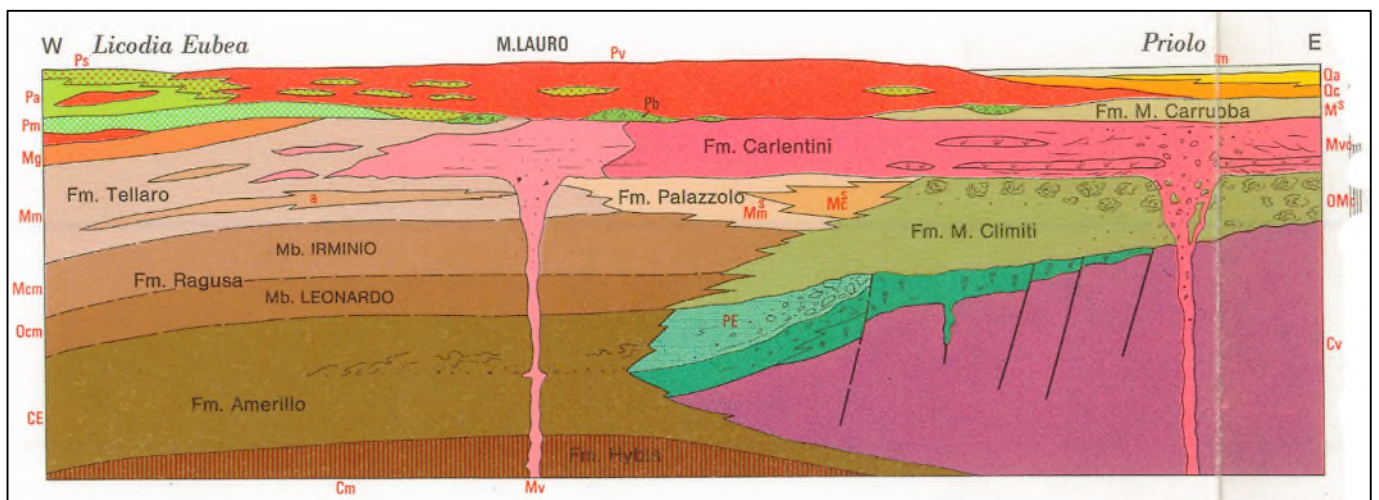
Stralcio dell'ortofoto in scala 1:10.000 con l'ubicazione della Stazione Sismica



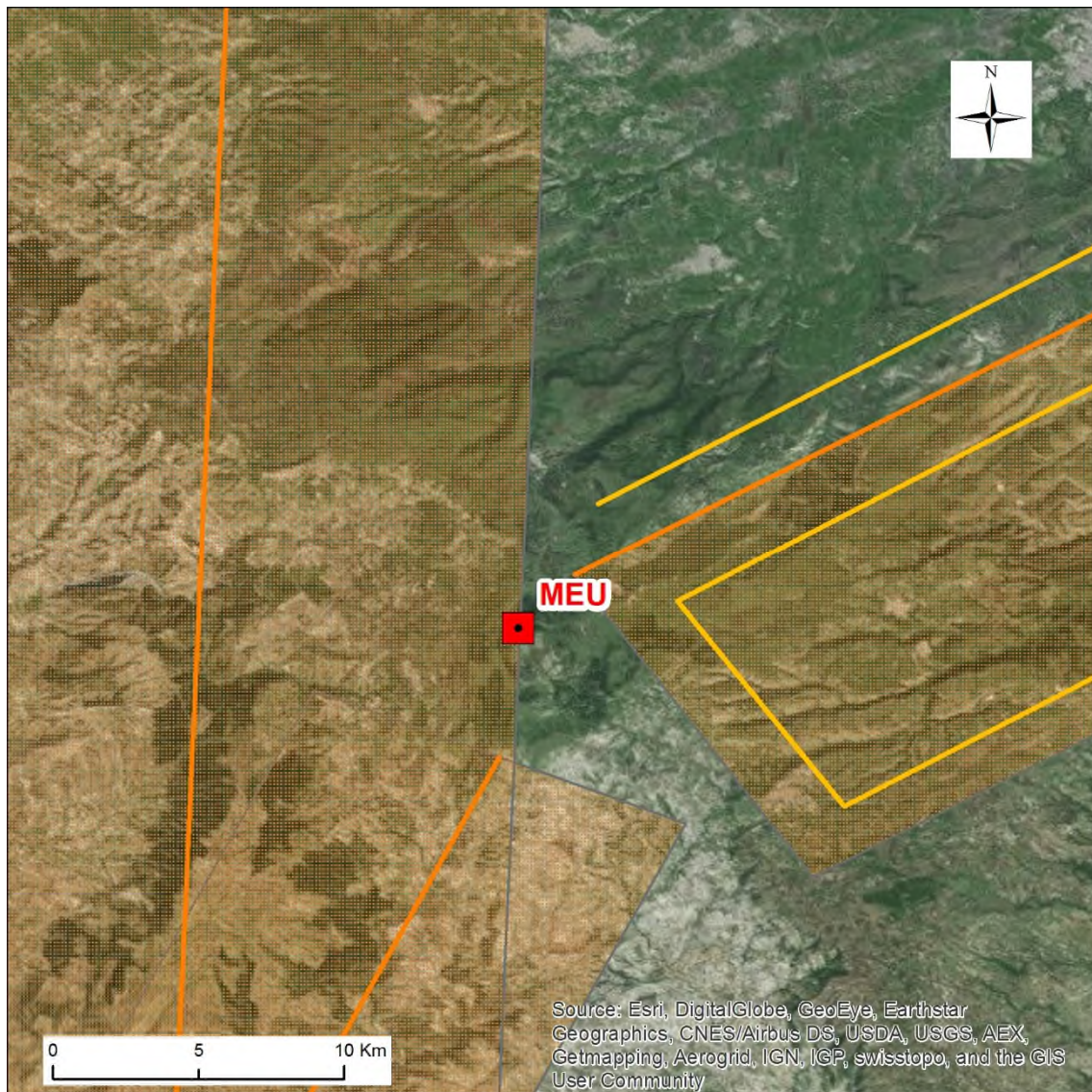
Stralcio in scala 1:30.000 del foglio n. 273 Caltagirone della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:100.000 con l'ubicazione della Stazione Sismica



Stralcio in scala 1:50.000 della Carta Geologica della Sicilia sud-orientale scala 1:100.000 (1984) edita dall'Università di Catania



Schema dei rapporti stratigrafici estratto dalla Carta Geologica della Sicilia sud-orientale scala 1:100.000 (1984) edita dall'Università di Catania. La figura non è in scala



Stralcio dell'ortofoto con in evidenza la stazione sismica sovrapposta alla fascia di pertinenza della sorgente sismogenetica composita Ragusa-Palagonia individuata all'interno del Database of Individual Seismogenic Sources (DISS) dell'INGV

## 2. SEZIONE DESCRITTIVA

Stazione

Coordinate Geografiche (WGS 84)      Latitudine N     

Longitudine E     

Regione     

Provincia     

Comune     

Quota  m s.l.m.

### Elenco fonte di dati

Carta Geologica d'Italia Foglio 273 Caltagirone scala 1:100.000  
Note illustrative della Carta Geologica d'Italia Foglio 273 Caltagirone scala 1:100.000  
Università di Catania (Prof Lentini) - Carta Geologica della Sicilia sud-orientale scala 1:100.000 (1984)  
Database of Individual Seismogenic Sources (DISS), Version 3.2.0 (INGV)

### Inquadramento geologico

La stazione sismica ricade nell'area sud-est della Sicilia in corrispondenza dell'Avampese Ibleo che costituisce parte del "Blocco Pelagiano", una zona stabile a crosta continentale, estesa dalla Scarpata ibleo-Maltase fino alle coste africane attraversando il Canale di Sicilia. L'Avampese Ibleo è costituita da una potentissima sequenza meso-cenozoica prevalentemente carbonatica, interessata da ripetute intercalazioni di vulcaniti basiche. La zona centrale si presenta come un horst allungato nella direzione NE-SW e completamente troncato nella sua terminazione orientale da sistemi con orientazioni NW-SE (Scarpata Ibleo-Maltase). Verso NW il Plateau Ibleo risulta ribassato da sistemi da faglie con andamento NE-SW, originando una depressione tettonica che rappresenta l'avanfossa Gela-Catania.

L'area in cui è ubicata la stazione affiorano, seconda la Carta Geologica d'Italia (1:100.000), le lave di natura basaltica (B) mentre nei dintorni affiora la formazione del miocene medio caratterizzato da marne e argille passanti superiormente a calcari marnosi bianco giallastri.

Dalla cartografia più recente e dettagliata "Carta Geologica della Sicilia sud-orientale" in scala 1:100.000, la stazione sismica è ubicata sulla successione di vulcaniti basiche del Pliocene medio-superiore (Pv) prevalentemente di origine submarine in basso e subaeree verso l'alto. I prodotti submarini sono costituiti da ialoclastiti, da brecce vulcanoclastiche a grana minuta e da brecce a pillows immerse in una matrice vulcanoclastica di colore giallo-rossastro. Lo spessore aumenta verso Nord da pochi metri ad oltre 700. I prodotti subaerei sono costituiti da prevalenti colate di lave bollose e scoriacee e da subordinati prodotti piroclastici. Ne loro complesso costituiscono prodotti sia tholeiitici che di serie basaltica alcalina prevalentemente basalti olivinici. All'interno dell'intera successione si rinvencono intercalazioni, un po' dovunque, di materiale sedimentario, generalmente sabbie e limi carbonatici. Sottostante le vulcaniti basaltiche è presente la "Formazione Tello" di età Langhiano inf.-Messiniano. La formazione è costituita da marne grigio-azzurre a frattura subconcoide (Mm) contenenti sporadici orizzonti di un'alternanza calcarenitico-marnosa (a) in strati di 30-50 cm. Nella parte apicale sono presenti grosse lenti di vulcanoclastiti e di lave submarine basiche di spessore tra 0 e 100 metri (Mv) a volte interdigitate con le suddette marne.

Al disotto segue la "Formazione Ragusa" caratterizzata da due membri. Il membro più recente (di età Aquitaniano-Langhiano) detto "Irminio" (Mcm) è caratterizzato da alternanza di biocalcareni in banchi ad andamento irregolare dello spessore da 50 cm a 2-3 m e di calcareniti marnose scarsamente cementate e mal classate. Lo spessore affiorante è da 100 a 200 metri. Il secondo membro "Leonardo" (Ocm) di età Oligocene superiore, è formato da alternanza di calcisiltiti, potenti 30-100 cm e di marne e calcari marnosi di 5-20 cm di spessore. L'intervallo basale del membro è caratterizzato da imponenti ed estesi fenomeni di slumpings. Sottostante la "Formazione Ragusa" è presente la "Formazione Amerillo" (CE) di età Eocene medio, è caratterizzata da calcilutiti con lenti di selce nera in strati da 10 a 20 cm e separati da piccoli livelli argillosi. Lo spessore affiorante non è superiore a 100 metri. Segue verso l'alto un bancone di breccie monogenetiche dello spessore di tra i 5 e 10 metri passante in alto da un'alternanza di calcareniti e calciruditi. All'apice sono presenti calcilutiti marnose con lenti di selce nera in strati da 10 a 30 cm e per uno spessore pari a 35/40 metri. Al disotto della "Formazione Amerillo" è presente la "Formazione Hybla" (Cm) di età Hauteriviano-Barremiano, costituita da alternanza di calcari marnosi e marne il cui spessore affiorante non supera i 60 metri. Strutture tettoniche sepolte sono state individuate a varie profondità nell'intorno dell'area d'interesse. In particolare, la stazione ricade sulla sorgente sismogenica composta: Ragusa-Palagonia, ITCS035.

#### Modello litostratigrafico del sottosuolo

E' possibile ipotizzare un modello litostratigrafico nel punto stazione basandosi sulle informazioni della carta geologica. E' stata ricostruita la stratigrafia nel seguente modo partendo dal p.c. verso il basso: uno spessore di circa 90 metri di vulcaniti basiche (Pv) caratterizzato da ialoclastiti, da breccie vulcanoclastiche a grana minuta, da breccie a pillows e da colate di lave bollose e scoriacee con subordinati prodotti piroclastici; un livello di circa 60 metri di vulcanoclastiti e di lave submarine basiche (Mv); segue uno spessore massimo di 200 metri di marne (Mm) contenenti sporadici orizzonti di un'alternanza calcarenitico-marnosa (a) in strati di 30-50 cm; segue un orizzonte di spessore minimo di 200 metri caratterizzato da alternanza di biocalcareni e di calcareniti marnose scarsamente cementate e mal classate" (Mcm).

Lo schema litostratigrafico descritto è significativo entro un'area di raggio orientativo di oltre 20 m intorno al punto stazione.

#### Considerazioni sulle caratteristiche litotecniche dei terreni

I terreni di natura calcarea e lavica costituenti la stratigrafia possono essere compresi nella categoria delle rocce lapidee fratturate. Secondo la classificazione geomeccanica RMR (Rock Mass Rating) di Bieniawsky, le classi cui possono appartenere variano dalla II, cioè roccia dalle caratteristiche litotecniche buone, fino alla IV, cioè con qualità dell'ammasso scadente. L'estrema variabilità è funzione del grado di fratturazione degli ammassi considerati, dove la qualità si riduce con l'aumentare della densità delle discontinuità presenti.