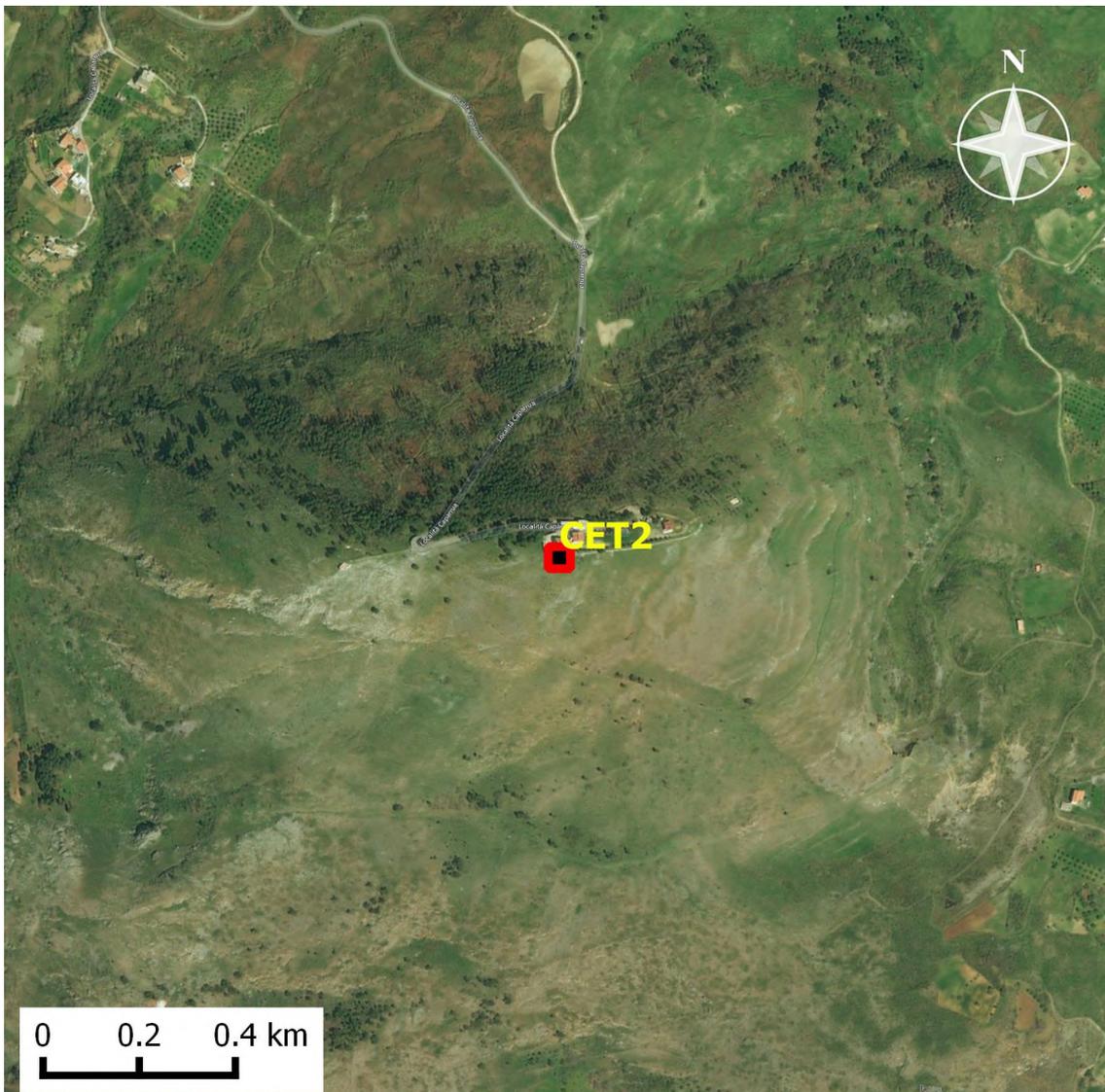
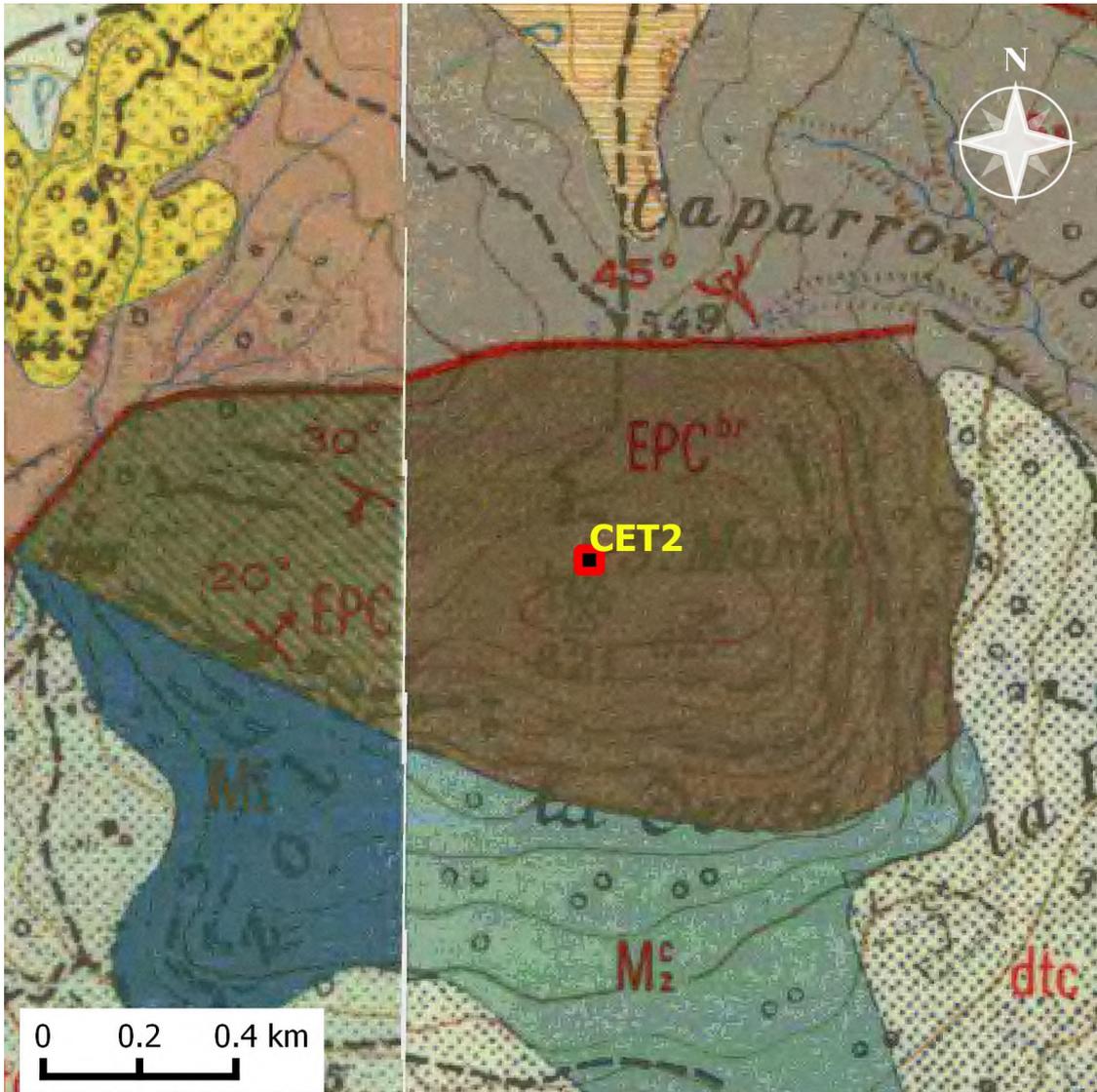


SCHEDA STAZIONE SISMICA CET2

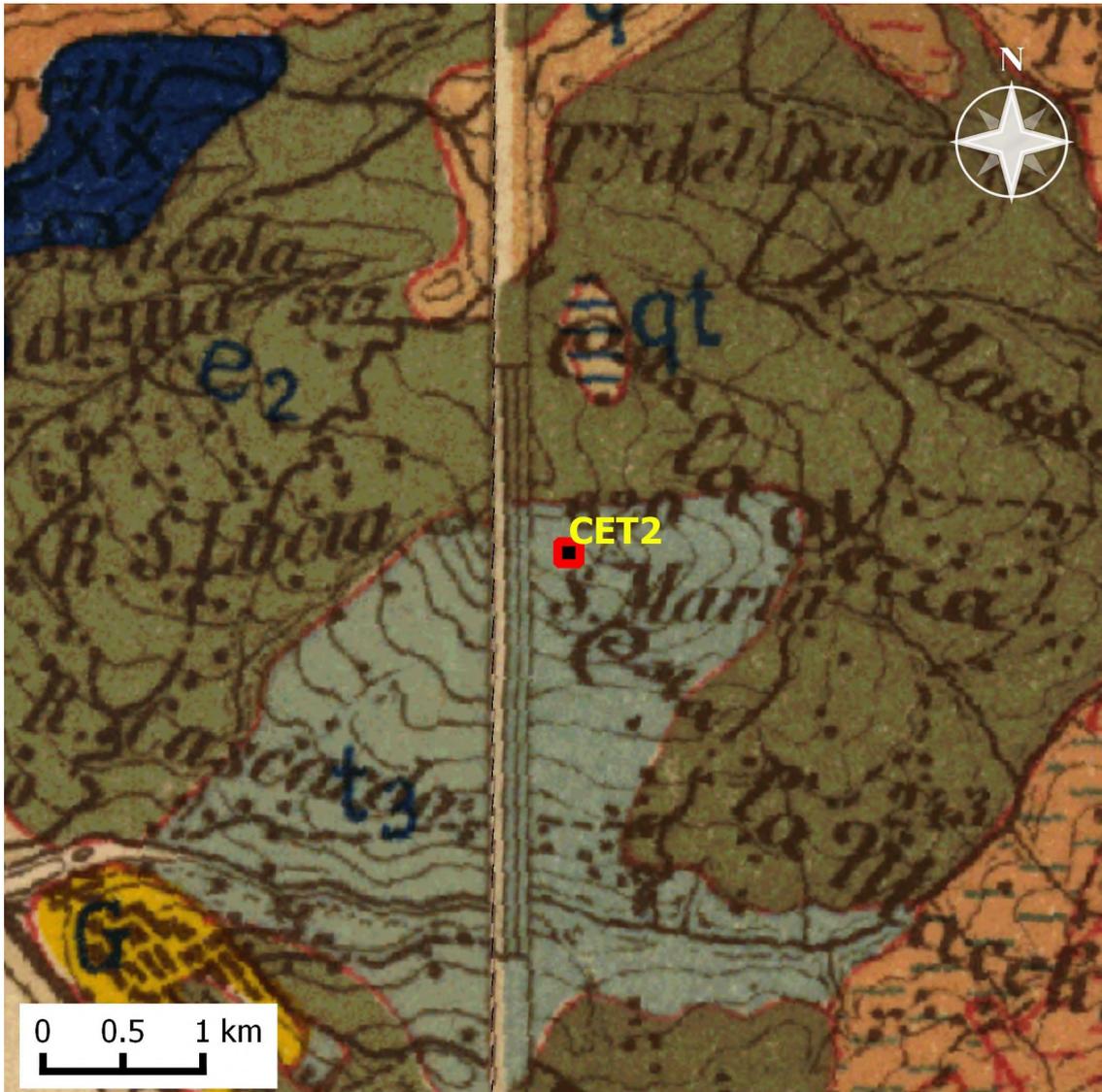
1. SEZIONE GRAFICA



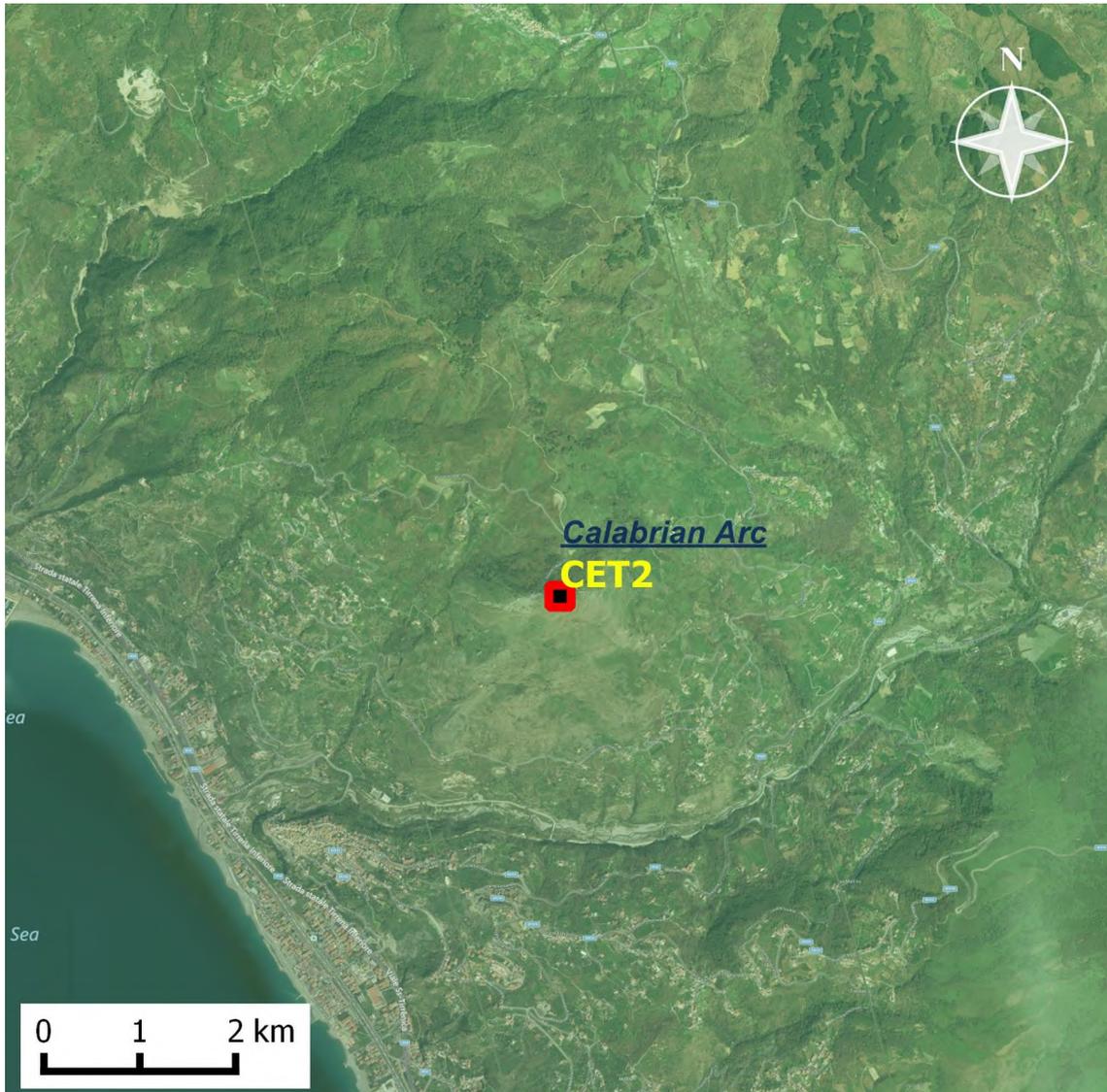
Stralcio dell'ortofoto in scala 1:10.000 con l'ubicazione della Stazione Sismica



Stralcio in scala 1:10.000 del foglio n. 229 IV SO, Fagnano Castello, della Carta Geologica della Calabria alla scala 1:25.000 (Cassa per il Mezzogiorno), con l'ubicazione della Stazione Sismica.



Stralcio in scala 1:30.000 del foglio n. 229, Paola, della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:100.000 con l'ubicazione della Stazione Sismica.



Stralcio alla scala 1:50.000 dell'ortofoto con in evidenza la stazione sismica sovrapposta alla fascia di pertinenza della zona di subduzione dell'Arco Calabro individuata all'interno del Database of Individual Seismogenic Sources (DISS) dell'INGV.

2. SEZIONE DESCRITTIVA

Stazione

Coordinate Geografiche (WGS 84) Latitudine N

Longitudine E

Quota m s.l.m.

Regione	Calabria
Provincia	Cosenza
Comune	Cetraro

Elenco fonte di dati

Carta Geologica della Calabria scala 1:25.000 Foglio 229 IV SO Fagnano Castello - Cassa per Opere Straordinarie di Pubblico Interesse nell'Italia Meridionale (Cassa per il Mezzogiorno)
Carta Geologica d'Italia Foglio CARG 229 Paola scala 1:100.000
Note illustrative della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000 foglio 542 Verbicaro
Dietrich D. (1976) - La geologia della Catena Costiera calabra tra Cetraro e Guardia Piemontese. Mem. Soc. Geol. It. , 17, 61-121.
Database of Individual Seismogenic Sources (DISS), Version 3.2.0 (INGV)
Iannace et al. (2005) - Triassic metasedimentary successions across the boundary between the southern Apennines and the Calabrian Arc (northern Calabria, Italy). Geol. J. 40: 155–171

Inquadramento geologico

La stazione è ubicata a circa 2.3 km NE dal paese di Cetraro (CS) ad una quota di 621 m s.l.m.
Dal punto di vista geologico, la stazione afferisce all'Arco Calabro, in particolare all'edificio a falde della Calabria settentrionale che è stato suddiviso in tre elementi tettono-stratigrafici principali per i quali sono state distinte differenti Unità tettono-metamorfiche. Questi elementi sono dal basso verso l'alto:

- *Complesso delle Unità Appenniniche di foreland* che è composto da metamorfiti di basso grado, note in letteratura come unità di San Donato, unità di Verbicaro, unità del Frido, unità Calabridi e, infine, formazioni del Neogene sedimentario. Esso è formato quindi da rocce carbonatiche e silico-clastiche di età mesozoica o pre-mesozoica che in letteratura sono attribuite alle Unità Appenniniche. Le unità appenniniche o di foreland sono quelle riconducibili al blocco di Adria cioè alle potenti serie calcareo-dolomitiche (Trias-Cretacico-Eocene) descritte in tutta la letteratura geologica italiana attuale e antica.
- *Complesso Liguride*. Nella successione delle unità tettono-stratigrafiche dell'Arco, al di sopra di quelli esposti, c'è il corpo geologico intermedio, composto da Unità ofiolitiche/ofiolitifere mesozoiche con relative coperture sedimentarie, e da un'Unità epimetamorfica sedimentaria di bacino tetideo profondo (Complesso Liguride), che dal basso verso l'alto sono: l'Unità del Frido, l'Unità ofiolitica inferiore (Unità di Diamante Terranova) e l'Unità ofiolitica superiore (Unità di Malvito). Queste rappresentano i resti dell'oceano tetideo, sono infatti costituite da pezzi strappati e rielaborati di crosta e copertura sedimentaria di fondo oceanico. Queste sono state coinvolte in processi di subduzione seguiti da collisione continente-continente.
- *Complesso Calabride*. E' l'elemento posto in posizione geometrica più elevata, costituito da una sezione continua di crosta continentale, strutturatosi in età tardo-Ercinica con relativa copertura sedimentaria Mesozoica. Non esiste accordo generale sul significato e sulla posizione paleogeografica di questo elemento. Nell'ambito del Complesso Calabride sono state distinte quattro Unità tettono-metamorfiche geometricamente sovrapposte dal basso verso l'alto secondo il seguente ordine: Unità di Bagni, Unità di Castagna, Unità di Polia-Copanella e Unità di Stilo.

La stazione sismica è situata nell'area di affioramento dell'Unità di Verbicaro, appartenente al Complesso delle Unità Appenniniche.

Inoltre, la stazione sismica ricade all'interno della fascia di influenza della zona di subduzione dell'Arco Calabro, come individuato dal database delle sorgenti sismogenetiche individuali (DISS) dell'INGV. Tale zona rappresenta una porzione del margine di placca complesso tra le placche dell'Eurasia e dell'Africa formatesi in conseguenza della subduzione della crosta oceanica ionica al di sotto del margine della placca europea. Essa si sviluppa tra il Mar Tirreno a est e il Mar Ionio a ovest e si estende per circa 300 km tra l'Appennino meridionale e la Sicilia. Sebbene i terremoti previsti in quest'area non siano direttamente connessi al piano di subduzione, per la zona di subduzione calabra viene adottato come massima magnitudo attesa il valore di Mw 7.1, in base alla magnitudo del più grande terremoto storico avvenuto nell'area.

Modello litostratigrafico del sottosuolo

Nell'area circostante la stazione non sono disponibili sondaggi di dettaglio, per cui il modello del sottosuolo può essere ipotizzato dall'analisi dei dati disponibili in letteratura.

La successione litostratigrafica che con ragionevole probabilità sottende la stazione sismica, può essere evinta grazie al rilevamento di dettaglio che D. Dietrich ha descritto nell'articolo sulla geologia della Catena Costiera calabra tra Cetraro e Guardia Piemontese (1976).

In particolare, nell'area di S. Maria della Serra, dove cioè è posta la stazione, la successione ricostruita è dal basso verso l'alto costituita da:

- Calcari e calcari dolomitici grigio scuri e neri in strati e straterelli con accenni di laminazione interna. Spessore di circa un centinaio di metri. Nella parte bassa prevalgono i termini dolomitici e sono presenti anche brecce grossolane a clasti e matrice di dolomia.
- Calcari grigi e giallognoli in strati e straterelli con subordinati sottili letti di marne giallastre dolomitizzate. Occasionali livelli di conglomerati intraformazionali. Si riconoscono frequentemente strutture sedimentarie primarie rappresentate da gradazione e laminazione parallela. Spessore 70-80 m.
- Alternanza di metapeliti giallo-verdognole e di calcari a grana fine (circa 15 m). Alla base banco di conglomerato intraformazionale. Le metapeliti sono molto alterate.

Non sono stati trovati fossili anche se in letteratura sono segnalati rari piccoli megalodonti.

L'età dei primi due livelli è Lias medio mentre il terzo è assegnato al Lias superiore per analogie litologiche con altre brecce dolomitiche presenti sul Mt. Cocuzzo. Secondo studi più recenti, la datazione dell'intero intervallo stratigrafico affiorante a S. Maria La Serra, vale a dire il rilievo sopra cui giace la stazione sismica, è invece Retico-Liassico. (Iannace et al., 2005).

Considerazioni sulle caratteristiche litotecniche dei terreni

La stazione sismica giace essenzialmente su ammassi rocciosi calcarei e calcareo-dolomitici, spesso anche in forma di brecce o conglomerati in matrice argillosa. Tali ammassi sono ascrivibili a quelli a comportamento lapideo.

Questi litotipi, quando in facies litoide presentano elevata resistenza all'erosione ed hanno una permeabilità mediamente elevata per fratturazione. Nel caso invece delle facies di breccia tali ammassi presentano una moderata resistenza all'erosione ed una permeabilità generalmente bassa. Anche le caratteristiche tecniche di tali rocce passano da generalmente discrete, per i calcari, a mediocri, per le brecce.