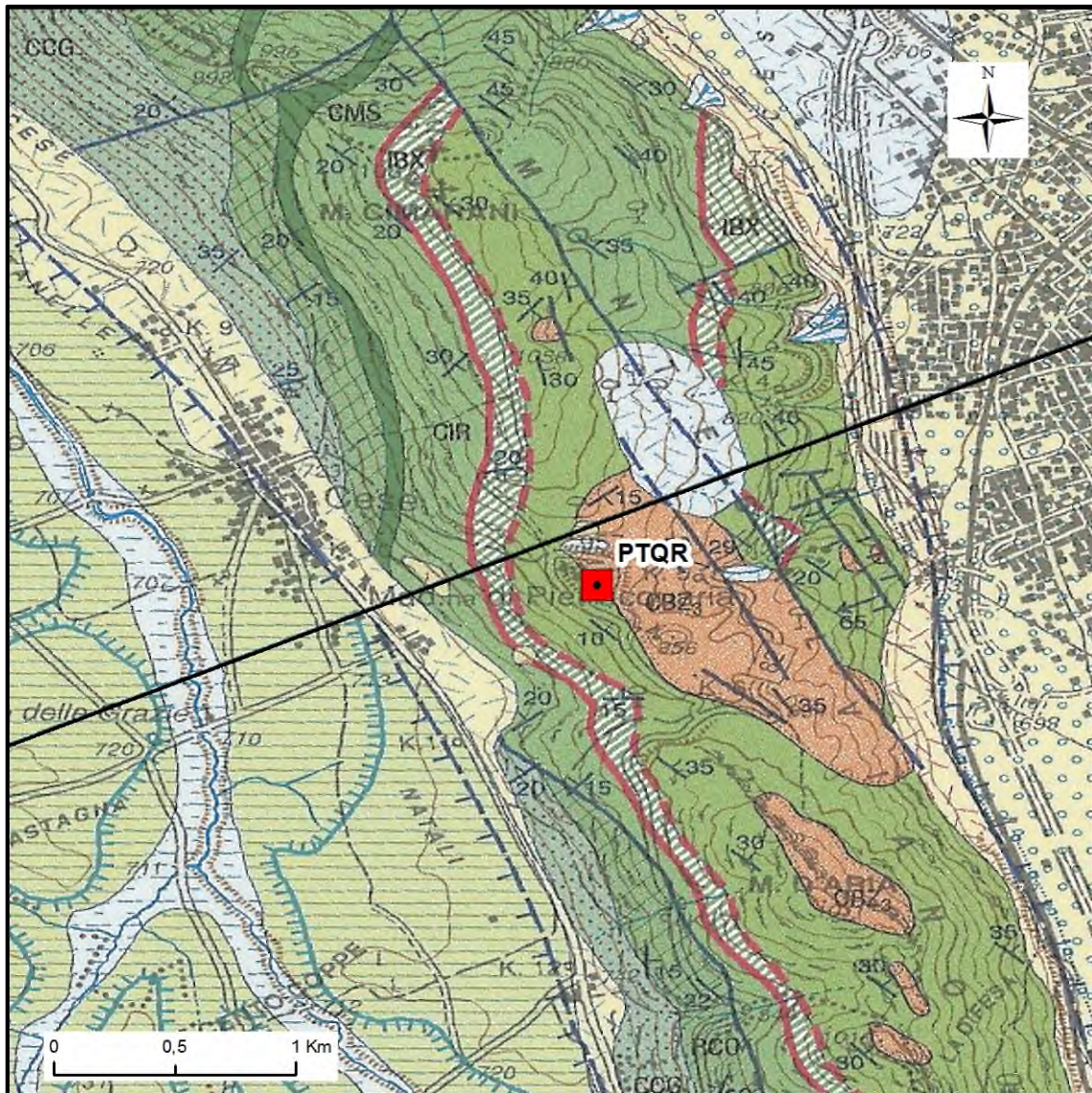


SCHEDA STAZIONE SISMICA PTQR

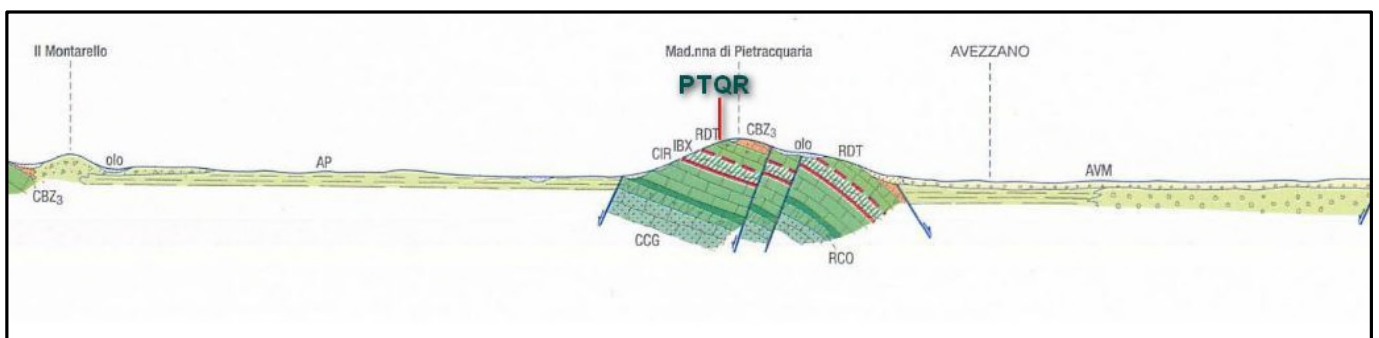
1. SEZIONE GRAFICA



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



Stralcio in scala 1:30.000 del foglio n. 368, Avezzano, della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000 con l'ubicazione della Stazione Sismica e della traccia della sezione geologica (Linea di color nero)



Stralcio della sezione geologica tratta dalla Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000, foglio n. 368, Avezzano la cui traccia passa a circa 300 m dalla Stazione Sismica



Stralcio alla scala 1:30.000 dell'ortofoto con in evidenza la stazione sismica sovrapposta alla fascia di pertinenza della sorgente sismogenetica composta Lago del Salto-Ovindoli-Barrea individuata all'interno del Database of Individual Seismogenic Sources (DISS) dell'INGV



Stralcio alla scala 1:30.000 dell'ortofoto con in evidenza la faglia capace di Monte Salviano (linea rossa) a circa 1 km ad ovest della stazione sismica

2. SEZIONE DESCRITTIVA

Stazione

Coordinate Geografiche (WGS 84)	Latitudine N	<input type="text" value="42,02249"/>
	Longitudine E	<input type="text" value="13,400787"/>
Quota <input type="text" value="947"/> m s.l.m.	Regione	<input type="text" value="Abruzzo"/>
	Provincia	<input type="text" value="L'Aquila"/>
	Comune	<input type="text" value="Pietraquaria"/>

Elenco fonte di dati

Carta Geologica d'Italia Foglio 368 Avezzano scala 1:50.000
Note illustrative della Carta Geologica d'Italia Foglio 368 Avezzano scala 1:50.000
Catalogo ITHACA (ITaly HAZard from CAPable faults) (ISPRA)
Database of Individual Seismogenic Sources (DISS), Version 3.2.0 (INGV)

Inquadramento geologico

La stazione è ubicata presso il Santuario di Madonna di Pietraquaria, circa 1.5 km ad ovest dell'abitato di Avezzano, ad un'altitudine di 947 m s.l.m.

Dal punto di vista geologico, la stazione è situata nell'Appennino Centrale, le cui successioni litostratigrafiche e la cui evoluzione geodinamica si sono sviluppate dal Trias al Neogene su quell'elemento a crosta continentale del margine settentrionale africano (*Adria auctt.*) strutturatosi, in seguito, in una catena a *thrust*.

In particolare, la stazione ricade all'interno di una delle cinque unità tettoniche principali che sono state riconosciute nel foglio CARG 368 Avezzano, l'*Unità Costa Grande - M.D'Aria*.

Tali unità risultano accavallate l'una sull'altra secondo una generale vergenza adriatica, e l'*Unità Costa Grande - M.D'Aria* è la più interna e geometricamente più elevata.

L'*Unità Costa Grande - M. d'Aria* risulta ampiamente sovrascorsa sulla sottostante *Unità M. Cefalone - M.ti della Magnola*, sulla quale si rinvencono limitati *klippen* appartenenti all'unità sovrascorsa. Essa è costituita, per la massima parte, da depositi carbonatici mesozoici di piattaforma interna, in cui sono presenti esili orizzonti bauxitici, e da limitati lembi di calcari neritici miocenici; i depositi silicoclastici del Messiniano inferiore indicano che in questo periodo si è verificata la fase di inglobamento nel dominio di avanfossa di questo settore. In particolare, dal punto di vista dell'ambiente deposizionale, la stazione ricade in un'area dove sono presenti litofacies mesozoiche della piattaforma carbonatica interna e del suo margine, alle quali si sovrappongono litofacies mioceniche di rampa carbonatica prossimale.

Tra la fine del Messiniano e il Pliocene inferiore, in concomitanza con le fasi principali di strutturazione della catena appenninica abruzzese, si sono sviluppati i primi processi di erosione della catena in formazione con la conseguente deposizione di depositi salmastri e continentali. Successivamente l'area si è lentamente innalzata fino alla fine del Pleistocene inferiore, quando tutta la penisola è stata coinvolta da un più vasto e rapido fenomeno di sollevamento, che ha portato all'attuale assetto morfologico della catena appenninica.

Modello litostratigrafico del sottosuolo

Il modello litostratigrafico del sottosuolo al di sotto della stazione sismica può essere soltanto ipotizzato utilizzando i dati estrapolabili dalla cartografia geologica disponibile alla scala 1:50.000 non essendo disponibili sondaggi nelle vicinanze della stazione.

Poiché una delle sezioni geologiche del foglio CARG 368 Avezzano, dista soli 300 m dalla stazione, è possibile ipotizzare una successione stratigrafica, analoga a quanto in essa mostrato, al di sotto della stazione.

Avremo quindi dall'alto verso il basso:

- *Calcari a Radiolitidi (RDT)*, che rappresentano gli ultimi termini cretacici della successione di piattaforma e sono costituiti prevalentemente da calcari micritici bianco-avana ben stratificati in strati da medi a spessi con rare intercalazioni bioclastiche. A più livelli stratigrafici sono presenti orizzonti ricchi in radiolitidi. L'età è Turoniano sup. - Santoniano p.p., mentre lo spessore dovrebbe aggirarsi in torno a qualche decina di metri, comunque inferiore ai 100 m.

- *Calcari intrabauxitici (IBX)*, costituiti da calcari micritici e biomi critici con frequenti superfici emersivi e paleo suoli di varia tipologia. Nella parte alta presenza di almeno due importanti superfici carnificate fortemente arrossate e/o con brecce in matrice rossa, localmente con piccole sacche bauxitiche. L'età è Cenomaniano p.p. e gli spessori variano tra i 40 e gli 80 m.

- *Calcari ciclotemici a requenie (CIR)*, composti prevalentemente da calcari fango sostenuti avana e nocciola a scarso contenuto biogeno organizzati in cicli peritidali, subtidali e diagenetici a scala metrica. Nella parte alta biomicriti bianche in strati spessi con abbondanti requie nidi. Al tetto accumuli bauxitici all'interno di depressioni paleocarsiche di profondità massima di qualche m. L'età è Aptiano sup. - Albiano inf. p.p. e spessori variabili da 60 a 120 m.

- *Calcari e marne a Salpingoporella dinarica e Charophyta (CMS)*, che sono strati da sottili a medi di alternanze di calcari micritici e livelli argilloso-marnoso verdi talora con orizzonti ricchi in girgoniti di charophyta. L'età è Aptiano inf. p.p. e lo spessore varia dai 50 ai 100 m.

- *Calcari a requenie, caprotine e ostreidi (RCO)*, caratterizzati dalla presenza di prevalenti floatstones a molluschi immersi in matrice di mudstones-wackestones a cui si intercalano orizzonti, di variabile spessore, di mudstones-wackestones con foraminiferi bentonici, alghe e/o ostracodi. Diffuso è il paleo carsismo con riempimenti policromi. L'età è Barremiano sup. - Cenomaniano p.p. e può raggiungere i 140 m di spessore massimo.

Da quanto evidenziato dalla sezione geologica menzionata, la potenza complessiva di questa successione litostratigrafica può agevolmente raggiungere le varie centinaia di metri.

La stazione ricade all'interno della fascia di pertinenza della sorgente sismogenetica composita Lago del Salto-Ovindoli-Barrea individuata all'interno del Database of Individual Seismogenic Sources (DISS) dell'INGV. Tale sorgente composita si trova a cavallo della dorsale dell'Appennino centrale tra i rilievi a sudest della piana di Rieti e l'alta valle del fiume Sangro, attraverso la piana del Fucino. Inoltre tale sorgente ricade all'interno del nucleo del sistema di faglie normali dell'Abruzzo vergente verso sudovest che rappresenta il bordo distensivo occidentale dell'Appennino centrale.

I cataloghi storici e strumentali mostrano che l'area è affetta da una densa sismicità da intermedia ad alta ed è stata interessata da terremoti complessi e distruttivi come quello del 9 settembre 1349 (Mw 6.6, Aquilano) e quello del 13 gennaio 1915 (Mw 7.0, Avezzano).

Considerazioni sulle caratteristiche litotecniche dei terreni

In assenza di dati di dettaglio riguardanti le litologie sulle quali insiste la stazione, è possibile soltanto fornire un'indicazione generale sui terreni previsti, attraverso la consultazione dei dati reperibili in letteratura. Da quanto già descritto nell'inquadramento geologico, la stazione dovrebbe situarsi principalmente sui calcari di piattaforma cretacico-miocenici.

La reologia di tali depositi carbonatici (peso specifico: 2.1-2.4 g/cm³), sebbene sia sempre riconducibile a termini litoidi, mostra una certa eterogeneità dovuta alla differente consistenza e persistenza nella stratificazione, nonché al diverso grado di alterazione e fessurazione/clivaggio.

Secondo il sistema Rock Mass Rating di Bieniawski, la caratterizzazione geotecnica degli ammassi maggiormente fratturati tettonizzati e alterati o clivati porta tali ammassi rocciosi ad essere attribuiti

alle classi geomeccaniche III e IV, vale a dire che la descrizione dell'ammasso va da scadente - discreto con una coesione di 150-300 KPa e un angolo di attrito di 28-35°.

Per i calcari meno disturbati l'attribuzione ricade nelle classi geomeccaniche II e III con una descrizione dell'ammasso da discreto a buono, una coesione di 200-400 KPa e un angolo di attrito 34-40°.