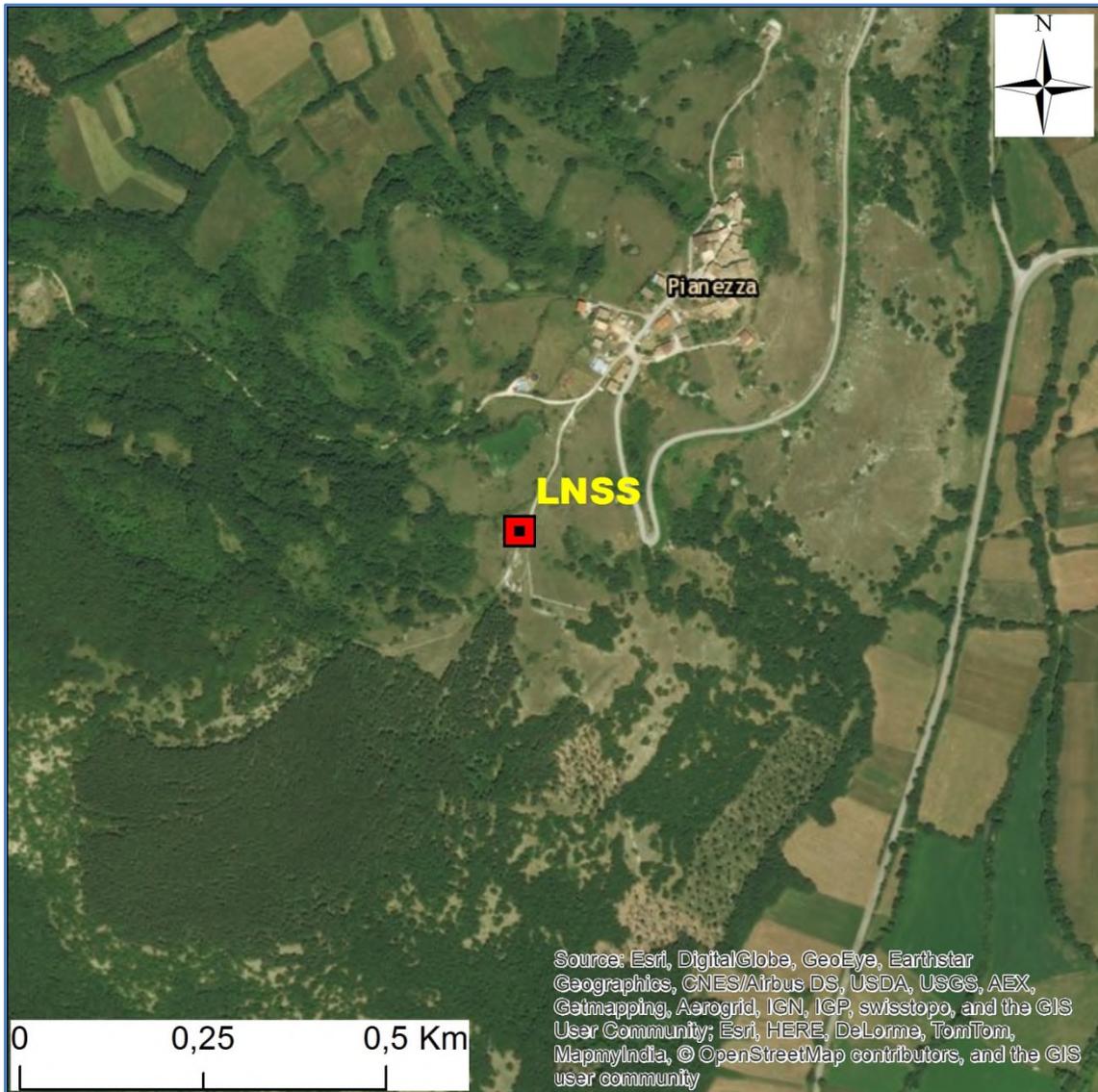
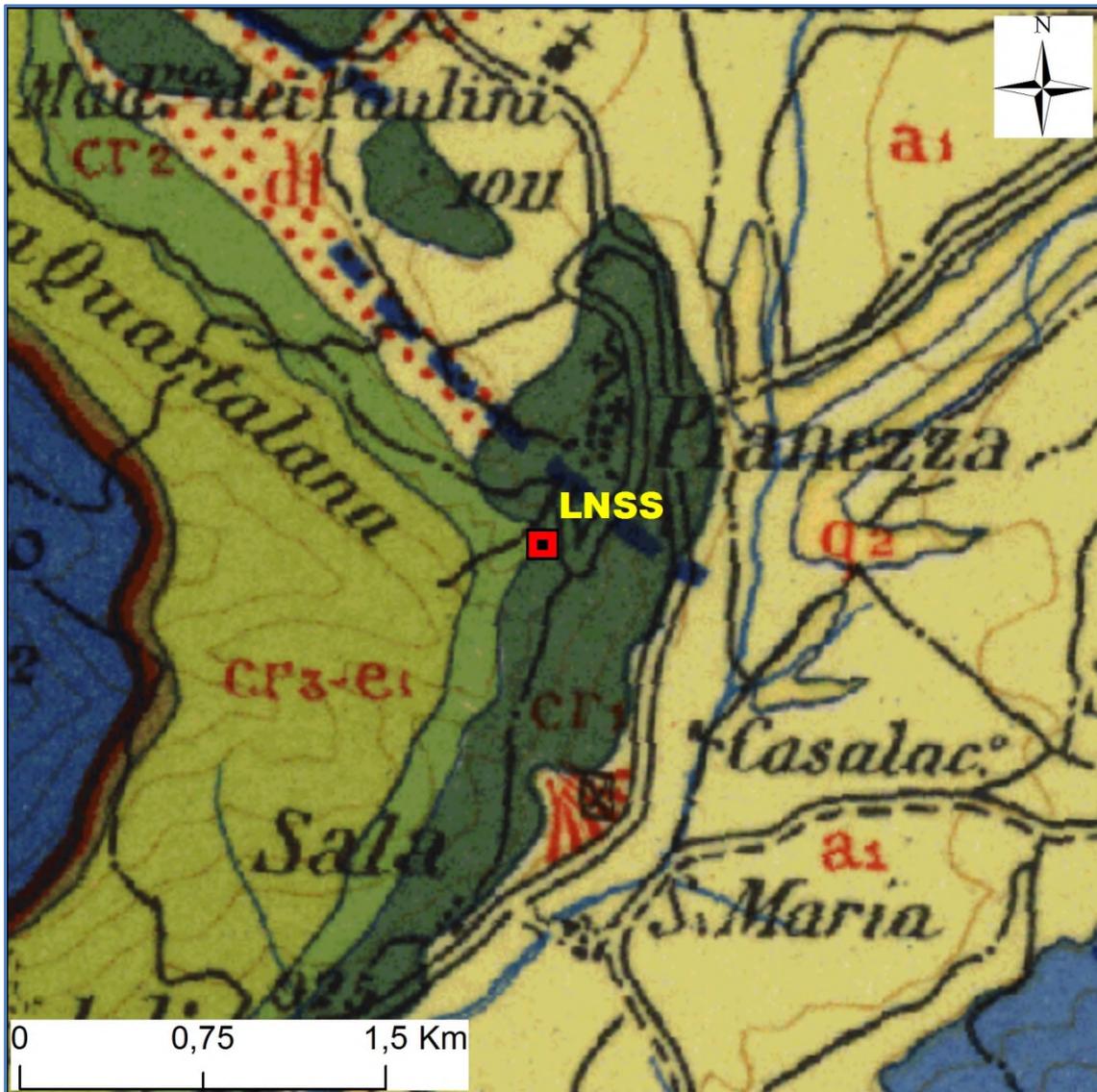


SCHEDA STAZIONE SISMICA LNSS

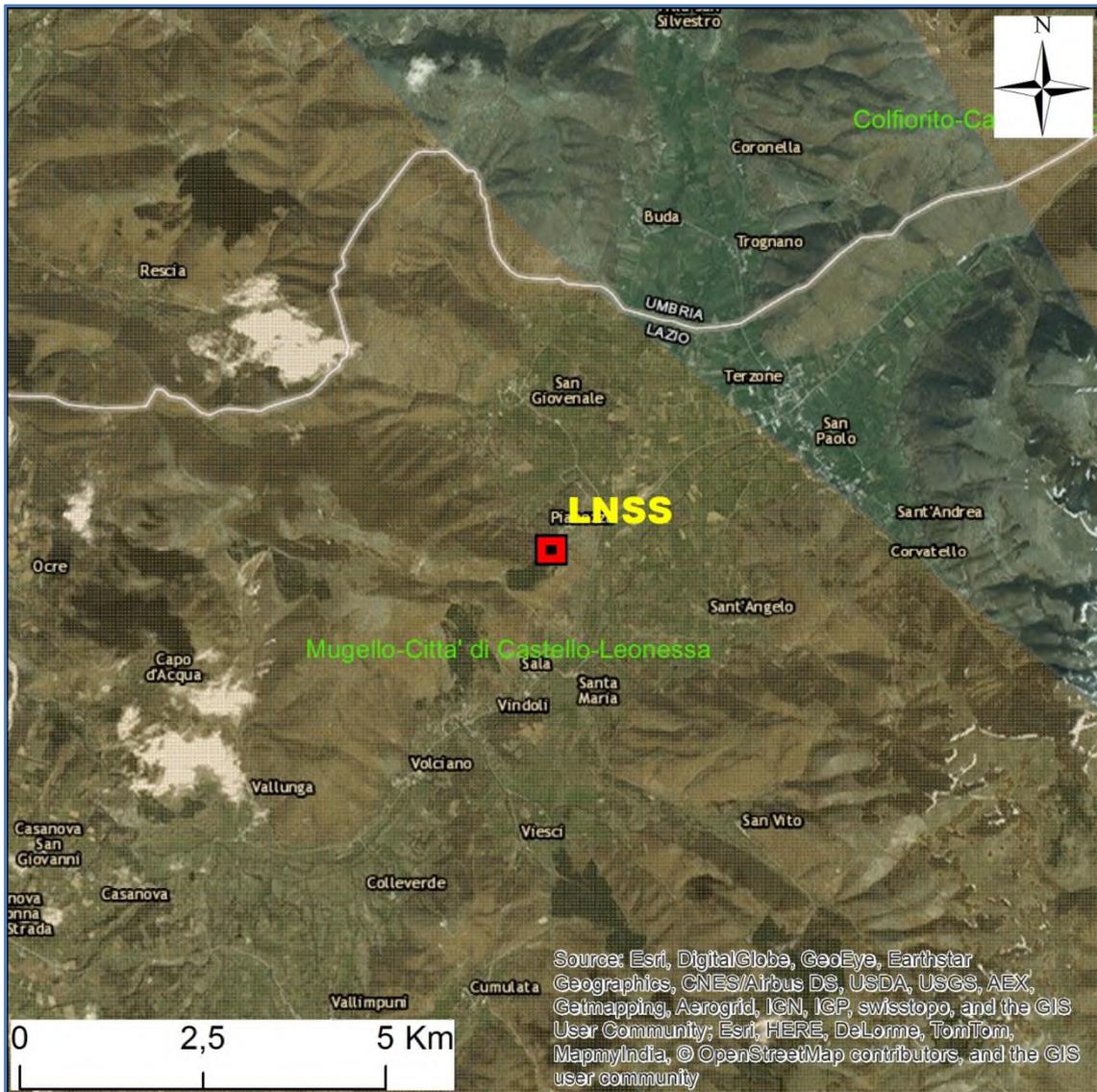
1. SEZIONE GRAFICA



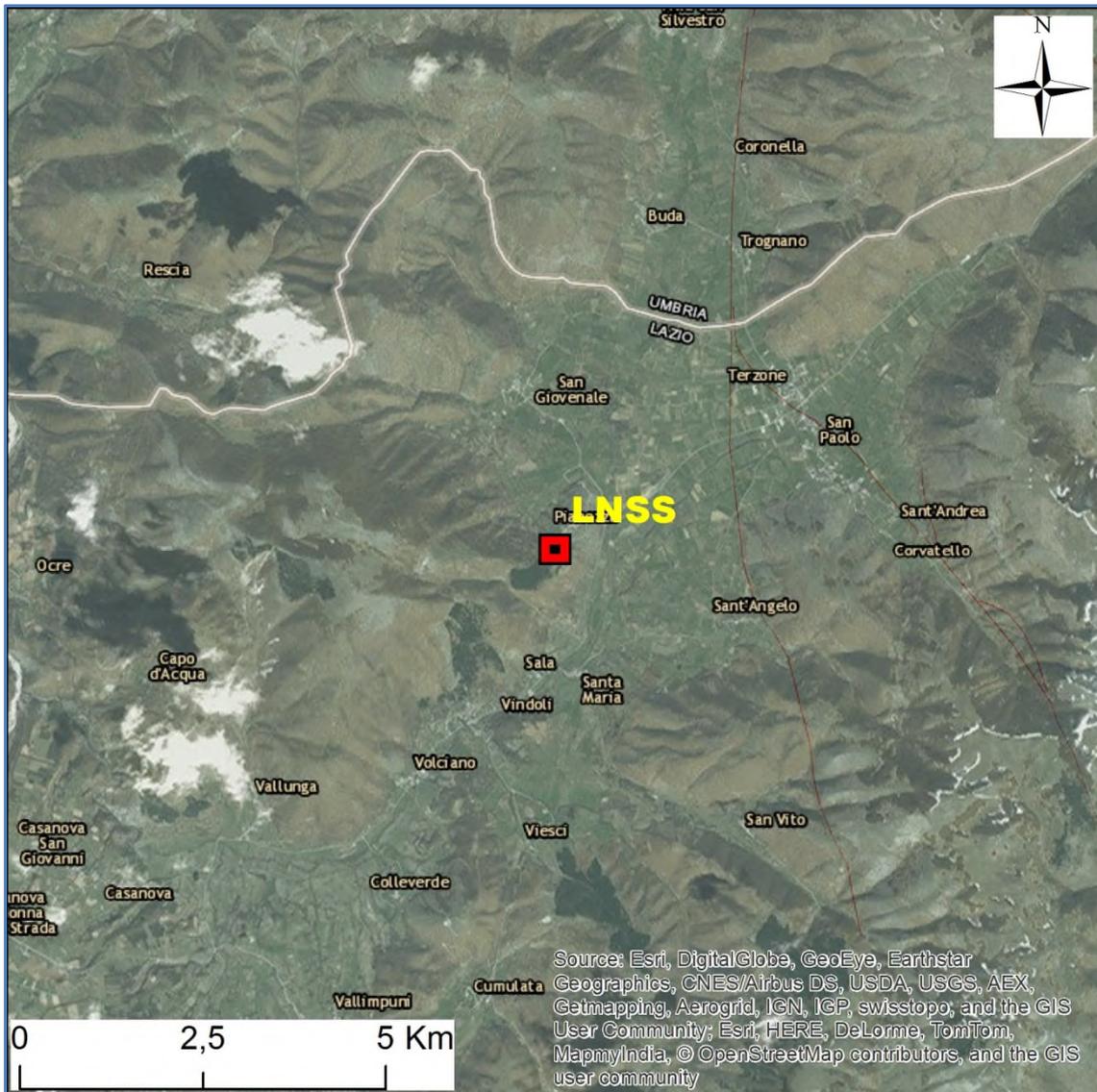
Stralcio dell'ortofoto in scala 1:10.000 con l'ubicazione della Stazione Sismica



Stralcio in scala 1:30.000 del foglio n. 139, L'Aquila, della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:100.000 con l'ubicazione della Stazione Sismica.



Stralcio alla scala 1:100.000 dell'ortofoto con in evidenza la stazione sismica sovrapposta alla fascia di pertinenza della sorgente sismogenetica composta di Mugello- Città di Castello - Leonessa individuata all'interno del Database of Individual Seismogenic Sources (DISS) dell'INGV.



Stralcio dell'ortofoto alla scala 1:100.000 rappresentante la traccia della faglia capace (tratto sottile in rosso) di Piano della Mola, tratto dal Catalogo ITHACA (ITaly HAZard from CAPable faults) dell'ISPRA e che è situata a circa 2.5 km ad est della stazione sismica.

2. SEZIONE DESCRITTIVA

Stazione

Coordinate Geografiche (WGS 84) Latitudine N

Longitudine E

Quota m s.l.m.

Regione	Lazio
Provincia	Rieti
Comune	Leonessa

Elenco fonte di dati

Carta Geologica d'Italia Foglio 139 L'Aquila 1:100.000 Carta Geologica d'Italia Foglio 336 Spoleto scala 1:50.000 Catalogo ITHACA (ITaly HAZard from CAPable faults) (ISPRA) Database of Individual Seismogenic Sources (DISS), Version 3.2.0 (INGV) Piano di Assestamento - Comune di Leonessa (RI)
--

Inquadramento geologico

La stazione è ubicata a circa 10 km a nord est del comune di Leonessa (RI) ad una quota di 1090 m s.l.m. Dal punto di vista geologico la stazione ricade nell'area dei Monti Reatini che sono situati in un'ampia fascia di transizione che, pur mostrando caratteri generali di serie bacinale, presenta al suo interno notevoli inquinamenti di piattaforma (flussotorbiditi e megabrecce) scaricati all'interno del bacino da una vicina ed instabile area di piattaforma carbonatica. Queste due diverse regioni geologiche sono riferibili, secondo la letteratura, al dominio bacinale "umbro-marchigiano-sabino" e a quello di piattaforma carbonatica "laziale-abruzzese".

Il limite di facies tra questi due domini è segnato dall'importante linea tettonica "Olevano – Antrodoco - Monti Sibillini" che si colloca nel tratto a sud dell'abitato di Posta.

Tale linea tettonica "Olevano-Antrodoco-M.ti Sibillini" (già "Ancona-Anzio") ha caratterizzato notevolmente la storia geologica dell'area appenninica dell'Italia Centrale partecipando a tutte le fasi tettoniche distensive e compressive dal Lias inferiore-medio al Pliocene medio-superiore che hanno generato definitivamente pieghe a direzione N-S e la loro torsione in senso orario.

L'ultima fase tettonica è iniziata nel Plio-Pleistocene ed ha carattere distensivo. Questa ha causato la dislocazione a livello regionale di tutte le strutture preesistenti ed inoltre ha determinato la formazione della depressione tettonica di Leonessa che è stata sede di un bacino lacustro-palustre con depositi conglomeratico-sabbioso-argillosi che costituiscono i termini recenti della successione stratigrafica dell'area in esame. Nell'area del Leonessano sono state individuate molte Unità tettonico-strutturali accavallate le une sulle altre e caratterizzate da una grande quantità di elementi di dislocazione diretti, inversi e trascorrenti.

Nell'area che comprende la stazione affiorano terreni depositi dal Mesozoico, più precisamente dal Lias inferiore, all'attuale. I terreni del Lias inferiore sono riconducibili ad un ambiente neritico, quelli fino al Miocene ad uno di transizione tra il dominio pelagico umbro-marchigiano-sabino ed il dominio di piattaforma laziale-abruzzese ed infine quelli recenti ed attuali ed uno continentale. La serie locale dei terreni è costituita alla base da un calcare bianco in giacitura massiva (*Calcare Massiccio*), a cui fa seguito una formazione di materiale calcareo e calcareo-marnoso, ben stratificata, con numerose intercalazioni detritiche (*Corniola*). La formazione successiva è costituita in prevalenza da un litotipo marnoso-argilloso con intercalazioni calcaree detritiche (*Rosso Ammonitico* e *Marne del Monte*

Sentino), che passa superiormente ad una successione di strati calcarei molto spesso oolitici con intercalazioni calcaree detritiche e numerose lenti, noduli e livelletti di selce (*Calcari a filaments*); la selce è particolarmente abbondante nella parte alta di questo intervallo, tanto da costituire il litotipo prevalente (Diaspri). Segue, al di sopra di questi, un calcare marnoso verdastro con una caratteristica scistosità e numerosi aptici (*Marne ad Aptici*) cui fa seguito una formazione ben stratificata, di calcare bianco micritico, con noduli e lenti di selce (*Maiolica*). Un livello marnoso con Fucoidi (*Marne a Fucoidi*) determina il passaggio tra la precedente formazione calcarea e quella successiva costituita prevalentemente da calcare marnoso bianco, rosato o rosso, fittamente stratificato, con noduli e livelletti di selce (*Scaglia bianca* e *Scaglia rossa*). In successione stratigrafica abbiamo poi un calcare marnoso caratterizzato da una fitta scagliosità e da un colore grigio cenere (*Scaglia cinerea*). Durante la tettonica compressiva tortoniana si interrompeva il ciclo sedimentario marino che aveva originato la successione dei terreni carbonatici meso-cenozoici sopra descritti.

Dal Pliocene-Pleistocene si instauravano nel bacino lacustre di Leonessa delle condizioni di sedimentazione continentale con una potente serie di depositi conglomeratici, sabbiosi, argillosi, a luoghi con torbe e ligniti.

La stazione, inoltre, ricade nella fascia di competenza relativa alla sorgente composita sismogenetica di Mugello - Città di Castello - Leonessa, come individuata dall'INGV nel Database of Individual Seismogenic Sources (DISS), Versione 3.2.0. Questa sorgente comprende più di 200 km della dorsale dell'Appennino Settentrionale, dalla latitudine di Pistoia alla alta valle del fiume Nera e forma il nucleo della cintura distensiva del Sistema di Faglie Etrusco. E' una sorgente complessa, caratterizzata da una rete di faglie superficiali a basso angolo che marca il confine distensivo dell'Appennino Settentrionale. A questa fascia viene associata una sismicità da densa a intermedia ($4.5 < M_w < 5.0$) fino a una sismicità severa particolarmente nei settori nordoccidentali e sudorientali.

Infine, va segnalato che la stazione dista circa 2,5 km dalla faglia capace "Piano della Mola", come segnalato dal Catalogo ITHACA (ITaly HAZard from CAPable faults) dell'ISPRA.

Modello litostratigrafico del sottosuolo

Nel luogo dove è ubicata la stazione sismica e nella zona circostante non sono disponibili sondaggi per una ricostruzione puntuale del modello litostratigrafico. Dalla cartografia geologica del foglio 132, L'Aquila, della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:100.000, risulta essere compresa nell'area di affioramento della formazione della *Maiolica* (**MAI**). Tale formazione consiste in calcari micritici a grana finissima di colore bianco o bianco avorio, a frattura concoide, in strati regolari di spessore compreso tra 20 e 30 cm. Verso l'alto il calcare è leggermente marnoso, verdognolo e con venature nerastre. Frequente la selce grigia in letti o noduli. Sono molto abbondanti venature di calcite spatica e suture stilolitiche presenti anche in corrispondenza dei giunti di strato. A luoghi si osservano intercalazioni di calcari microcristallini di colore biancastro e di calcari detritico-organogeni grigio-giallastri. Nella porzione inferiore dell'unità si rinvenivano aptici e rari ammoniti. L'ambiente deposizionale è pelagico al di sotto del livello di base delle onde. Gli spessori sono molto variabili a seconda delle aree e vanno da più di 60 m fino a 500 m. L'età va dal Titoniano-Berriasiano all'Aptiano inferiore. La *Maiolica* dovrebbe poggiare sulla formazione dei *Calcari ad Aptici*, che è caratterizzata da calcari micritici bianchi e nocciola a frattura poliedrica e scagliosa, calcari marnosi grigio-verdastri sottilmente stratificati, con intercalazioni marnose e marnoso-argillose verdastre e a volte rossastre. Abbondante risulta la selce policroma (rossa e verde) in lenti, livelli e straterelli; calcari selciferi, scisti selciosi e di diaspri di colore variabile dal grigio al verde, dal rosso al violetto. Il rapporto calcare-selce è variabile. Lo spessore è di circa 20 m e l'età è Kimmeridgiano p.p. - Titoniano.

Considerazioni sulle caratteristiche litotecniche dei terreni

La *Maiolica* è una formazione lapidea a fatturazione variabile che dal punto di vista geomeccanico

presenta un comportamento rigido, proprio di un ammasso fratturato.

Dati litotecnici indicativi relativi alla formazione della *Maiolica* e reperiti in letteratura sono: peso di volume = 2.5 g/cm³; resistenza a compressione 500 – 1.000 kgp/cm²; modulo di elasticità Md = 4,5 x 10⁵ kg/cm²; angolo di attrito interno = 40-45°.

Un ammasso roccioso di questo tipo, può ricadere in varie classi del metodo classificativo proposto da Bieniawski (RMR, Rock Mass Rating) che concerne la qualità geotecnica degli ammassi rocciosi. A seconda dell'intensità dello stress tettonico potrà ricadere in un range di classi che va dalla IV (ammasso "scadente"), che include il materiale che "può essere cavato facilmente, con frammentazione notevole", alla II (ammasso "buono"), ove il materiale "si cava con difficoltà e presenta frammenti di notevoli dimensioni".