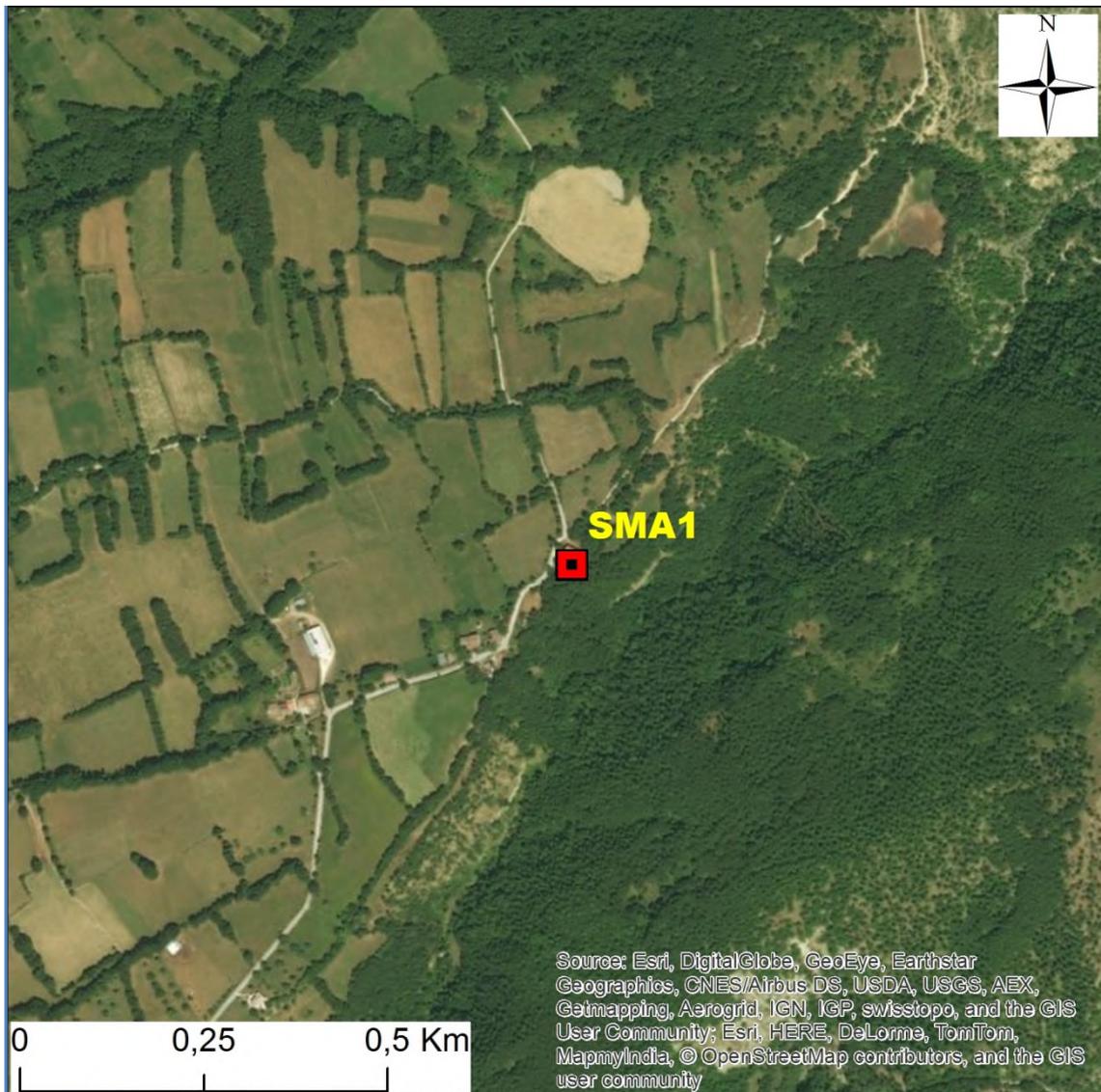
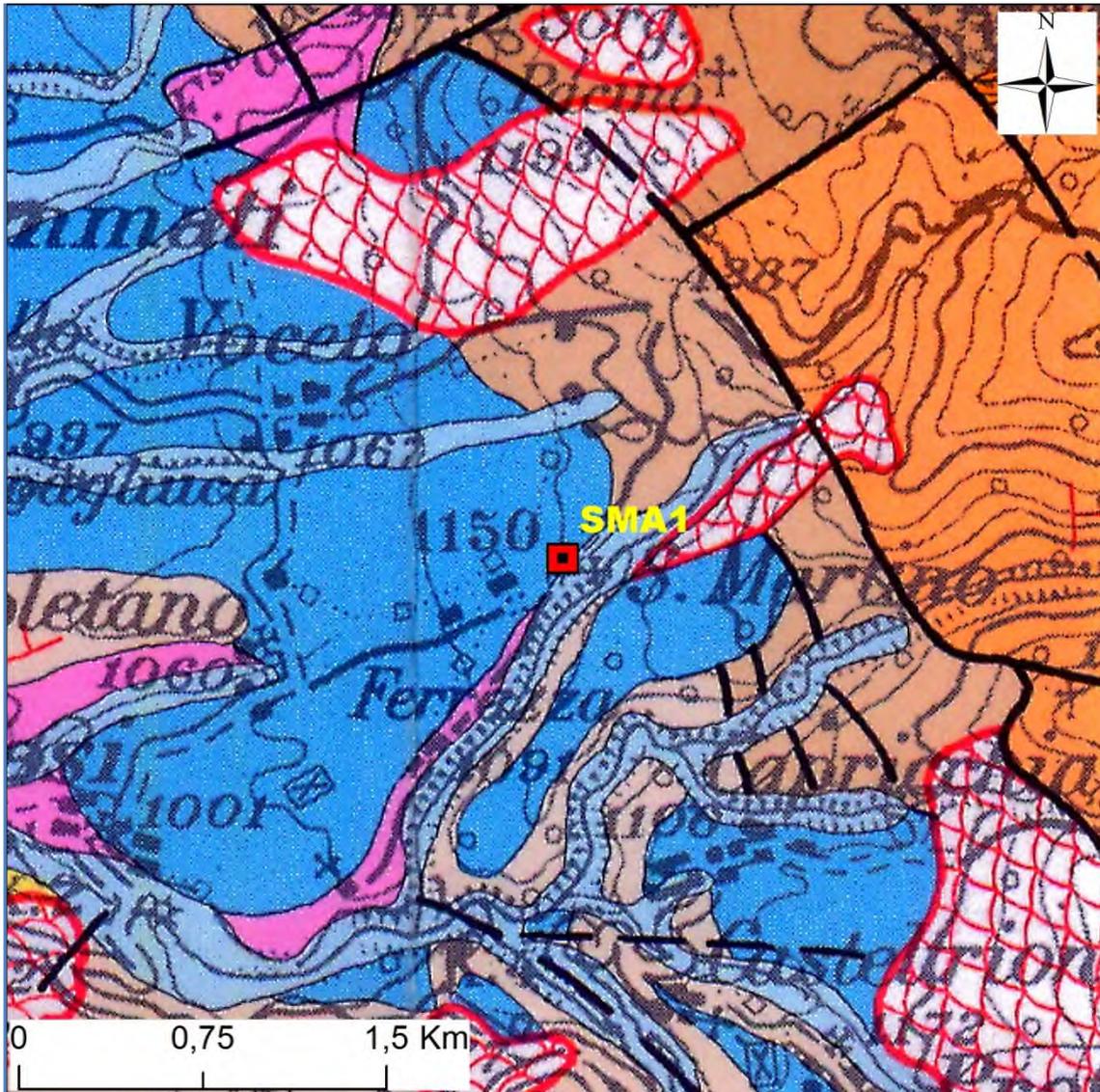


SCHEDA STAZIONE SISMICA SMA1

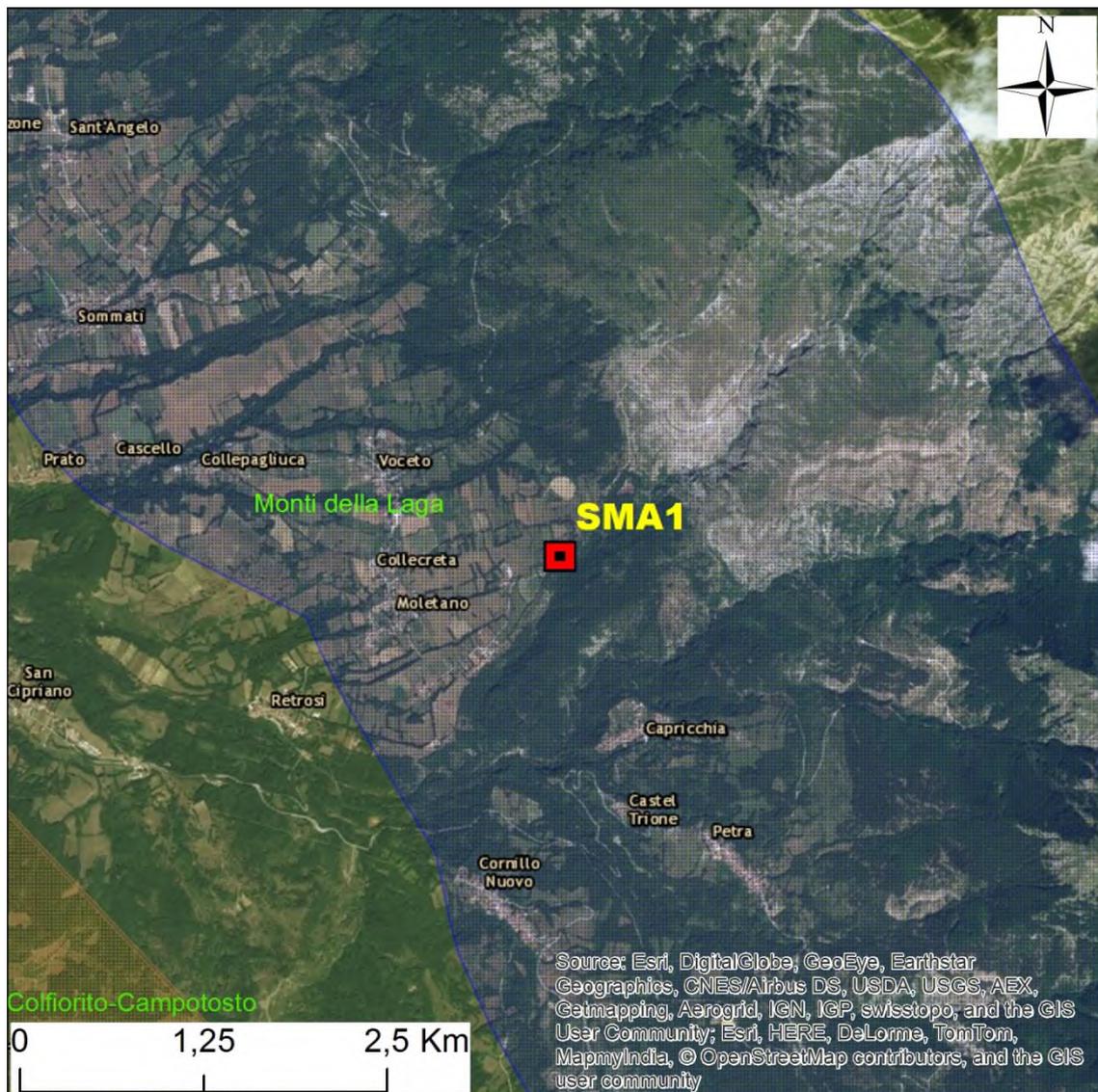
1. SEZIONE GRAFICA



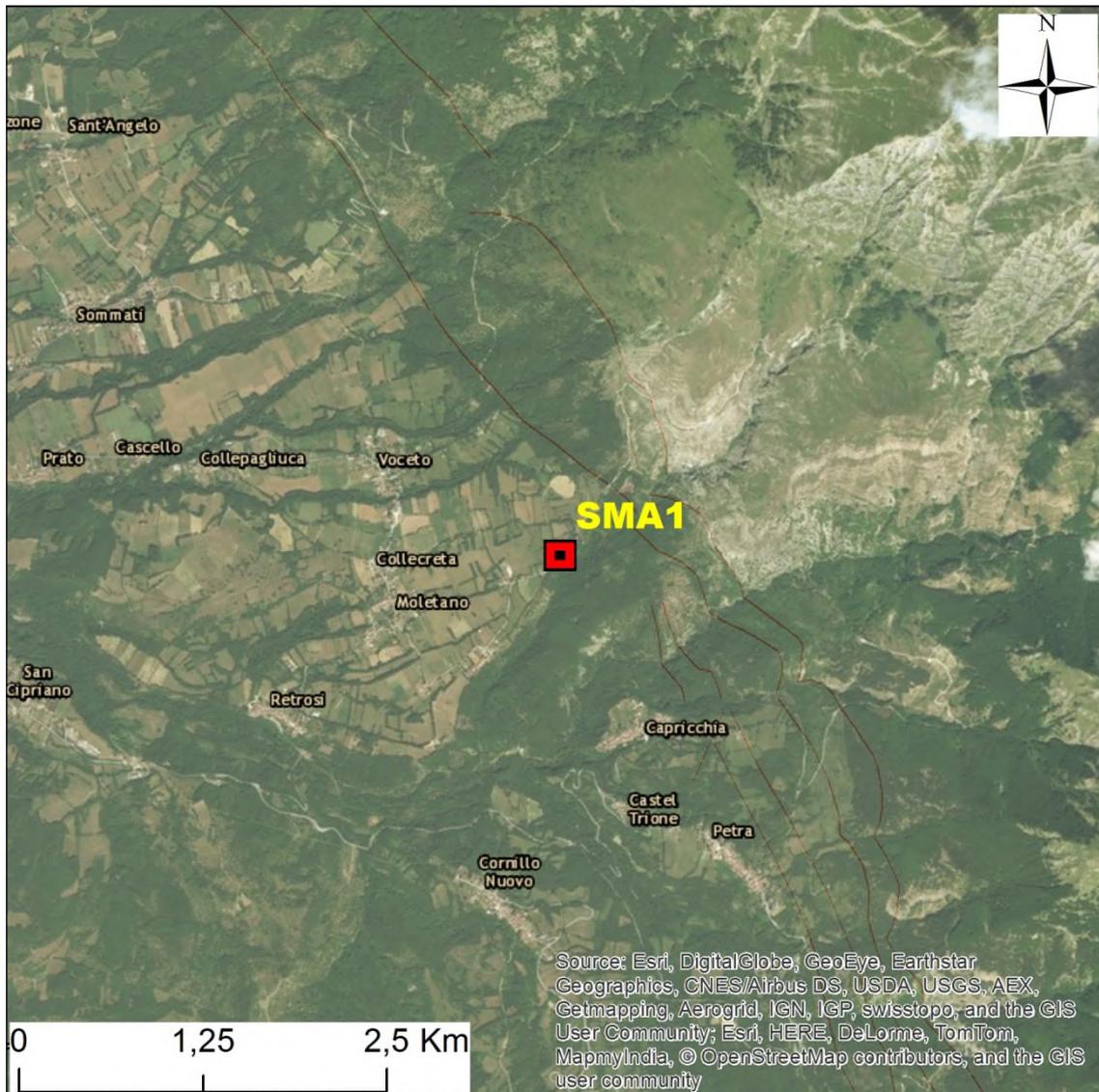
Stralcio dell'ortofoto in scala 1:10.000 con l'ubicazione della Stazione Sismica



Stralcio in scala 1:30.000 della "Carta Geologica e schema geomorfologico della conca di Amatrice" alla scala 1:75.000 (Università di Roma "La Sapienza"), 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 sorgente sismogenetica composta di Monti della Laga individuata all'interno del Database of Individual Seismogenic Sources (DISS) dell'INGV.



Stralcio dell'ortofoto alla scala 1:50.000 rappresentante la traccia della faglia capace (tratto sottile in rosso) dei Monti della Laga, tratto dal Catalogo ITHACA (ITaly HAZard from CAPable faults) dell'ISPRA e che è situata a circa 1 km ad est della stazione sismica.

2. SEZIONE DESCRITTIVA

Stazione	SMA1			
Coordinate Geografiche (WGS 84)	Latitudine N	42,6305		
	Longitudine E	13,3353		
Quota	1140	m s.l.m.	Regione	Lazio
			Provincia	Rieti
			Comune	San Martino

Elenco fonte di dati

Carta Geologica d'Italia Foglio 139 L'Aquila scala 1:100.000
Carta Geologica d'Italia Foglio 349 Gran Sasso scala 1:50.000
Catalogo ITHACA (ITaly HAZard from CAPable faults) (ISPRA)
Database of Individual Seismogenic Sources (DISS), Version 3.2.0 (INGV)
Carta Geologica e schema geomorfologico della conca di Amatrice scala 1:75.000 (Università di Roma "La Sapienza")
Cacciuni A., Centamore. E., Di Stefano R., Dramis F. (1995) - Evoluzione tettonica della Conca di Amatrice. Studi Geologici Camerti, Volume Speciale 1995/2, pp. 95-100
Comune di Pietracamela (2010) - Relazione geologica

Inquadramento geologico

La stazione è ubicata a circa 5 Km ad est del comune di Amatrice ad una quota di 1140 m s.l.m. Dal punto di vista geologico la stazione giace in un'area dove affiorano modesti spessori di depositi continentali quaternari sovrapposti ai termini terrigeni sin-orogenici della *formazione della Laga (LAG)*. La successione continentale della Conca di Amatrice è costituita da diverse unità deposizionali composte da litofacies di ambiente diverso eteropiche tra loro. Queste sono rappresentate da glacies d'accumulo, di conoide e di frana oltre a depositi alluvionali disposti a quote decrescenti e correlabili con i depositi terrazzati delle aree più esterne. Per quanto riguarda invece i depositi torbiditici della *formazione della Laga*, essi sono caratterizzati a grandi linee da una porzione inferiore, prevalentemente arenacea in strati spessi, cui si intercala l'orizzonte gessarenitico, ed una superiore più pelitica, con strati arenacei più sottili, in cui è intercalato un livello tufitico. Successivamente sulla base della presenza di questi 2 orizzonti guida la *formazione della Laga* è stata classicamente suddivisa in tre membri, dal basso verso l'alto: membro pre-evaporitico, membro "evaporitico" con il livello guida delle gessareniti, e membro post-evaporitico con il livello guida cineritico. Nella più recente cartografia del progetto CARG la suddivisione della *formazione della Laga* è basata sui tre membri rinominati, in accordo con le norme ISPRA (ex-APAT), in: 1) *membro del Lago di Campotosto*; 2) *membro gessarenitico*; 3) *membro di Teramo*. Dal punto di vista delle analisi delle *facies*, il riempimento del bacino della Laga costituisce un unico grande ciclo sedimentario a carattere trasgressivo, che inizia con depositi canalizzati di conoide interna ed intermedia, continua con depositi arenacei non canalizzati di conoide esterna ed infine evolve a depositi di frangia e piana sottomarina. La stazione, inoltre, ricade nella fascia di competenza relativa alla sorgente composita sismogenetica dei Monti della Laga, come individuata dall'INGV nel Database of Individual Seismogenic Sources (DISS),

Versione 3.2.0. Questa sorgente è ancora in fase di definizione ed è stata proposta da Blumetti et al. (1993) in base ad evidenze geologiche.

La faglia dei Monti della Laga dalla quale la stazione sismica dista non più di 500 m circa, è anche segnalata come faglia capace nel Catalogo ITHACA (ITaly HAZard from CAPable faults) dell'ISPRA, ed è indicata come probabile causa scatenante del terremoto del 7 ottobre 1639 di Amatrice.

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.

Per una ricostruzione litostratigrafica di massima ci si è basati soprattutto su quanto evidenziato dalla Carta Geologica e schema geomorfologico della conca di Amatrice alla scala 1:75.000 pubblicata nel 1995 dall'Università di Roma "La Sapienza".

Da quanto evidenziato in carta, la stazione giace sui sedimenti continentali quaternari della Conca di Amatrice ed in particolare nell'areale di affioramento dell'*unità di Sommati-Amatrice* (area in azzurro scuro nella carta geologica). Tale unità è la più antica e parte all'incirca dal Pleistocene inferiore - medio costituita da depositi di frana, depositi di glaciais e di conoide e da alluvioni terrazzate spesso interdigitali tra loro. La messa in posto dei depositi franosi può essere posta in relazione con l'intenso tettonismo che ha dislocato il versante e con gli eventi sismici ad esso connessi. Per quel che riguarda gli spessori, questi sono variabili ma nel punto stazione non dovrebbero essere maggiori di pochi metri.

Al di sotto della copertura continentale dovrebbero giacere i depositi torbiditici silicoclastici del membro preevaporitico della *formazione della Laga*, vale a dire il *membro del Lago di Campotosto (LAG₄)*.

Esso è a sua volta distinto in quattro associazioni litologiche delle quali nell'area dovrebbe essere preponderante quella arenacea, costituita da un'associazione composta da arenarie in strati spessi e grossi banchi (fino a 5 metri di spessore), amalgamati o separati da sottili intercalazioni pelitiche, con geometria sia tabulare che lenticolare su media scala. Gli strati di maggiori dimensioni sono in genere massivi, senza un'apprezzabile gradazione interna ed occasionale sviluppo al tetto di laminazione ondulata, convoluta e/o incrociata (rapporto S/A >> 1).

Gli spessori in affioramento raggiungono anche 1.700 m e l'età è Messiniano p. p.

Dati gli spessori osservabili, è molto probabile che al di sotto della stazione i terreni del *membro di Campotosto* possano raggiungere profondità anche di un migliaio di metri.

Considerazioni sulle caratteristiche litotecniche dei terreni

Per quel che riguarda i depositi pleistocenici dell'unità di Sommati-Amatrice, questi sono classificabili come depositi granulari caratterizzati da parametri geotecnici che migliorano con la profondità. Non avendo a disposizione prove puntuali nella zona della stazione è possibile soltanto fornire dati generali medi attribuibili a depositi quaternari di frane antiche presenti in un ampio intorno dell'area:

Ic (indice di consistenza) = 0,22-0,50; Cu (coesione non drenata) = 0,22-0,50 Kg/cm²; C' (coesione efficace) = 0,1 Kg/cm²; φ (angolo di attrito) = 29°-35°; Dr (densità relativa) = 45-65; γ (peso per unità di volume) = 1,90-2,00 t/m³

Per quanto concerne invece la formazione della Laga, questa rientra nella categoria delle rocce stratificate costituite da alternanze ordinate di livelli lapidei e livelli pelitici (con contrasto di competenza). La componente lapidea è >75%. Il comportamento sforzo - deformazioni è di tipo elasto-fragile. Valori medi di riferimento:

γ = 2,2 t/m³; φ = 40°; Cu = 4 Kg/cm²

Dal punto di vista della classificazione di Bieniawski, l'ammasso roccioso ricade nella classe II che descrive la qualità di tale ammasso come buona.