



Al
Prof. Carlo Doglioni
Presidente dell'INGV
Via di Vigna Murata, 605
00143 Roma
carlo.doglioni@ingv.it

e al

Dott. Vincenzo Sepe
Referente per INGV
dell'accordo con DICEAA
per aggiornamento FAC
INGV
vincenzo.sepe@ingv.it

L'Aquila, 30 marzo 2022

Oggetto: Accordo di collaborazione scientifica tra INGV e DICEAA per la ridefinizione delle FAC (Lotto 2 - Capitignano Capoluogo e Frazione di Sivignano e Montereale, Frazione di Paganica): aggiornamento attività previste e zone di faglia presso San Giovanni (frazione di Montereale).

Il responsabile del gruppo di lavoro DICEAA è stato contattato da INGV in quanto è stato dato avvio ad un'ulteriore fase di studio relativa alle Faglie Attive e Capaci del Lotto 2 - Capitignano Capoluogo e Frazione di Sivignano e Montereale, Frazione di Paganica. Lo studio, denominato Fase 3, prevede l'esecuzione di trincee paleosismologiche indicate nella programmazione contenuta nella relazione finale della Fase 2, consegnata da DICEAA a INGV il 12 Giugno 2021. Gli scavi delle trincee, necessari allo studio paleosismologico che eseguirà DICEAA, saranno gestiti dal Comune di Capitignano e Montereale. Nell'attesa di dare avvio al formale incarico ricevuto da INGV, il gruppo di lavoro DICEAA ha svolto un attento riesame delle attività da perseguire, in particolare relativamente alle nuove trincee paleosismologiche.



Il gruppo di lavoro DICEAA, al fine di portare avanti il prima possibile le attività di cui al progetto, tenendo conto anche della crisi pandemica, ha eseguito alcune trincee paleosismologiche già in Fase 2 e nello specifico nella primavera 2021. I risultati degli scavi paleosismologici, così come un'ulteriore elaborazione dei dati geofisici, eseguiti successivamente alla chiusura della Fase 2, hanno permesso una serie di aggiornamenti della programmazione contenuta nella relazione finale della Fase 2.

Per quanto riguarda il comune di Montereale, frazione di Paganica, è stata eseguita una trincea paleosismologica nel mese di aprile 2021 che ha evidenziato la presenza di una faglia attiva e capace come elemento secondario al tetto della faglia di San Giovanni (FSG). La trincea ha permesso di cartografare le zone di faglia nel settore a NE della chiesa di San Giovanni Battista già al termine della fase due del progetto (Figg. 1-7).

Per quanto riguarda la faglia attiva e capace incerta e la relativa zona di attenzione, ubicata presso Via Castello all'altezza delle ert 9 e ert 7 (Fig. 1), un'analisi più approfondita di queste due ert e soprattutto una nuova rielaborazione dell'editing della ert 7 non sembra evidenziare contrasti laterali di resistività elettrica particolarmente significativi imputabili alla presenza di faglie attive e capaci che possano aver dislocato depositi della parte alta del Pleistocene superiore-Olocene corrispondenti all'elettrostrato superficiale spesso circa 10-15 m ed avente una resistività di 10-40 Ω m (Fig. 8). Infatti, come si evince dalla figura 8 tale elettrostrato è continuo. A rafforzare tale ipotesi vi è l'assenza nella zona di lineamenti morfotettonici (Fig. 9).

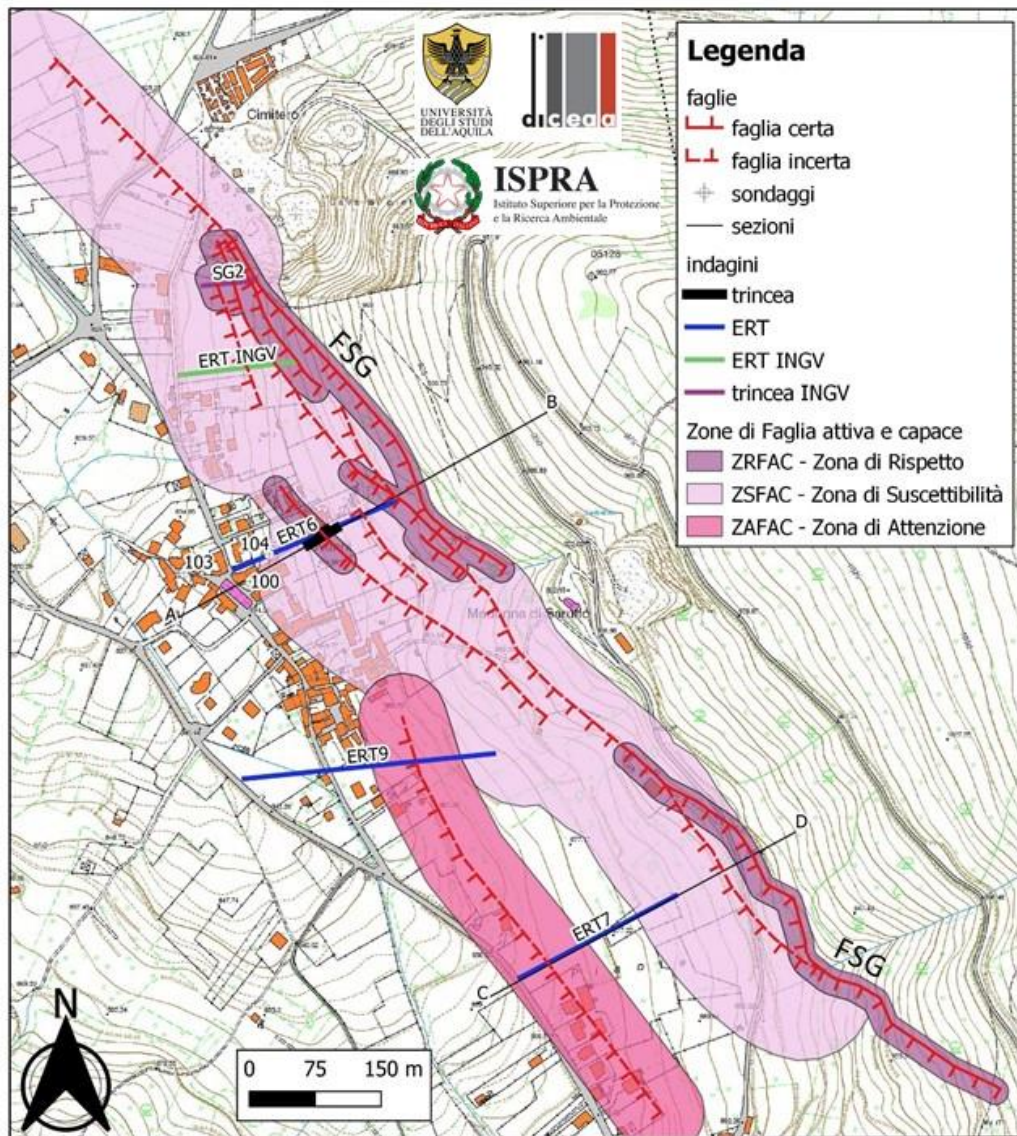


Figura 1 – Ubicazione delle zone di faglia della Fase 2, della trincea (tratto nero) e delle ert (linee blu) eseguite presso la frazione di San Giovanni di Paganica (Montereale).

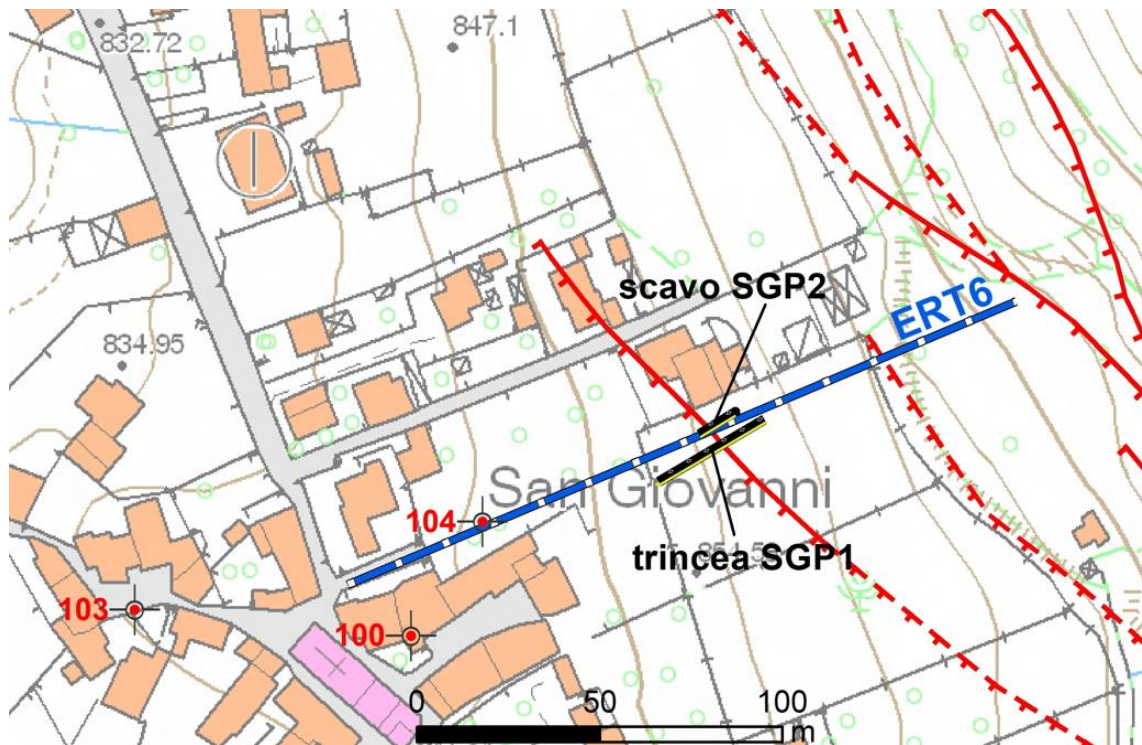


Figura 2 – Dettaglio dell'ubicazione della trincea (tratto nero), il tratto blu è lo stendimento della tomografia elettrica (ert 6) di cui in figura 3.

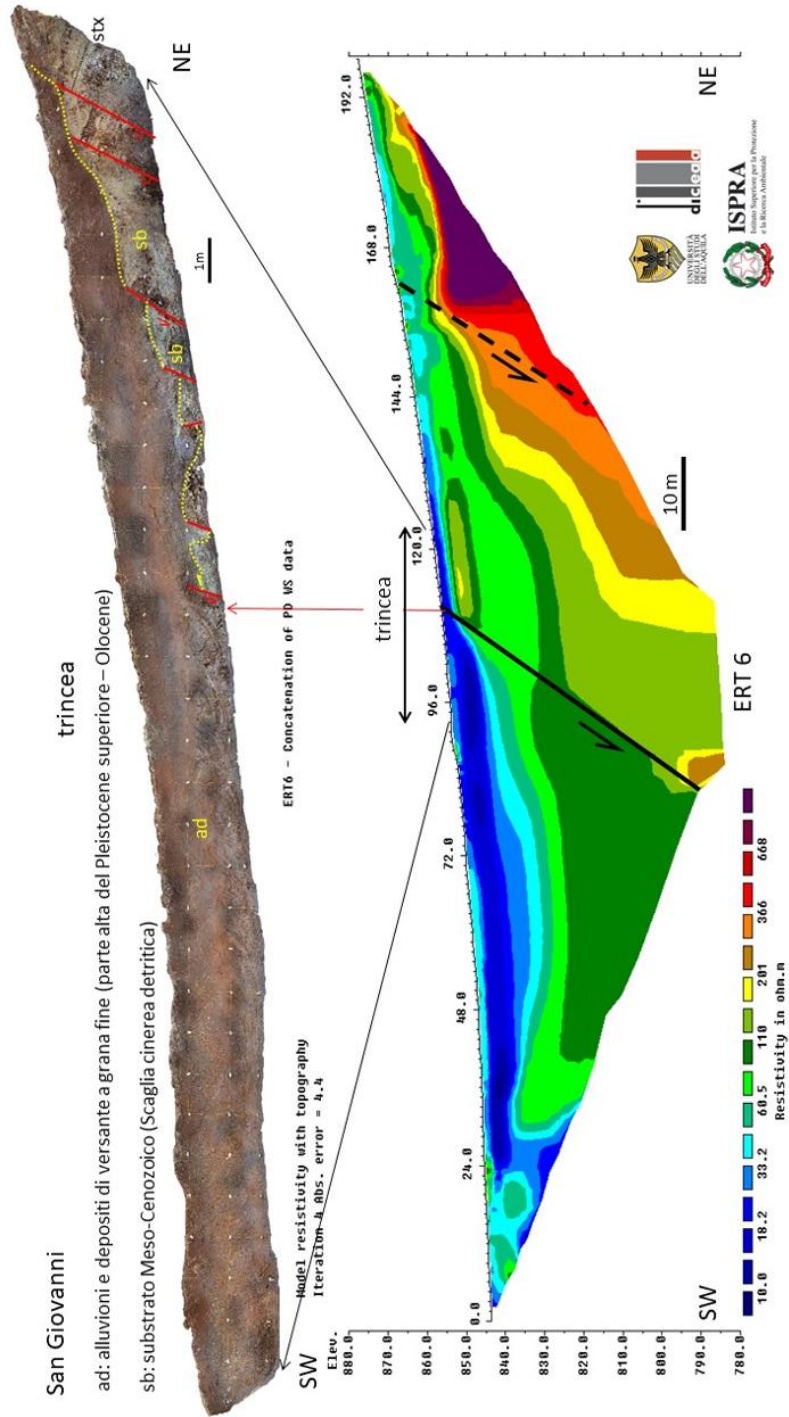


Figura 3 – Fotomosaico della trincea (a sinistra) e tomografia elettrica (ert 6) eseguita lungo il tracciato della trincea (a destra).



Figura 4 – Panoramica della trincea (per una sua ubicazione vedere figure 1 e 2).



Figura 5 – La freccia rossa indica la faglia attiva e capace principale rinvenuta nella trincea.



Figura 6 – a) dettaglio di figura 5 della faglia nella trincea; b) dettaglio della faglia rinvenuta nello scavo eseguita accanto alla trincea che mostra un rigetto del substrato di 2,9 m.

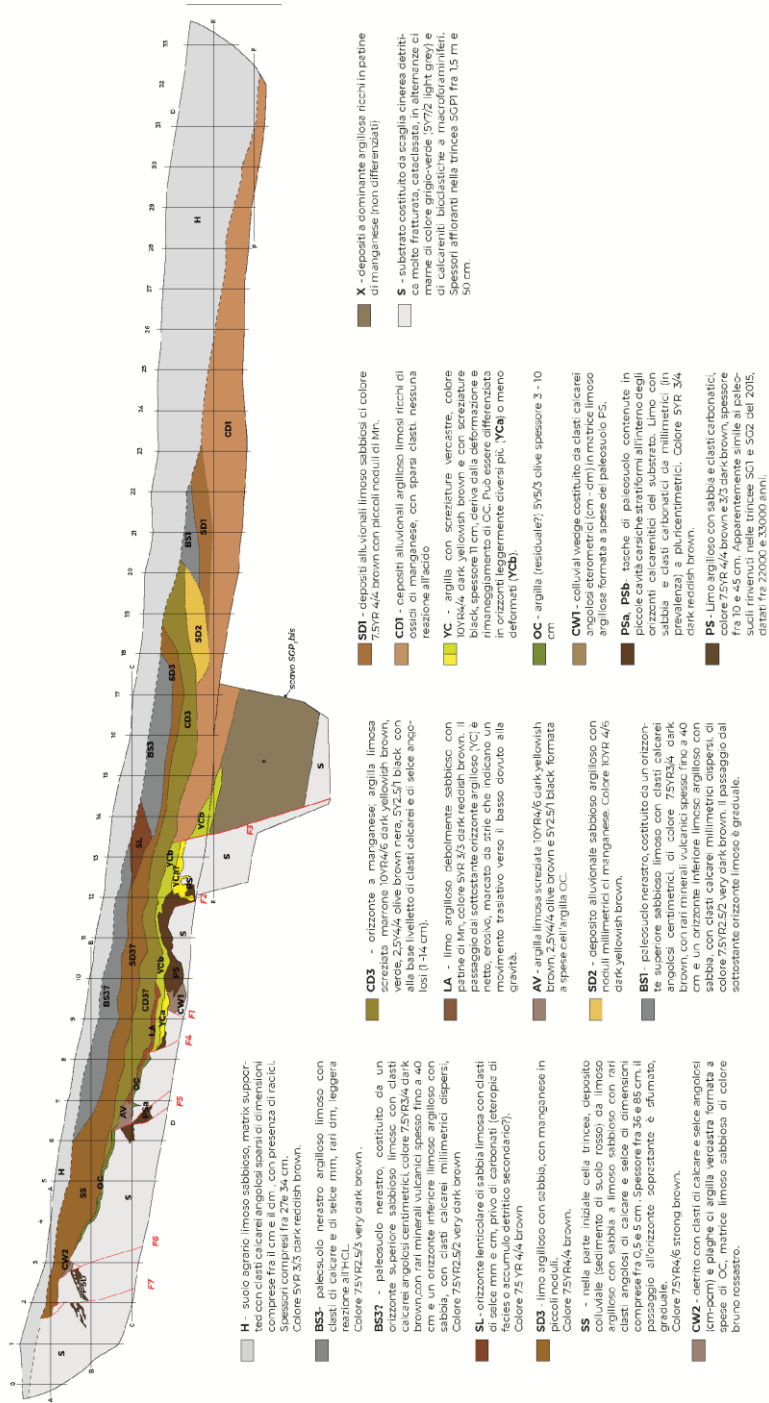


Figura 7 – Log della trincea eseguita ad aprile 2021.

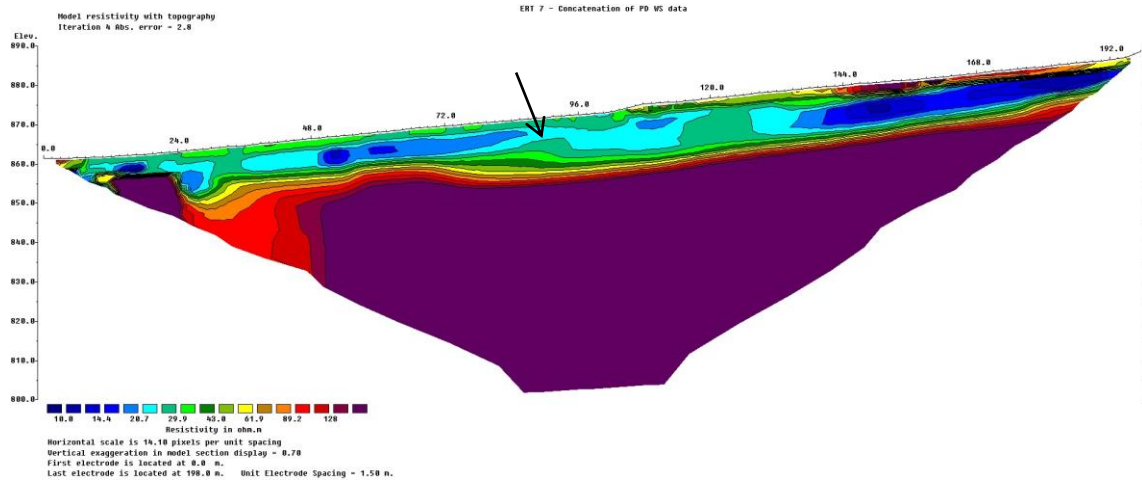


Figura 8 - Tomografia elettrica ert 7 con scala di resistività logaritmica nell'intervallo 10-900 Wm. Notare la continuità dell'elettrostrato superficiale (freccia nera), riconducibile ai depositi della parte alta del Pleistocene superiore-Olocene, che non sembra evidenziare la presenza di faglie attive e capaci.

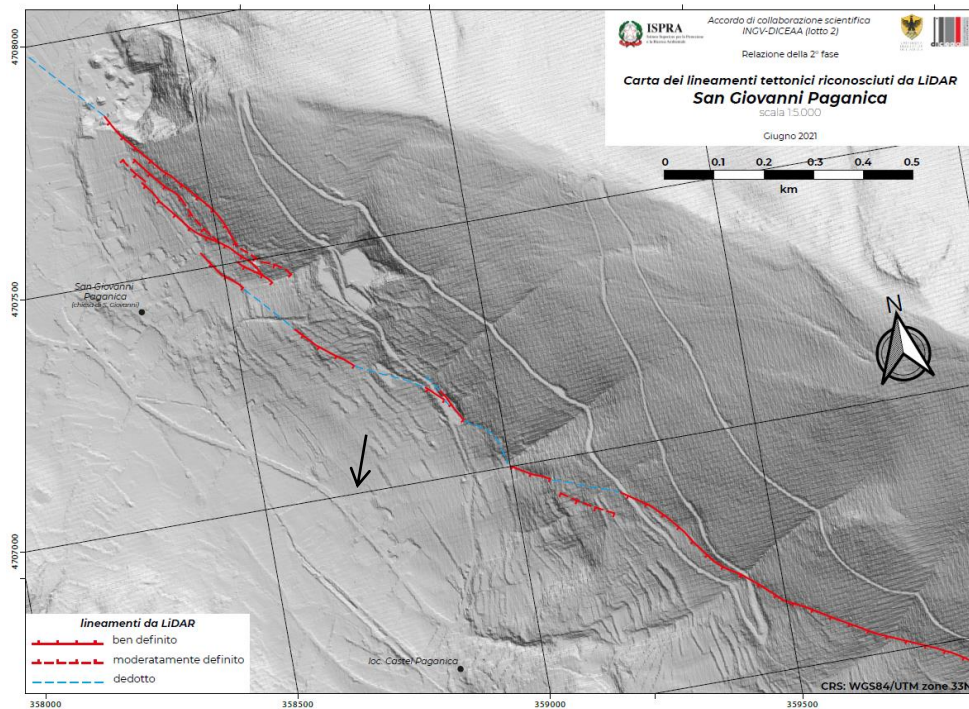


Figura 9 – Stralcio della mappa dei lineamenti morfotettonici riconosciuti da LiDAR. La freccia indica l'area dell'ert 7 della figura 8.



Per quanto affermato si suggerisce quindi una variazione al programma delle trincee da eseguire e un aggiornamento della zona di faglia presso San Giovanni di Paganica. Nello specifico, sulla base dei risultati della nuova rielaborazione della tomografia elettrica ert 7, integrati con la mappa dei lineamenti morfotettonici e della geologia di superficie si può concludere che si possa togliere la faglia indicata come incerta di Via Castello all'altezza delle ert 7 e 9 e la relativa zona di attenzione (Fig. 1). Pertanto, non c'è bisogno di eseguire un'altra trincea nella Fase 3 come precedentemente programmato.

Inoltre, è stata eseguita un'ulteriore e più dettagliata analisi geologica e geomorfologica in superficie, che ha permesso di proporre un aggiornamento anche per quanto riguarda le ZS e ZR indicate nella relazione finale della Fase 2, consegnata da DICEAA a INGV il 12 Giugno 2021. L'aggiornamento si basa sul fatto che la faglia individuata dalla trincea (Figg. 2-7) rappresenta un segmento secondario della faglia di San Giovanni (FSG), faglia principale presente a monte, così come anche quelle comprese tra queste due ed indicate precedentemente come FACb. Questo permette di individuare una ZS associata a FACa (FSG) e quindi meno spessa di quella precedente ma che va comunque a contenere i segmenti di faglia secondari. Inoltre, è stata valutata la continuità geometrica, supportata da evidenze geomorfologiche, della ZR associata a FSG nella zona Madonna di Saruffo (Fig. 10).

In conclusione, in Fig. 10 viene proposta la cartografia definitiva delle faglie attive e capaci e relative zone di faglia per la frazione di San Giovanni di Paganica (Montereale). In Fig. 11 invece viene riportata per confronto la precedente mappatura delle zone di faglie consegnata in Fase 2.



Accordo di collaborazione scientifica INGV-DICEAA (lotto 2)

"Ridefinizione delle Zone di Attenzione delle Faglie Attive e Capaci emerse dagli studi di microzonazione sismica effettuati nel territorio dei Centri abitati di Capitignano (Capoluogo e Frazione di Sivignano) e Montereale (Frazione di Paganica) in provincia de L'Aquila, interessati dagli eventi sismici verificatisi a far data dal 24 agosto 2016"

Relazione della 2^a fase

Aggiornamento della carta delle tracce delle faglie attive e capaci ed eventuali zone di suscettibilità e rispetto dell'area di San Giovanni (Montereale) (scala 1 :5000)

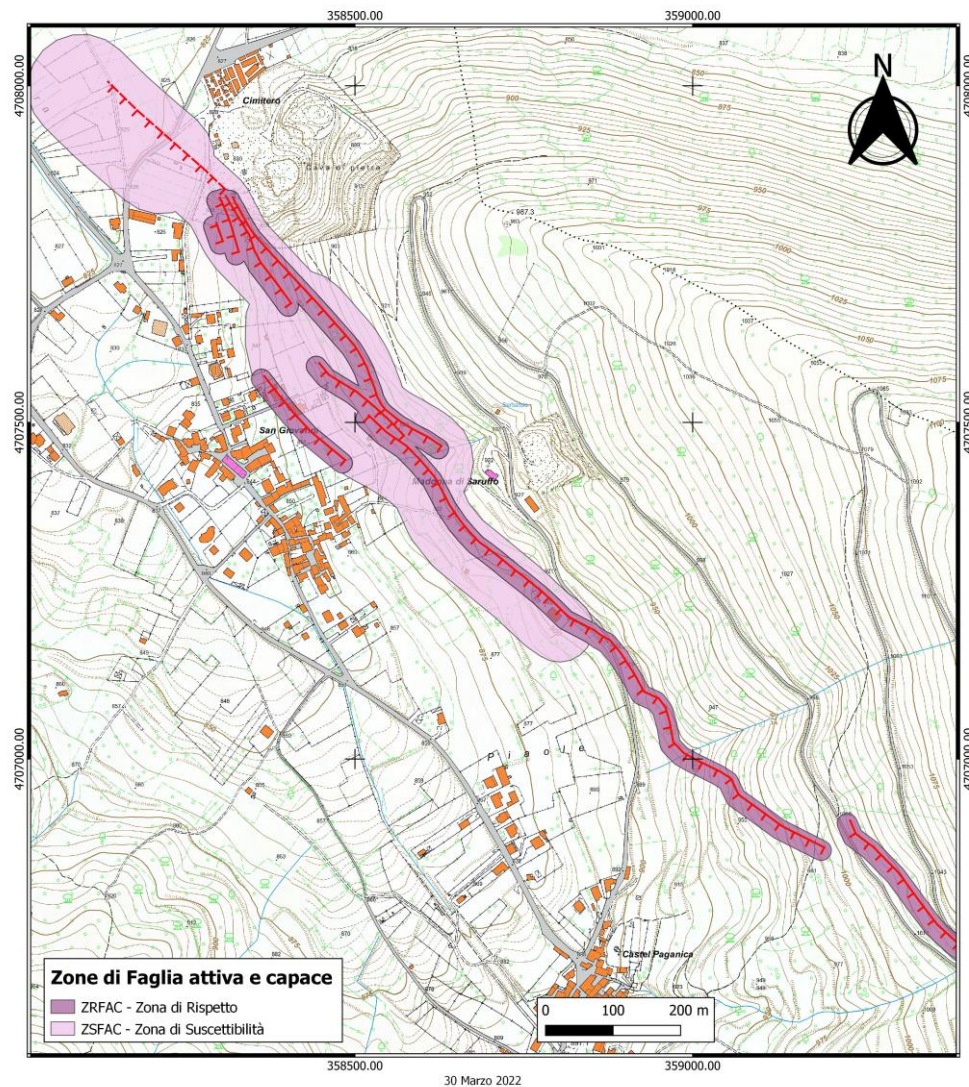


Figura 10 – Nuova mappa aggiornata e definitiva delle FAC di San Giovanni di Paganica (Montereale). In questa mappa non è presente la faglia attiva e capace incerta e la relativa zona di attenzione di Via Castello presso San Giovanni di Paganica (Montereale).



Accordo di collaborazione scientifica INGV-DICEAA (lotto 2)

"Ridefinizione delle Zone di Attenzione delle Faglie Attive e Capaci emerse dagli studi di microzonazione sismica effettuati nel territorio dei Centri abitati di Capitignano (Capoluogo e Frazione di Sivignano) e Montereale (Frazione di Paganica) in provincia de L'Aquila, interessati dagli eventi sismici verificatisi a far data dal 24 agosto 2016"

Relazione della 2ª fase

Carta delle tracce delle faglie attive e capaci ed eventuali zone di suscettibilità e rispetto dell'area di San Giovanni (Montereale) (scala 1 :5000)

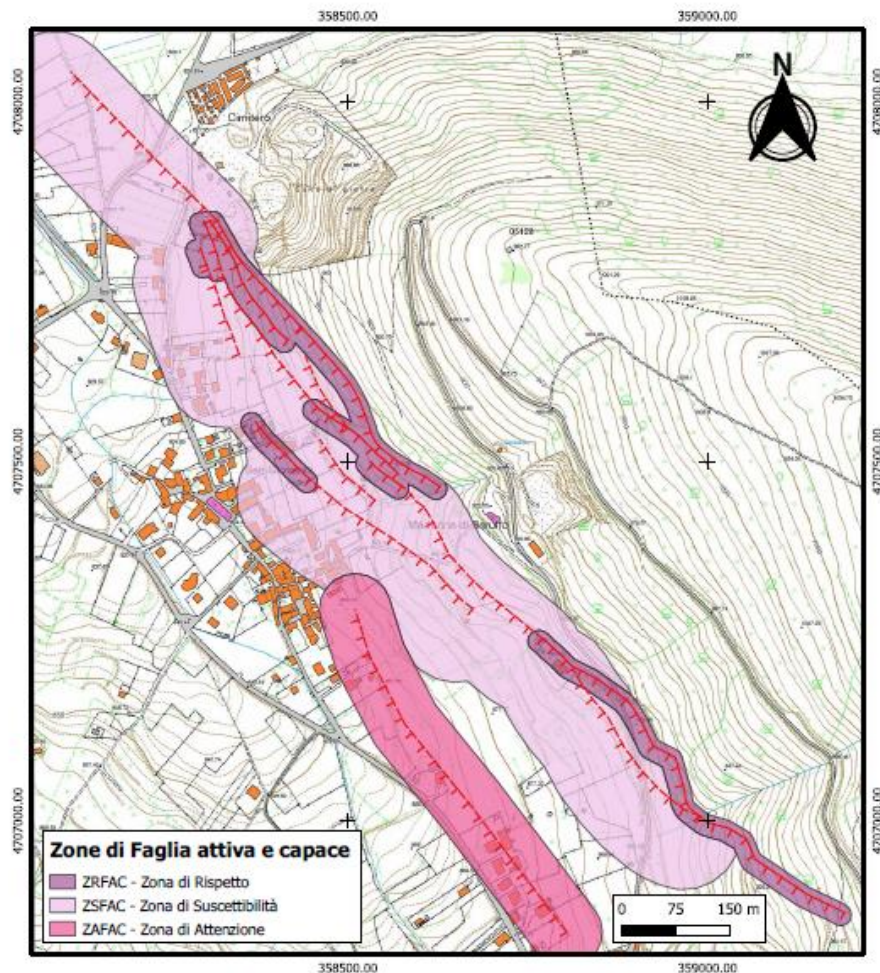


Figura 11 – Precedente mappa delle FAC di San Giovanni di Paganica (Montereale) consegnata il 12 giugno 2021 al termine della Fase 2.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA
*Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile-Architettura e
Ambientale*



Si rimane comunque a disposizione per eventuali chiarimenti.

Cordiali saluti,

Il Responsabile scientifico per il DICEEA
(Prof. Marco Tallini)