

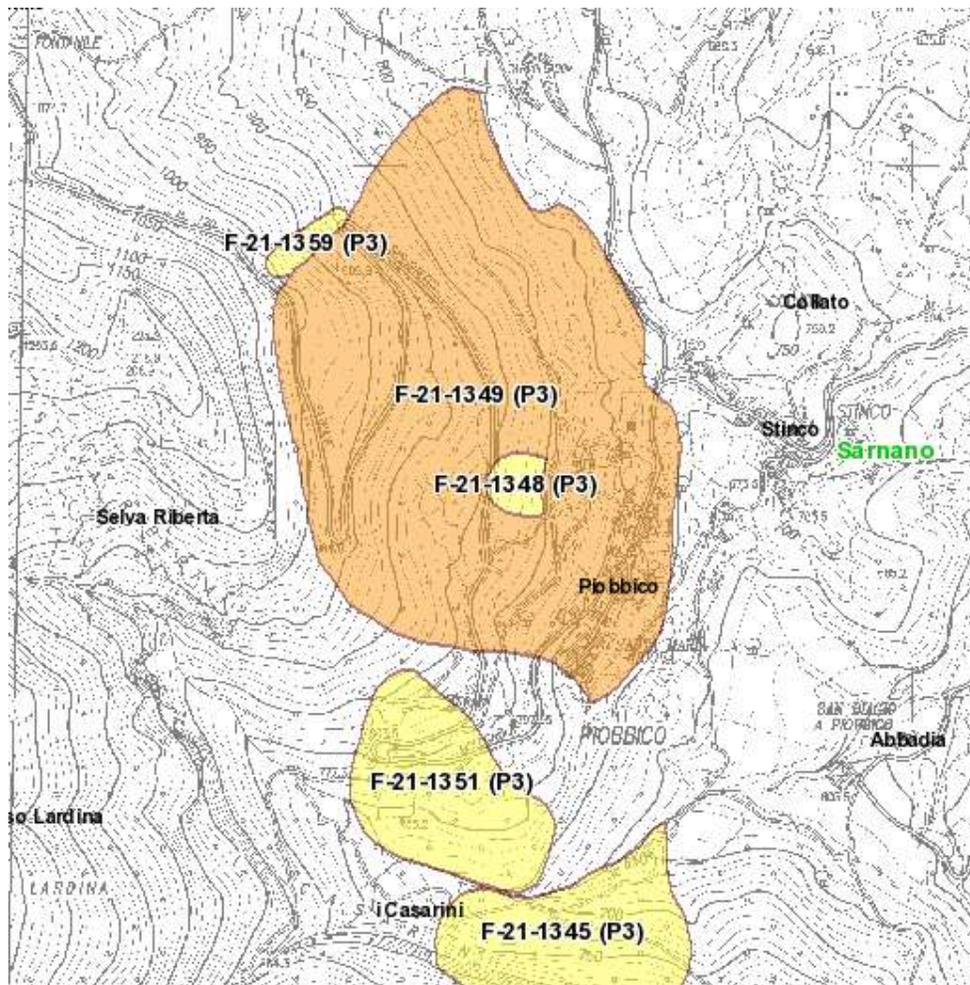
ACCORDO DI COLLABORAZIONE PER “LA RIDEFINIZIONE DEGLI STUDI DI APPROFONDIMENTO SUL LATO SUD-ORIENTALE DEL MONTE PIZZO DI META, NELLA ZONA MEDIANA INFERIORE DELL’INTERO VERSANTE SU CUI SI TROVA L’ABITATO DELLA FRAZIONE DI PIOBBICO NEL COMUNE DI SARNANO (MC)

ALLEGATO TECNICO

L’abitato della Frazione Piobbico nel Comune di Sarnano (MC) si trova sul versante sud-orientale del Monte Pizzo di Meta, nella zona mediana inferiore dell’intero versante.

La zona in esame ricade in un’area censita nel PAI della Regione Marche (Deliberazione di Consiglio Regionale n. 116 del 21/01/2004 pubblicata sul supplemento n. 5 al BUR n. 15 del 13/02/2004.).

Il criterio di classificazione di tale area come “area in dissesto”, pertanto, è fondato esclusivamente su fonti derivanti da studi precedenti e solo su base geomorfologica.



Il PAI censisce tale area con il codice F-21-1349 (Pf3) ed in esso sono ricompresi anche i dissesti con codici F-21-1348 (Pf3) e F-21-1359 (Pf3).

A seguito degli eventi sismici verificatisi a partire dall’agosto 2016 e successivi l’area, è stata oggetto di diverse segnalazioni di instabilità, cui sono seguiti sopralluoghi anche da parte

della Protezione Civile Marche.

Allo scopo di chiarire le condizioni di stabilità dell'area su cui si trova l'abitato di Piobbico tale area è stata inserita tra quelle oggetto degli studi di approfondimento relativi all'Ordinanza 79/2019 "Assegnazione dei finanziamenti per gli approfondimenti conoscitivi e studi prototipali in zone di attenzione per cavità e instabilità di versante, sismo indotte o in conseguenza di dissesti idrogeologici, individuate con gli studi di microzonazione sismica condotti ai sensi dell'Ordinanza n. 24 del 12 maggio 2017".

I fondi messi a disposizione, per effetto di scelte tecniche non sono risultati sufficienti ad investigare completamente l'area lasciando, di fatto, un margine di incertezza ancora troppo elevato circa la presenza o meno del fenomeno franoso (in fase di indagine non sono stati rilevati orizzonti rimaneggiati di terreno riconducibili a superfici di scorrimento) a seguito del fatto che il fenomeno ha dimensioni più grandi rispetto alle dimensioni delle indagini usate. Per tale ragione, nonostante gli sforzi profusi e gli studi condotti, non si hanno a disposizione ancora elementi di valutazione definitivi tali da stabilire, con assoluta certezza, se l'area sia o meno stabile e, in caso affermativo, se sia possibile utilizzarla per la ricostruzione in tempi rapidi.

Al fine di raggiungere l'obiettivo e determinare con certezza le reali condizioni di stabilità su cui si trova l'abitato di Piobbico, la Struttura Commissariale propone la presente convenzione con un protocollo operativo che condurrà tutti i soggetti coinvolti (Struttura Commissariale, Comune, USR e Università degli Studi di Camerino) alla soluzione del problema. Ciò al fine di evitare di penalizzare un'area a forte vocazione turistica sede, tra le altre, di importanti infrastrutture (asse viario che conduce presso le località sciistiche di Sassotetto e Bolognola, linee telefoniche, etc.).

Le fasi attuative del programma si svilupperanno secondo la seguente sequenza:

1. Reperimento ed analisi degli studi esistenti per l'area oggetto della convenzione;
2. Reperimento di tutte le indagini effettuate nell'area;
3. Utilizzo degli studi geotecnici e fisico-meccanici di indagini già eseguite nell'area;
4. Utilizzo di tutti gli studi di approfondimento relativamente all'Ordinanza n° 79/2019;
5. Analisi multitemporale su immagini aeree analogiche fino al 2000 ed interferometriche satellitari fino al 2020;
6. Rilievi topografici di dettaglio anche tramite drone con sistemi di rilevamento laser-scanner e restituzione nuvola di punti qualora necessari e comunque il rilievo di dettaglio e georeferenziato dei punti di acquisizione delle indagini;
7. Indagini dirette ed indirette in numero adeguato a creare una maglia di riferimento per le successive analisi e modellazioni numeriche 2D – 3D della stabilità del pendio (trasformazione del sistema fisico in rappresentazione matematica del contesto dell'area in frana);
8. Analisi e modellazioni numeriche di stabilità del pendio con modello 2D – 3D;
9. Relazione tecnica che illustri, con adeguata valutazione, i risultati delle modellazioni in funzione della stabilità generale dell'area e per settori di versante; tali valutazioni consentiranno di definire le attuali condizioni di stabilità dell'intera area e le possibili evoluzioni delle diverse zone del versante;
10. Parametrizzazione costi-benefici nell'ipotesi di delocalizzazione qualora si fosse in presenza di fenomeno franoso a pericolosità elevata con possibile evoluzione a molto elevata.

11. Ipotesi di interventi di stabilizzazione, se possibile la loro realizzazione ed i relativi costi
12. Indicazioni sulle fasi attuative successive allo studio.

Le fasi temporali di attuazione e di studio dovranno essere monitorate tramite un Gruppo di Lavoro avente la seguente costituzione:

- n° 4 componenti della Struttura Commissariale (Ing. Francesca Pazzaglia, Geol. Gianni Scalella; Geol. Pierfederico De Pari; Geol. Matteo Carrozzoni;
- n° 1 componente del Comune (Sindaco o suo delegato);
- n° 1 componente USR Marche;
- n° 1 componente dell'Università degli Studi di Camerino.

Nella stima dei costi rimborsabili, a valere sui fondi messi a disposizione dall'art. 9 l'Ordinanza n° 107/2020, ai fini degli studi di approfondimento sugli areali classificati a pericolosità elevata e molto elevata dei PAI vigenti (come quella oggetto di interesse) sono quindi ascrivibili quelli per l'esternalizzazione delle attività specialistiche, per le missioni e le trasferte, per l'uso e lo sfruttamento delle risorse *hardware* e *software* messe a disposizione dall'Università per il progetto e ogni altro costo ammissibile in misura eccedente le ordinarie attività istituzionali svolte con risorse proprie.

Di seguito si sintetizzano le voci di spesa oggetto di rimborso a carico del Commissario.

IMPORTO MASSIMO PER RIMBORSI A CARICO DEL COMMISSARIO

<i>Collaborazioni scientifiche, contratti e consulenze esterne (mediante borse di studio, prestazioni occasionali e contratti di prestazione d'opera intellettuale)</i>	€ 40.000,00
<i>Trasferte, missioni e indagini di campo (geognostiche, geofisiche, geotecniche)</i>	€ 31.500,00
<i>Rilievi e misurazioni (stazione totale, drone, laser scanner, etc.)</i>	€ 15.500,00
<i>Risorse hardware e software (acquisti e ammortamenti)</i>	€ 10.000,00
<i>Materiale di consumo</i>	€ 3.000,00
TOTALE	€ 100.000,00

Restano a carico dell'Università tutti i costi riferibili al personale strutturato, ai locali e alle spese di utenza, alla manutenzione delle attrezzature di proprietà e quanto altro necessario al perseguimento dell'obiettivo comune.

I Geologi della Struttura Commissariale

Geol. Gianni Scalella

Geol. Pierfederico De Pari

Geol. Matteo Carrozzoni