



Bollettino settimanale dell'attività del vulcano Stromboli (17– 23 Novembre 2023)

Nel suo complesso, l'attività vulcanica dello Stromboli è stata generalmente caratterizzata da esplosioni stromboliane localizzate prevalentemente al settore craterico di SW. A partire dal 19 Novembre, le pressioni acustiche delle esplosioni hanno registrato un incremento da valori MEDI a MOLTO ALTI (max 4.5 bar). Le pressioni acustiche associate al degassamento (puffing/spattering) hanno mostrato valori MEDI (max 40 mbar).

Il tremore sismico si è mantenuto su valori generalmente MEDI.

A partire dal 20 Novembre 2023, il rate giornaliero degli eventi sismici VLP ha mostrato un incremento da valori MEDI ad ALTI (max 13.3 eventi/ora). La posizione della sorgente di tali eventi risulta stabile nella porzione più superficiale del condotto.

L'attività termica registrata da satellite (MODIS e VIIRS) è stata caratterizzata da anomalie con valori di flusso termico di livello da BASSO a MODERATO, con un trend in incremento rispetto alla settimana precedente.

I flussi di SO₂, durante il corso della settimana, presentano valori BASSI. I flussi di CO₂ si attestano su valori MEDI. Il rapporto C/S presenta valori prevalentemente MEDI.

Permangono le discontinue interruzioni nel flusso dati dalla stazione UV1, a causa di interferenze sulle frequenze di trasmissione della stazione.

In data 21 novembre è stata effettuata una missione sul campo per l'installazione di un nuovo sistema di antenne 5G per il radio link Rocchette-COA. Il sistema dovrebbe garantire un maggiore flusso dati ed una stabilità di segnale, necessari principalmente al sistema UV-Camera di Rocchette. Il sistema di trasmissione precedentemente installato è stato dismesso dal sito di Rocchette e dal COA.

L'analisi dei segnali sismici associati all'attività di frana indica un numero di eventi BASSO, con pseudo-volumi associati generalmente BASSI.

Valutazione di Pericolosità

*Le osservazioni sono coerenti con un **Indice di Attività Vulcanica ALTO**.*

Di seguito si riporta la sintesi settimanale dell'andamento dei principali parametri monitorati (Figure 1, 2, 3 e 4):

Il Tremore sismico si è mantenuto all'interno su valori MEDI.

I Tiltmetri non hanno mostrato deformazione significativa dell'edificio vulcanico.

L'Infrasuono, valutato da analisi di array, indica un'attività esplosiva al settore craterico di SW, associata a pressioni acustiche in aumento a partire dal 19 Novembre 2023 da valori MEDI a MOLTO ALTI (max 4.5 bar).

Il Puffing mostra valori MEDI stabili (max 30 mbar) localizzato prevalentemente al settore SW.

L'attività sismica (VLP) ha mostrato valori in aumento a partire dal 20 Novembre 2023, da valori MEDI ad ALTI (max. 13.3 eventi/ora il 21 Novembre). La posizione della sorgente risulta stabile nella porzione più superficiale del condotto.

L'analisi termica da telecamera mostra un numero prevalentemente ALTO di transienti termici, caratterizzati da ampiezze termiche BASSE e da valori di velocità di fuoriuscita del materiale in aumento a partire dal 20 Novembre 2023 da valori BASSI a MEDI.

L'attività termica da satellite (MODIS e VIIRS) ha rilevato 13 anomalie con valori di flusso termico di livello da BASSO a MODERATO, il cui massimo di 63 MW è stato registrato il 21 Novembre alle 01:06 UTC.

Il flusso medio settimanale di SO₂ è di 63 t/d (valore BASSO).



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

DST
DIPARTIMENTO DI
SCIENZE DELLA TERRA

LGS 
Laboratorio Geofisica Sperimentale



PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

Il flusso di CO₂ medio settimanale è di 793 t/d (valore MEDIO).

Il rapporto C/S presenta valori prevalentemente MEDI.

L'attività di frana, valutata dall'analisi degli eventi di rotolamento di materiale nel settore Sciara del Fuoco, ha mostrato un numero di eventi BASSO (max. 5 eventi/giorno), con pseudo-volumi associati generalmente BASSI.

aggiornamento del 23-Nov-2023
13:35:23 UT

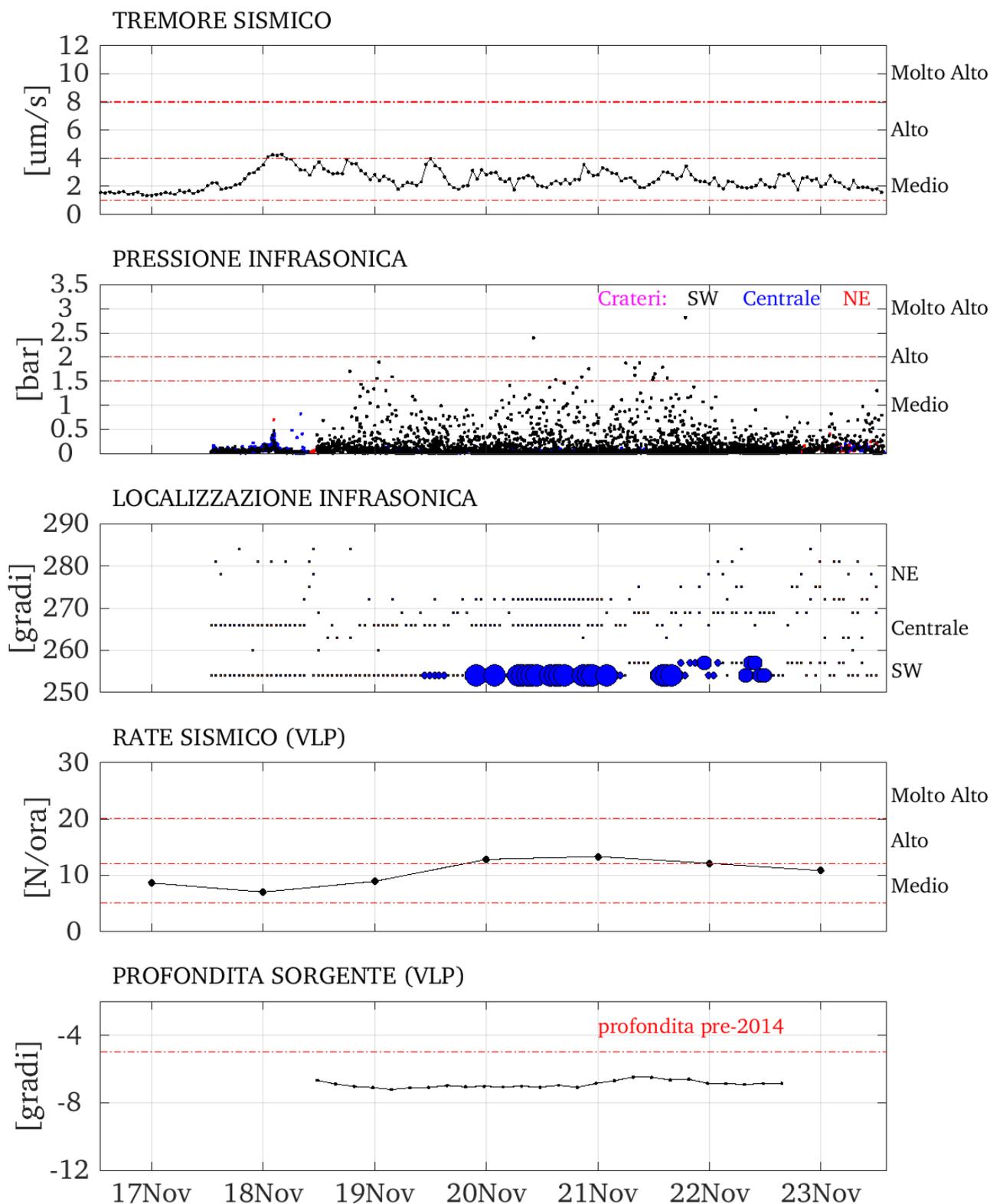


Figura 1 - Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 17 Novembre – 23 Novembre 2023.

Andamento ultimi 6 mesi
aggiornamento del 23-Nov-2023 13:42:25 UT

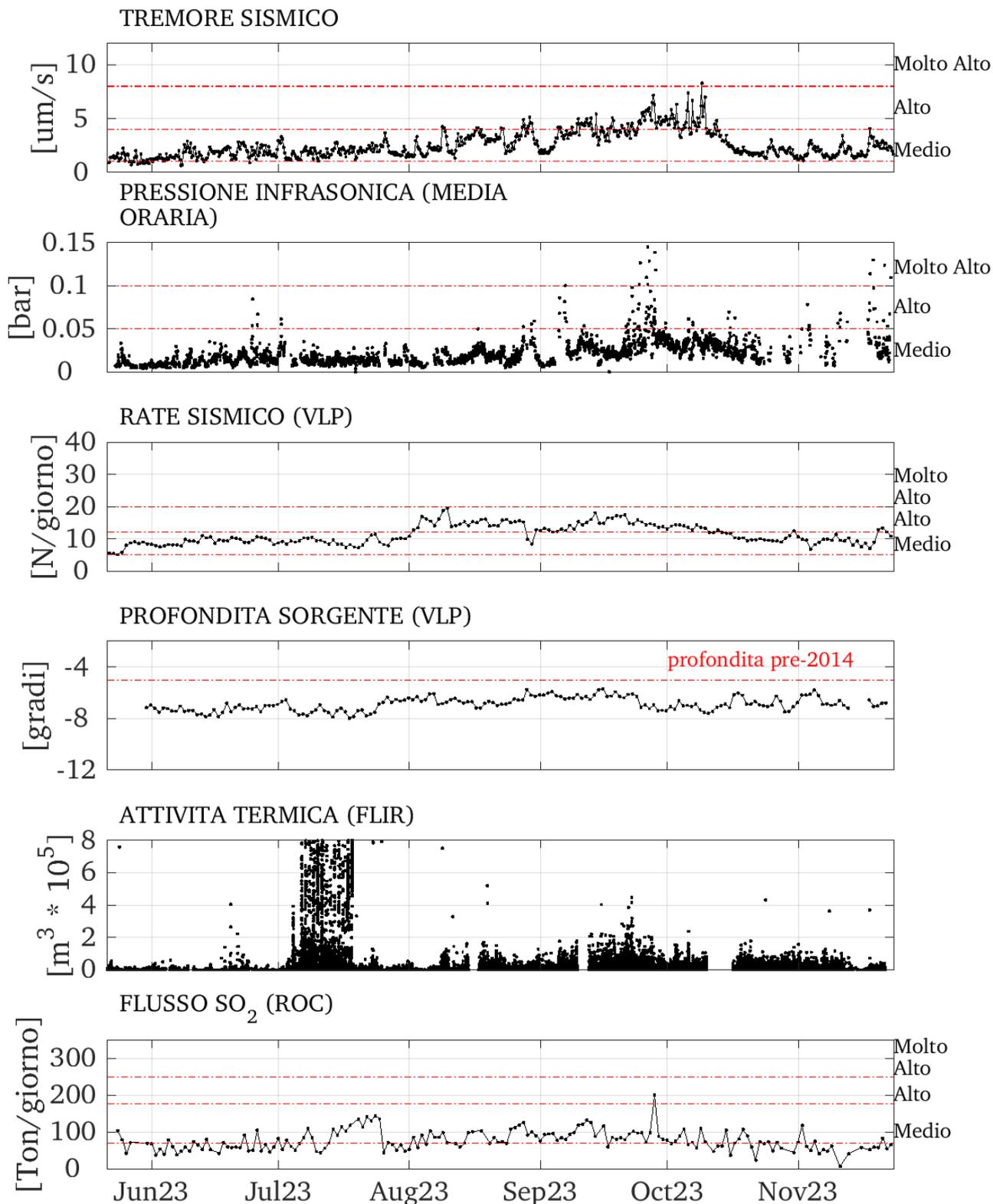


Figura 2 - Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 17 Maggio 2023 – 23 Novembre 2023.

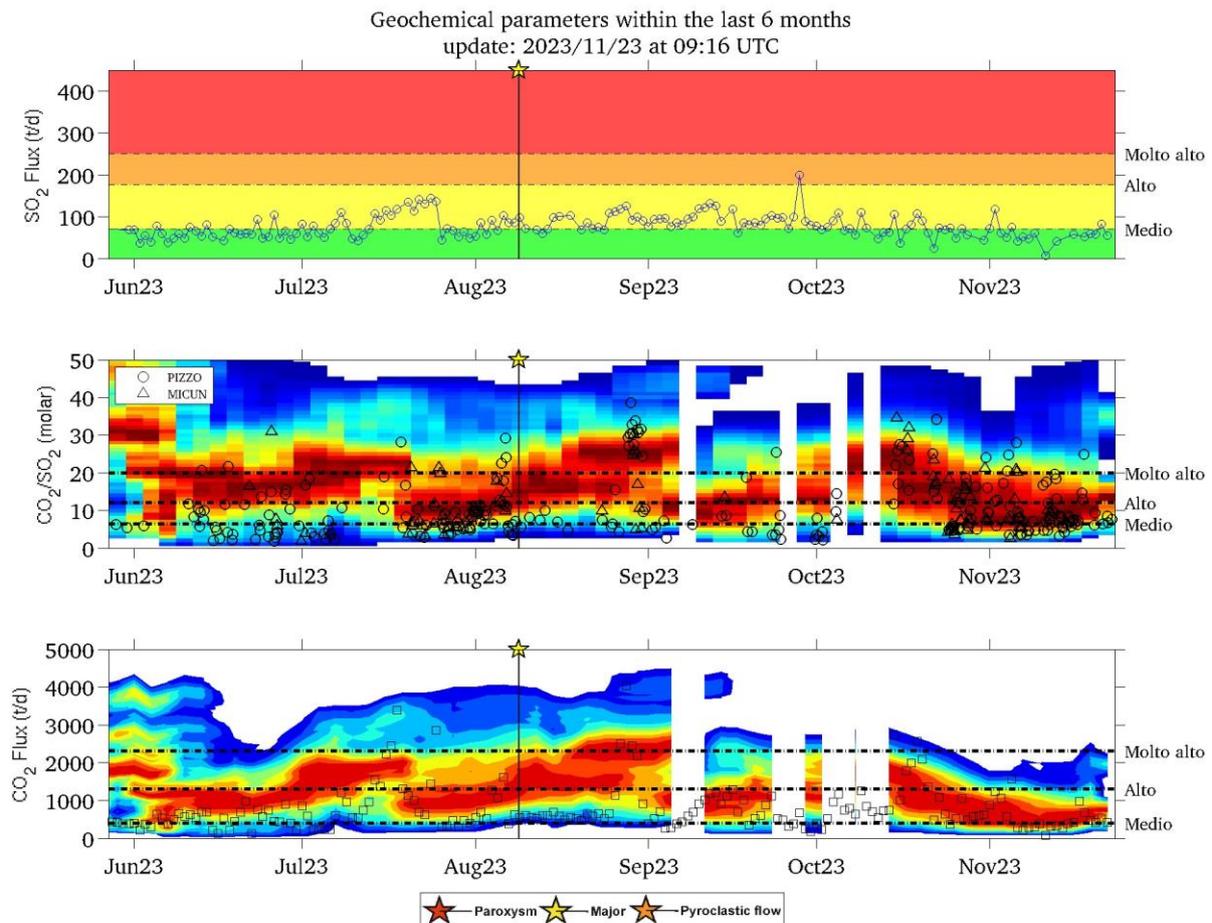


Figura 3 - Andamento dei parametri geochimici (flusso SO_2 e CO_2 e rapporto CO_2/SO_2) negli ultimi 6 mesi (17 Maggio 2023 – 23 Novembre 2023). Nei pannelli CO_2/SO_2 e flusso di CO_2 sono confrontati i risultati derivati attraverso due differenti metodi di processamento: (i) metodo tradizionale (punti e quadrati: basati sul valore medio del rapporto CO_2/SO_2 in ogni finestra di acquisizione di 30 minuti; Aiuppa et al., 2009, *JVGR*) e (ii) nuovo metodo (Aiuppa et al., 2021, *Sci Adv.*) il cui output sono le distribuzioni di frequenza del rapporto e del flusso, rappresentate attraverso istogrammi di frequenza normalizzati (i colori rosso intenso rappresentano la mediana della distribuzione di frequenza).

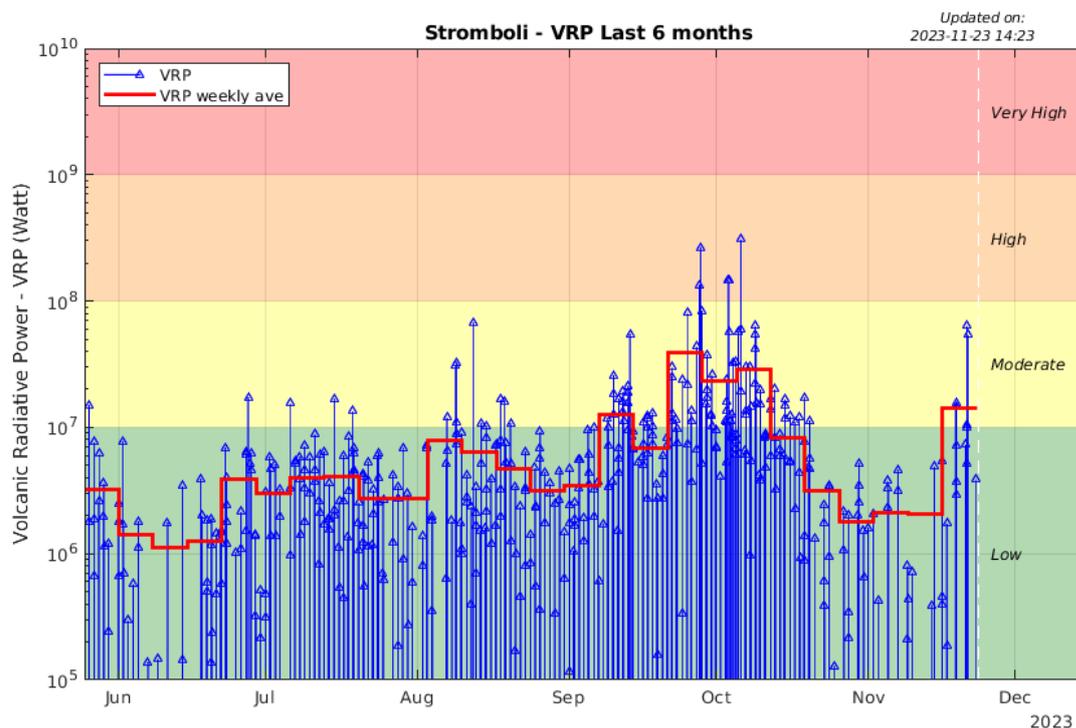


Figura 4 - Andamento del flusso termico (MODIS-VIIRS) nel periodo 17 Maggio 2023 – 23 Novembre 2023.

Questo bollettino è stato realizzato nell'ambito del progetto di potenziamento delle attività di servizio "Sviluppo del sistema unico (INGV-Università) di monitoraggio vulcanico e rilevamento precoce dei maremoti e delle esplosioni parossistiche di Stromboli" finanziato dal Dipartimento della Protezione Civile e dall'INGV. Lo stesso non riflette necessariamente la politica e la posizione dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia e del Dipartimento della Protezione Civile.