



## Bollettino settimanale dell'attività del vulcano Stromboli (18 Aprile – 24 Aprile 2025)

*Nel corso della settimana l'attività dello Stromboli è stata generalmente caratterizzata da deboli esplosioni stromboliane localizzate al settore craterico NE e degassamento (puffing e spattering) localizzato al settore craterico NE/C/SW.*

*L'attività esplosiva al cratere di NE è stata caratterizzata da pressioni acustiche caratterizzate da valori MEDI per l'attività di degassamento/spattering (max 27 mbar) e per le esplosioni stromboliane (max 0.8 bar). Questa attività esplosiva è stata associata ad un tremore sismico caratterizzato da valori MEDI.*

*L'attività sismica VLP mostra un trend che ha oscillato da valori MEDI ad ALTI, con un rate massimo di 14 eventi/ora il 20 Aprile. Gli eventi sismici VLP rimangono su valori di ampiezza generalmente BASSA ed indicano una posizione della sorgente che risulta stabile nelle porzioni profonde del condotto.*

*L'attività termica registrata da satellite (MODIS e VIIRS) è stata caratterizzata da anomalie con valori di flusso termico BASSI, definendo un trend stabile rispetto alla settimana precedente.*

*I flussi di SO<sub>2</sub>, presentano valori prevalentemente BASSI ad eccezione del 19-20 aprile dove si sono registrati dei valori MEDI. I flussi di CO<sub>2</sub> presentano valori che oscillano tra MEDI e ALTI. Il rapporto C/S presenta valori da ALTI a MOLTO ALTI.*

*L'analisi dei segnali sismici associati all'attività di frana indica un numero di eventi in diminuzione da MEDIO a BASSO (max. 9 eventi in data 18 Aprile), con pseudo-volumi associati da MEDI a BASSI.*

**Valutazione di Pericolosità:** *Le osservazioni sono coerenti con un **Indice di Attività Vulcanica MEDIO**.*

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

Il **Tremore** sismico ha mostrato valori MEDI.

I **Tiltmetri** non hanno mostrato deformazione significative dell'edificio vulcanico.

L'**Infrasuono** valutato da analisi di array indica un'attività esplosiva, localizzata al settore craterico NE, con valori di pressione MEDIE (max 0.8 bar in data 19 Aprile).

Il **Puffing** localizzato prevalentemente al settore craterico NE e in sub-ordine ai settori craterici C e SW, mostra valori MEDI (max 27 mbar)

L'**attività sismica (VLP)** ha oscillato tra valori MEDI e ALTI con un max. di 14 eventi/ora misurati nella giornata del 19/20 Aprile. La posizione della sorgente risulta stabile nelle porzioni profonde del condotto.

L'**analisi termica da telecamera** non è disponibile per problemi tecnici.

L'**attività termica da satellite (MODIS-VIIRS)** ha rilevato 14 anomalie termiche con valori di flusso termico BASSI, con valore massimo di 4 MW, registrato il 20 Aprile alle 00:42 UTC.

Il **flusso medio settimanale di SO<sub>2</sub>** è di 61 t/d (valore BASSO).

Il **flusso di CO<sub>2</sub> medio settimanale** è di 1739 t/d (valore ALTO).

Il **rapporto C/S** presenta valori da ALTI a MOLTO ALTI.

L'**attività di frana**, valutata dall'analisi degli eventi di rotolamento di materiale nel settore Sciarra del Fuoco, ha mostrato un numero di eventi da MEDIO a BASSO (max. 9 eventi/giorno), con pseudo-volumi da MEDI a BASSI.

aggiornamento del 24-Apr-2025  
15:57:13 UT

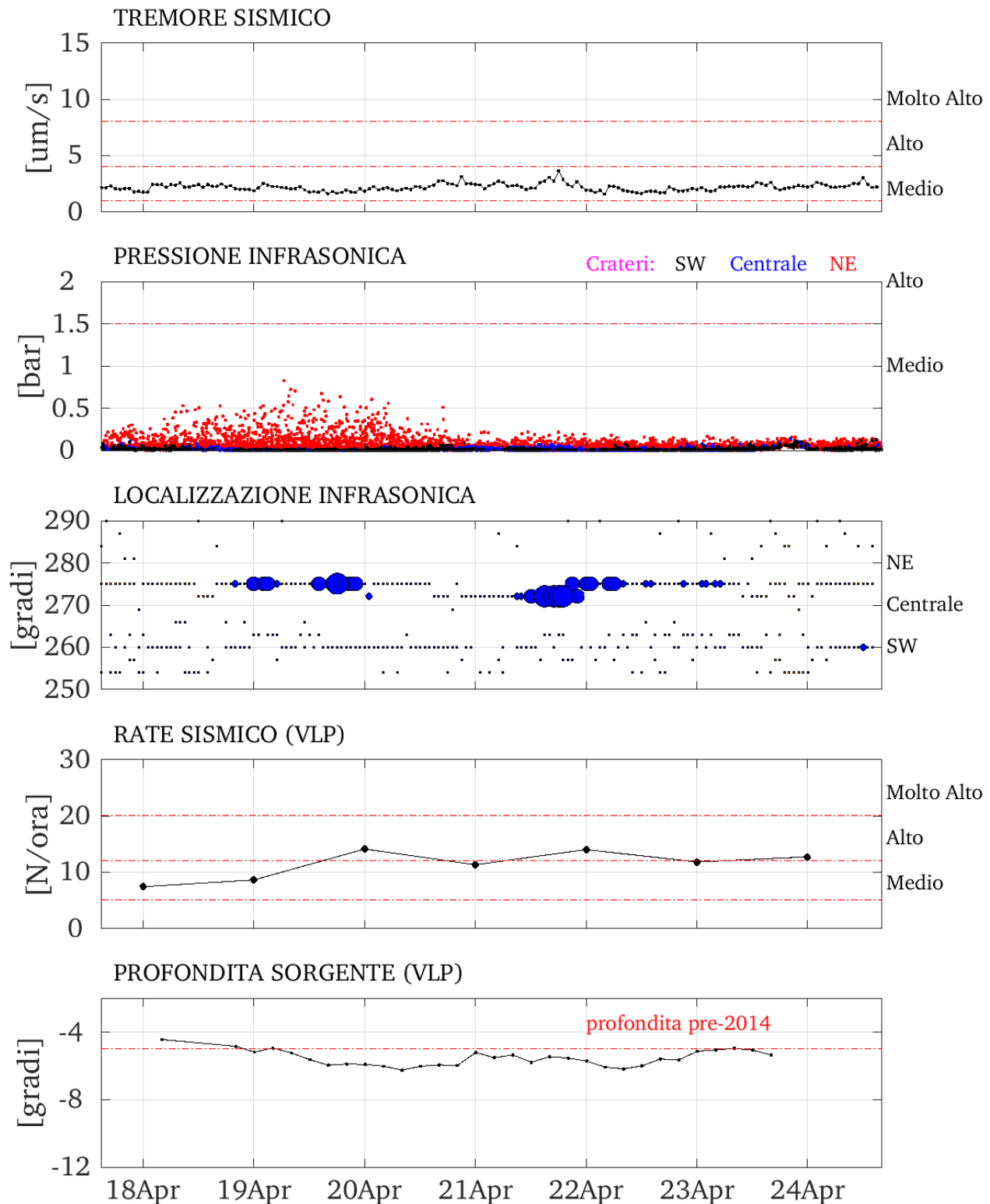


Figura 1 - Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 18 Aprile – 24 Aprile 2025.

Andamento ultimi 6 mesi  
aggiornamento del 24-Apr-2025 08:57:14 UT

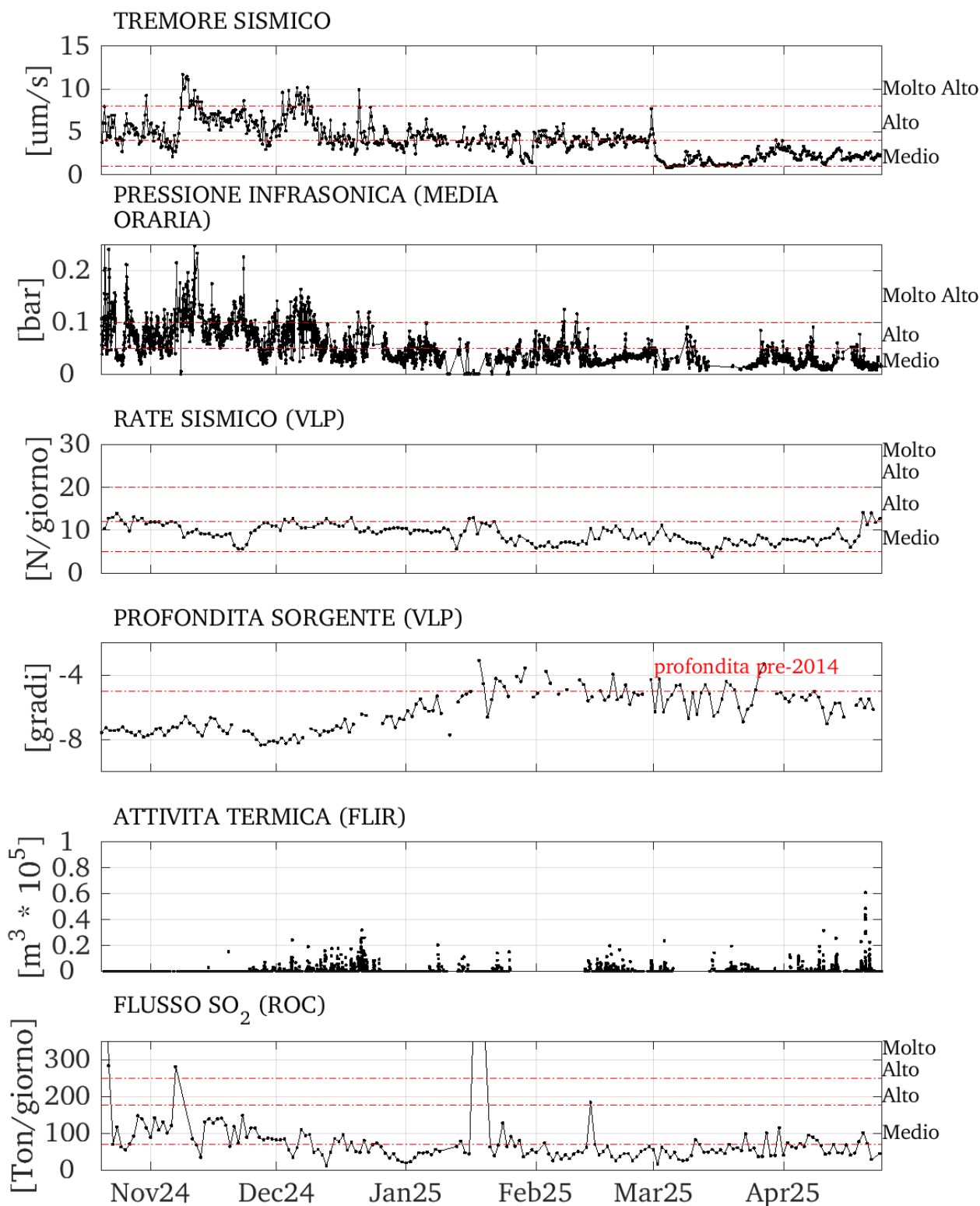
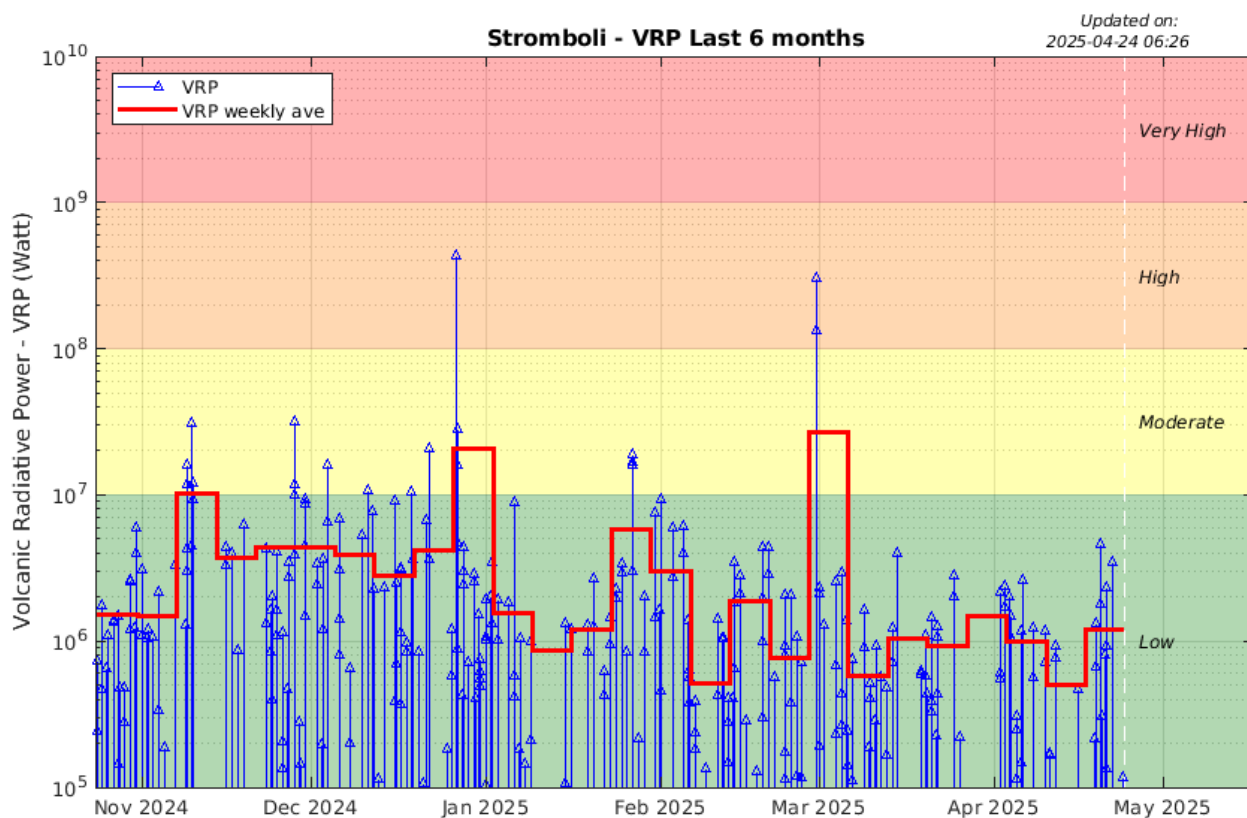
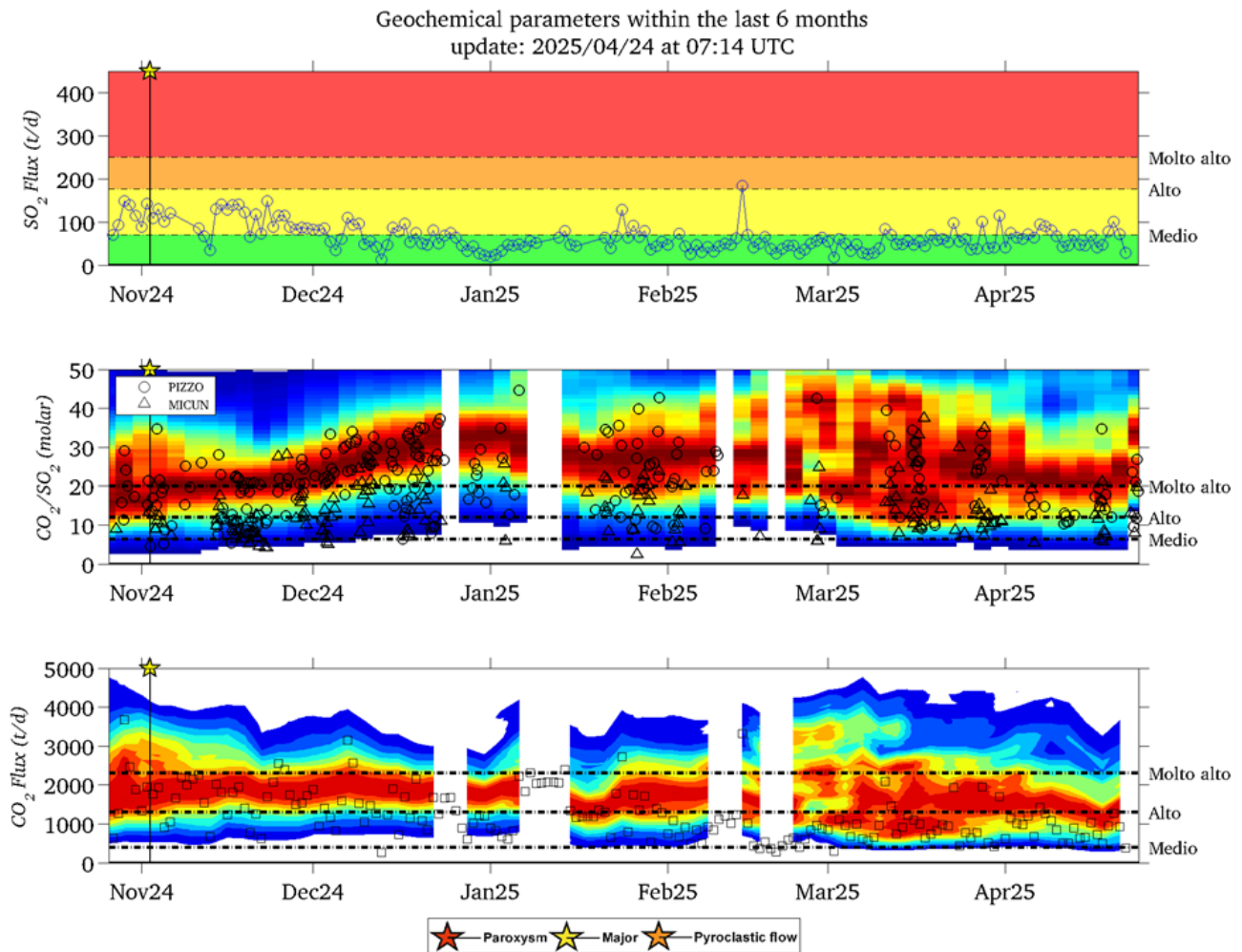


Figura 2 - Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 24 Ottobre 2024 – 24 Aprile 2025.



**Figura 3** - Andamento del flusso termico (MODIS-VIIRS) nel periodo 24 Ottobre 2024 – 24 Aprile 2025.



**Figura 4** - Andamento dei parametri geochimici (flusso  $\text{SO}_2$  e  $\text{CO}_2$  e rapporto  $\text{CO}_2/\text{SO}_2$ ) negli ultimi 6 mesi (24 ottobre 2024 – 24 Aprile 2025). Nei pannelli  $\text{CO}_2/\text{SO}_2$  e flusso di  $\text{CO}_2$  sono confrontati i risultati derivati attraverso due differenti metodi di processamento: (i) metodo tradizionale (punti e quadrati: basati sul valore medio del rapporto  $\text{CO}_2/\text{SO}_2$  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).

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.