



Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Rep. N° 36/2016

Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna, 29/08/2016 - 04/09/2016 (data emissione 06/09/2016)



Stato di funzionamento delle reti

Rete di monitoraggio	Numero di Stazioni	Numero di stazioni non funzionanti	Note
Sismica	37	6	
FLAME-Etna	10	2	
Telecamere	11	1	

Sezione 1 - Vulcanologia

Nella settimana dal 29 agosto al 04 settembre l'attività dei crateri sommitali dell'Etna è stata osservata da Luigi Lodato (reperibile vulcanologo), attraverso le telecamere del sistema di videosorveglianza dell'INGV-OE. Inoltre sono stati effettuati due sopralluoghi in area sommitale, giorno 29 insieme a Daniele Andronico, e giorno 31 con il personale del Soccorso Alpino della Guardia di Finanza di Nicolosi. Complessivamente, i crateri sommitali sono stati caratterizzati da un'attività di intenso degassamento diffuso su tutte le aree interessate da fratturazione, in particolare persiste l'attività di degassamento di tipo impulsivo nella Bocca aperta il 7 Agosto u.s., posta all'interno della Voragine (Fig.1.2). Al NCSE si è registrata una attività caratterizzata da deboli ed episodiche emissioni di cenere osservate durante il sopralluogo del 29 agosto.

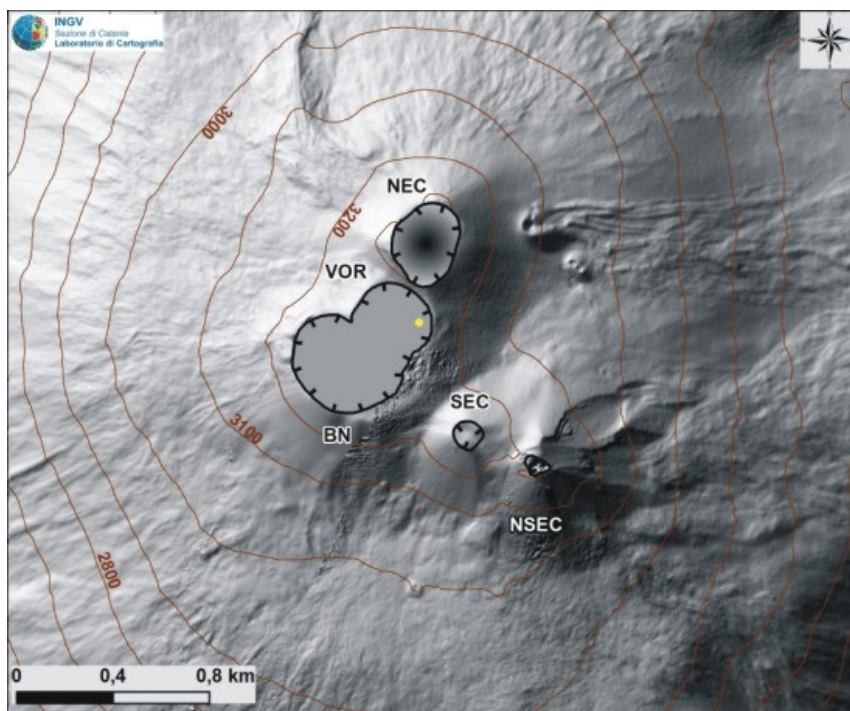


Fig. 1.1 - Mappa dell'area craterica sommitale (DEM 2014, Laboratorio di Aerogeofisica-Sezione Roma2 modificato). Le linee nere indentate evidenziano l'orlo dei crateri sommitali: BN = Bocca Nuova e VOR = Voragine, delimitati da un unico orlo craterico dopo l'attività parossistica di dicembre 2015; NEC = Cratere di Nord-Est; SEC = Cratere di Sud-Est con il nuovo cono di scorie (NSEC). Il pallino giallo indica la posizione della bocca aperta il 7 agosto u.s. nella parte alta della parete interna orientale della Voragine.

Durante i sopralluoghi è stata effettuata una mappatura termica a partire dal cratere di NE verso la Voragine, attraversando il campo di fumarole che divide i due crateri, per concludersi nell'area della Bocca Nuova (Fig.1.2-3-4). I rilievi termici hanno messo in evidenza che le aree interessate da anomalie termiche significative si trovano all'interno del cratere di NE, in particolare nell'area sud orientale, con temperature massime di 400° C (+/-50°C) e nel campo di fratture tra il NE e la Voragine con temperature pari a 800° C (+/-50°C). I rilievi termici della bocca

sulla parete della Voragine caratterizzata da degassamento hanno registrato temperature di 700 °C (+/-50°C).

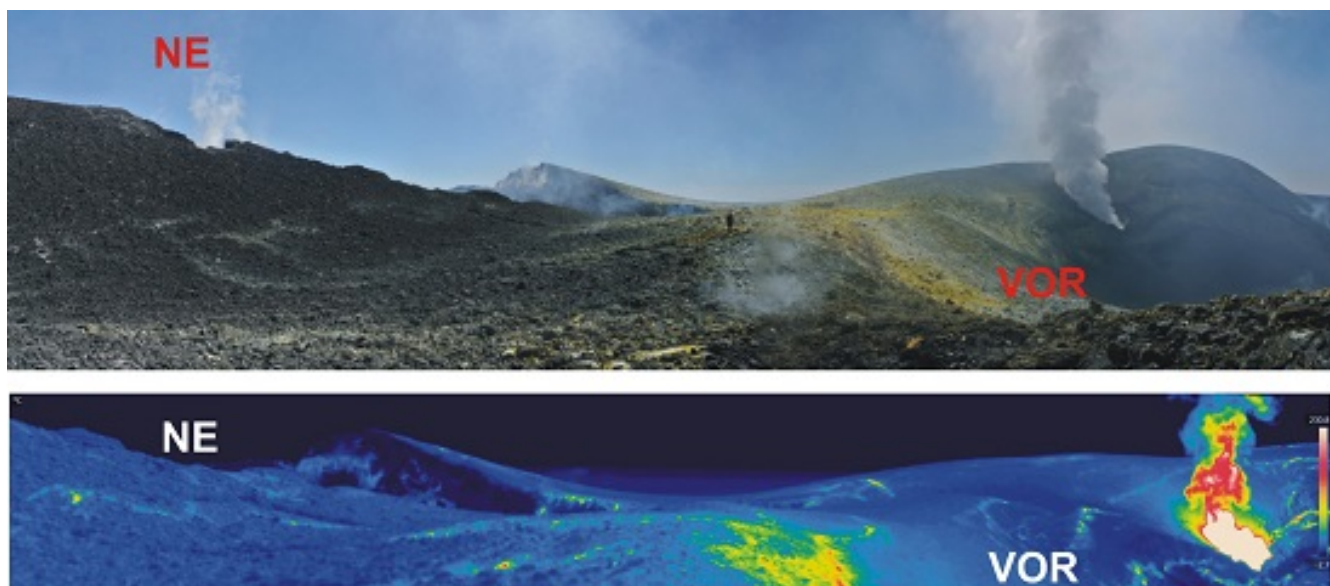


Fig. 1.2 - Panoramica dell'area compresa tra il cratere di Nord e la Voragine ripresa dall'orlo occidentale della Voragine, in alto l'immagine nel visibile, in basso la corrispondente immagine termica.

Infine temperature minori sono state rilevate nell'area della Bocca Nuova, pari a 300° C (+/- 50°C),(Fig.1.3).

In conclusione le alte temperature registrate in prossimità della Voragine e del NE suggeriscono la presenza di magma residente nell'area sommitale.

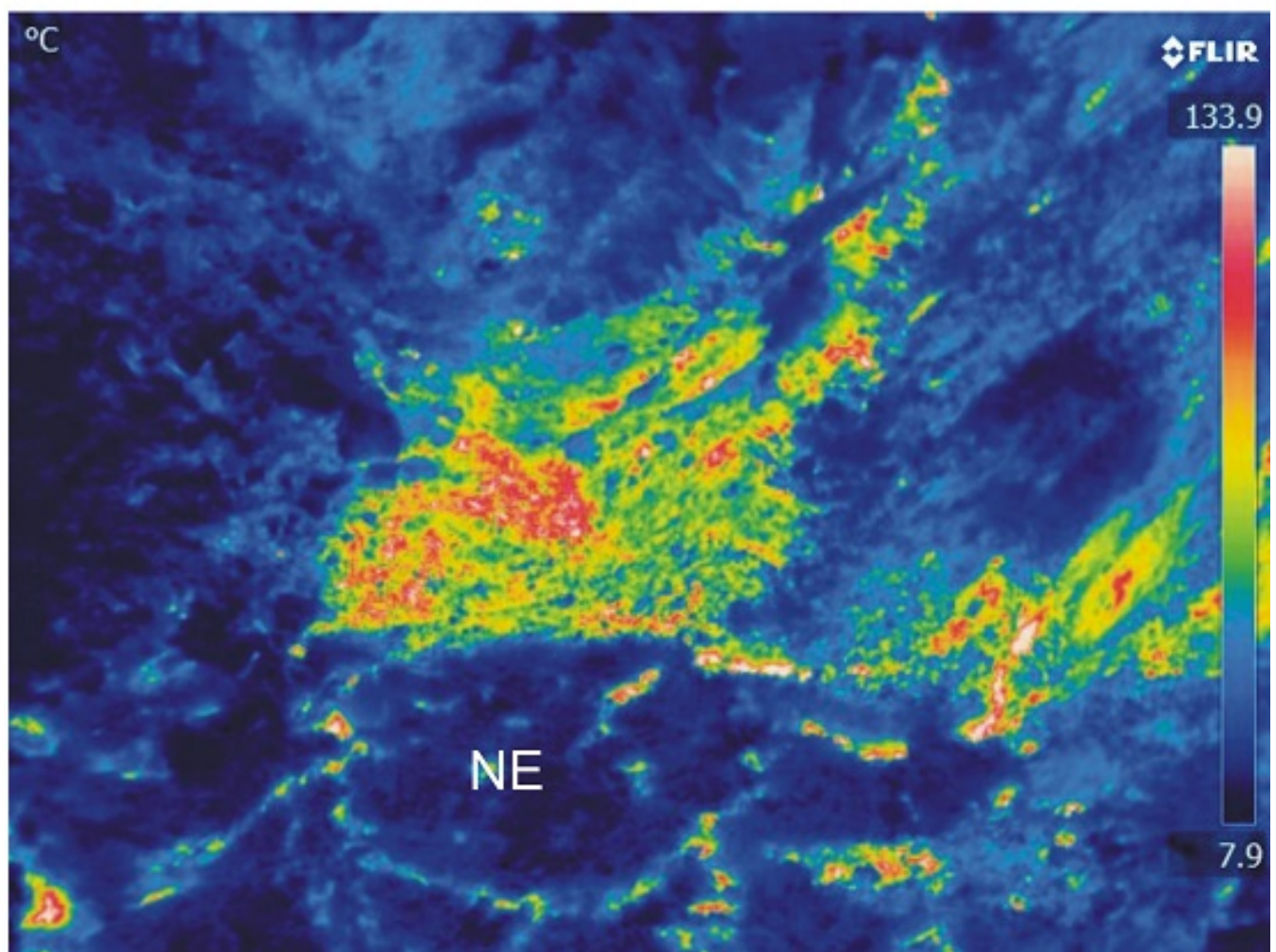


Fig. 1.3 - Immagini del fondo del cratere di NE riprese da Nord, in alto l'immagine nel visibile, in basso la corrispondente immagine termica.

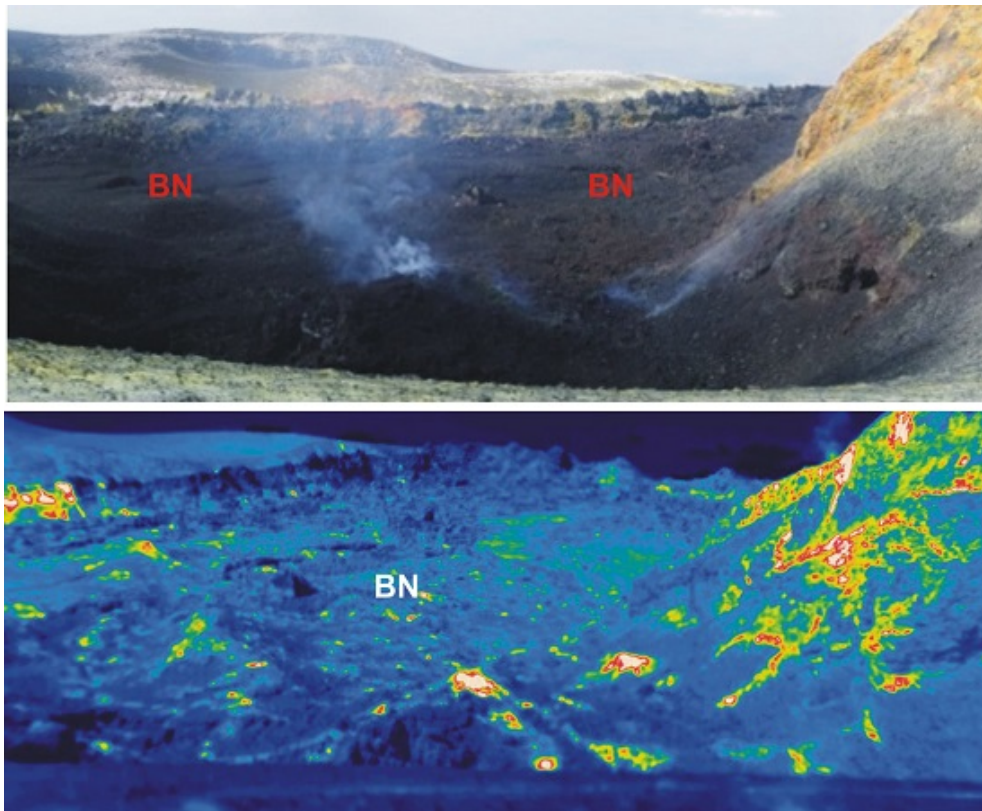


Fig. 1.4 - Panoramica dell'area della Bocca Nuova ripresa da NE, in alto l'immagine nel visibile, in basso la corrispondente immagine termica.

Sezione 2 - Geochimica

Geochimica del plume vulcanico dell'Etna, nel periodo 29 agosto - 4 settembre 2016

Il flusso di SO₂ medio-settimanale emesso dall'Etna, misurato tramite la rete UV-Scanner FLAME, ha indicato un valore in aumento rispetto al dato registrato la settimana precedente. Nel corso della settimana i dati infra-giornalieri non hanno indicato valori superiori alla soglia delle 5000 t/g. Nel periodo investigato non si dispone di dati sul flusso di HCl.

In conclusione, le osservazioni derivanti dalle attività di sorveglianza geochimica del plume dell'Etna, hanno indicato un regime di degassamento in aumento, che rimane su un livello medio-basso.

Sezione 3 - Sismologia

Durante il periodo analizzato i rilasci sismici sono stati molto modesti (Fig. 3.1). Solo un terremoto ha superato la soglia di magnitudo 2.0 (Fig. 3.2). L'evento è avvenuto giorno 29 alle ore 06:28 UTC, con $M_l = 2.1$ ed è stato localizzato 1.7 km ad est di Monte Fontane e profondità di 9.5 km.

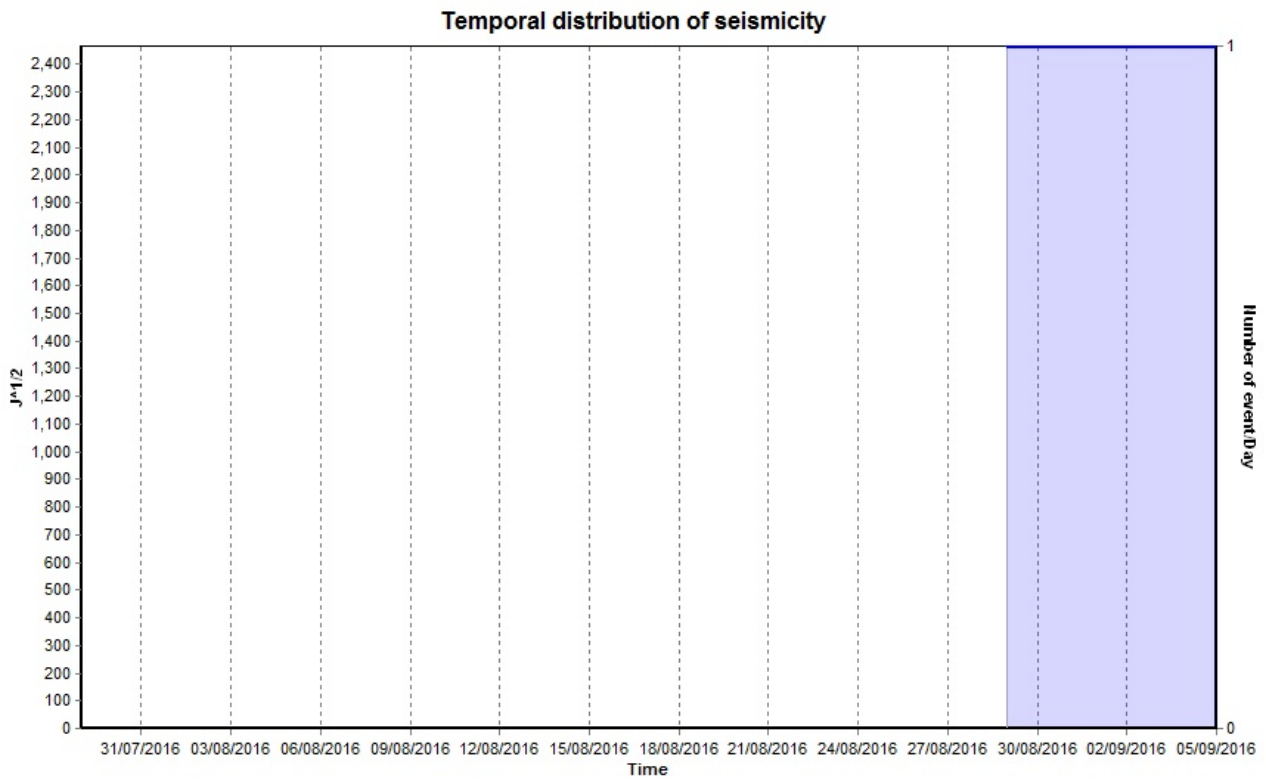


Fig. 3.1 - Rilascio cumulativo di strain sismico e numero di terremoti, con magnitudo pari o superiore a 2.0, registrati al vulcano Etna nell'ultimo mese

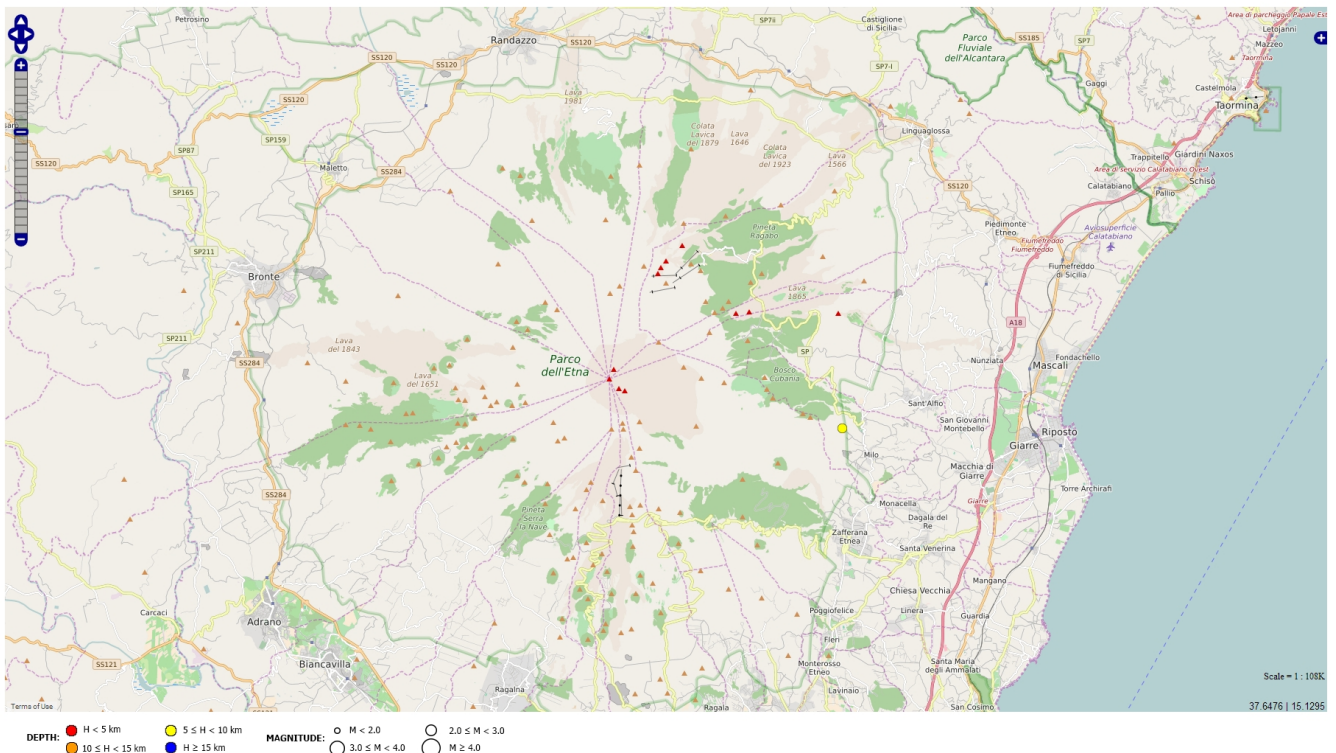


Fig. 3.2 - Mappa della sismicità localizzata nel periodo 29/08/2016 - 04/09/2016, con magnitudo pari o superiore a 2.0.

Per quanto riguarda il tremore vulcanico, l'andamento temporale dell'ampiezza media non ha evidenziato variazioni significative rispetto alla settimana precedente. Le sorgenti del tremore sono state localizzate al di sotto dei crateri sommitali, nell'intervallo di profondità 2.2-3 km sopra il

livello del mare.

DISCLAIMER

L'INGV, in ottemperanza a quanto disposto dall'Art.2 del D.L. 381/1999, svolge funzioni di sorveglianza sismica e vulcanica del territorio nazionale, provvedendo alla organizzazione della rete sismica nazionale integrata e al coordinamento delle reti sismiche regionali e locali in regime di convenzione con il Dipartimento della Protezione Civile.

L'INGV concorre, nei limiti delle proprie competenze inerenti la valutazione della Pericolosità sismica e vulcanica nel territorio nazionale e secondo le modalità concordate dall'Accordo di programma decennale stipulato tra lo stesso INGV e il DPC in data 2 febbraio 2012 (Prot. INGV 2052 del 27/2/2012), alle attività previste nell'ambito del Sistema Nazionale di Protezione Civile.

In particolare, questo documento, redatto in conformità all'Allegato A del suddetto Accordo Quadro, ha la finalità di informare il Dipartimento della Protezione Civile circa le osservazioni e i dati acquisiti dalle Reti di monitoraggio gestite dall'INGV su fenomeni naturali di interesse per lo stesso Dipartimento.

L'INGV fornisce informazioni scientifiche utilizzando le migliori conoscenze scientifiche disponibili; tuttavia, in conseguenza della complessità dei fenomeni naturali in oggetto, nulla può essere imputato all'INGV circa l'eventuale incompletezza ed incertezza dei dati riportati e circa accadimenti futuri che differiscano da eventuali affermazioni a carattere previsionale presenti in questo documento. Tali affermazioni, infatti, sono per loro natura affette da intrinseca incertezza.

L'INGV non è responsabile dell'utilizzo, anche parziale, dei contenuti di questo documento da parte di terzi, e/o delle decisioni assunte dal Dipartimento della Protezione Civile, dagli organi di consulenza dello stesso Dipartimento, da altri Centri di Competenza, dai membri del Sistema Nazionale di Protezione Civile o da altre autorità preposte alla tutela del territorio e della popolazione, sulla base delle informazioni contenute in questo documento. L'INGV non è altresì responsabile di eventuali danni recati a terzi derivanti dalle stesse decisioni.

La proprietà dei dati contenuti in questo documento è dell'INGV. La diffusione anche parziale dei contenuti è consentita solo per fini di protezione civile ed in conformità a quanto specificatamente previsto dall'Accordo Quadro sopra citato tra INGV e Dipartimento della Protezione Civile.