



PROTEZIONE CIVILE

Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile



REGIONE SICILIA

ISOLA DI STROMBOLI

Piano nazionale di emergenza a fronte di eventi vulcanici di rilevanza nazionale

ex art. 107, comma 1, lettera f) del D.Lgs. 31 marzo 1998, n.112

agosto 2015

Sommario

PREMESSA	3
1. PIANI D'EMERGENZA ISOLA DI STROMBOLI - STORIA	5
2. ELEMENTI CONOSCITIVI	7
2.1 INQUADRAMENTO DEL VULCANO STROMBOLI	8
2.2 RETI DI MONITORAGGIO DEL VULCANO STROMBOLI	11
2.3 PUNTI D'ACCESSO AL TERRITORIO.....	12
2.4 RETI DI TELECOMUNICAZIONI D'EMERGENZA	12
2.5 CENTRI DI COORDINAMENTO.....	13
3. LIVELLI DI ALLERTA E SCENARIO DI PIANIFICAZIONE	15
3.1 LIVELLI DI ALLERTA	15
3.2 SCENARIO DI RIFERIMENTO PER LA PIANIFICAZIONE – EVENTO MAREMOTO	17
4. FASI OPERATIVE	22
4.1 FASE OPERATIVA ATTENZIONE	25
4.2 FASE OPERATIVA PREALLARME.....	28
4.3 FASE OPERATIVA ALLARME	32
ACRONIMI	38
ALLEGATI	38

Premessa

Il presente Piano nazionale di emergenza dell'isola di Stromboli (di seguito Piano) - elaborato dal Dipartimento della protezione civile (DPC) d'intesa con la Regione Siciliana, sulla base delle attribuzioni individuate dall'articolo 107, comma 1, lettera f del D.Lgs. 31 marzo 1998, n. 112, e in raccordo con la Prefettura-UTG di Messina e il Comune di Lipari - riporta le principali attività che devono essere poste in essere per far fronte all'impatto determinato, limitatamente all'Isola di Stromboli, da un evento di maremoto innescato da una frana di rilevanti porzioni del versante della Sciara del Fuoco, che richieda comunque l'attivazione del livello nazionale di protezione civile. Sebbene lo Stromboli, infatti, sia caratterizzato da una persistente attività vulcanica, il principale e più probabile elemento di pericolosità che può determinare in qualsiasi momento scenari di impatto a rilevanza nazionale – ovvero riconducibili alla lettera c dell'art. 2 della legge n. 225/92 e s.m.i. – è legato proprio alla generazione di onde di maremoto. Lo scenario posto a riferimento del presente Piano è quello relativo alla frana e al conseguente maremoto verificatisi il 30 dicembre 2002.

La scelta di tale scenario, è determinato dalla circostanza che questo risulta essere, a oggi, tra gli eventi rilevanti comunque noti, quello meglio documentato, in particolare per quanto concerne l'impatto sull'Isola di Stromboli.

Non vengono contemplati ulteriori scenari di rilevanza nazionale comunque possibili – ma considerati rari e con scala temporale di ricorrenza da pluricentenaria a millenaria - quali il collasso totale del versante della Sciara del Fuoco ovvero l'apertura di bocche eruttive al di fuori della Sciara del Fuoco, con la formazione di colate suscettibili di interessare zone antropizzate.

Si ritiene che per tali ultime due tipologie di eventi – e comunque anche per gli tsunami innescati da fenomeni repentini o con limitato preannuncio, ivi comprese le frane sismoindotte - possano essere adottate le misure operative previste nella fasi operative, di seguito descritte con particolare riguardo alle azioni di messa in sicurezza e di soccorso alla popolazione.

Le pianificazioni di emergenza comunale, provinciale e regionale, dovranno comprendere le attivazioni e le misure necessarie a garantire il concorso delle risorse nazionali nella gestione delle attività in caso di evento di livello nazionale nonché le attività e le procedure per la gestione emergenziale di eventi di tipo a e b, ai sensi della legge 225/92 e s.m.i., e cioè di impatto locale quali, ad esempio, quelle connesse con gli effetti derivanti dalla attività esplosiva dello Stromboli, che comporta il verificarsi di eventi anche di intensità rilevante, sovente improvvisi.

Il coordinamento e la direzione unitaria delle attività in emergenza, nella richiamata fattispecie di cui alla lettera c dell'art. 2 della legge n. 225/92, vengono assicurati tramite il Comitato operativo della protezione civile, secondo quanto stabilito dalla Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 3 dicembre 2008, concernete gli "Indirizzi operativi per la gestione delle emergenze". Al verificarsi di una situazione emergenziale eccezionale sull'isola di Stromboli, da valutarsi in relazione al grave rischio di compromissione dell'integrità della vita, il Presidente del Consiglio dei Ministri, su proposta del Capo del Dipartimento della protezione civile e sentito il Presidente della Regione Siciliana, può anche disporre il coinvolgimento delle strutture operative nazionali, ancor prima della dichiarazione dello stato di emergenza, ai sensi dell'articolo 3 del decreto legge 245/02, convertito in legge n. 286/02, affidandone il coordinamento al Capo del Dipartimento della protezione civile.

Qualora in loco si renda necessario assicurare un coordinamento di livello nazionale per la gestione dell'emergenza, viene istituita la Di.Coma.C. - Direzione di comando e controllo, che opera in continuità con le azioni del Comitato operativo di cui, conseguentemente, verrà valutato l'eventuale prosieguo delle attività. Sulla base delle caratteristiche dell'evento e delle esigenze operative in relazione alla situazione prevista o in atto, sarà valutato l'assetto organizzativo della Di.Coma.C. in termini di tipologia e numero di Funzioni di supporto da attivare seguendo quanto previsto in merito dalla Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri inerente il "Programma nazionale di soccorso per il rischio sismico" del 14 gennaio 2014. A tale struttura, presso cui confluiranno i rappresentanti delle diverse componenti e strutture operative interessate, spetterà il coordinamento della gestione emergenziale, in raccordo con i centri operativi attivati sul territorio.

L'intervento del livello nazionale avviene a supporto ed integrazione della prima ed immediata risposta posta in essere dai sistemi locali di protezione civile – in particolare del Comune di Lipari e della Regione Siciliana, sulla base delle relative pianificazioni d'emergenza – con un'azione adeguata all'impatto dell'evento sul territorio che, data la peculiarità dell'isola di Stromboli, vede anche un'alta variabilità della popolazione esposta in funzione della presenza turistica, registrando picchi nella stagione estiva che implicano un dimensionamento della risposta operativa da porre eventualmente in essere.

Gli obiettivi e le azioni individuate nel presente Piano sono volte, dunque, all'integrazione delle attività del Servizio nazionale di protezione civile a supporto delle attivazioni previste dalle pianificazioni di emergenza dei soggetti a vario titolo territorialmente competenti che, come detto, dovranno prevedere l'integrazione con gli obiettivi e le azioni riportate nel presente documento, nelle Fasi operative descritte nel seguito. In particolare, per la gestione di un evento emergenziale il Sindaco, come previsto dall'art. 15 comma 3 della legge n. 225/1992, assume sul proprio territorio la direzione e il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alle popolazioni colpite con il concorso delle diverse componenti e strutture operative della protezione civile ivi presenti, mettendo in atto adeguate azioni di tutela della pubblica e privata incolumità, ivi comprese misure di regolamentazione dell'utilizzo del territorio, in forza dell'art. 54 del D.Lgs. 267/2000; assicura inoltre le opportune iniziative di informazione alla popolazione ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. 265/1999.

Al presente Piano dovranno seguire specifiche procedure di attivazione delle strutture operative nazionali che concorreranno all'emergenza, avendo a riferimento gli scenari, i livelli di allerta e le fasi operative qui individuati.

1. Piani d'emergenza Isola di Stromboli - storia

A seguito degli eventi emergenziali, connessi all'attività vulcanica dello Stromboli verificatisi dal 30 dicembre 2002 a tutto l'anno 2003, sulla scorta delle attività svolte dal Centro Operativo Misto (COM) di Lipari e dal Centro Operativo Avanzato (COA) di Stromboli, il DPC ha realizzato, nel corso del 2003, con il concorso della Regione Siciliana, del Comune di Lipari, nonché mediante il diretto coinvolgimento della Circoscrizione di Stromboli, una prima pianificazione di protezione civile per la gestione dell'emergenza derivante dal rischio maremoto per l'isola di Stromboli e per le altre isole dell'arcipelago delle Eolie.

Successivamente, a seguito degli eventi verificatisi nei primi mesi del 2007, connessi all'attività effusiva ed esplosiva del vulcano, è nata l'esigenza di definire uno specifico modello di intervento, finalizzato all'evacuazione ed all'assistenza della popolazione presente sull'isola di Stromboli a causa di eventi maggiori, attesi o in atto. Tali procedure sono state trasmesse con nota DPC/EME/21576 del 6 aprile 2007 ai Direttori Regionali di protezione civile di Sicilia e Calabria, ai Prefetti di Messina, Reggio Calabria e Catanzaro, nonché ai Sindaci delle isole Eolie; esse individuavano le modalità di allertamento ed attivazione delle strutture operative del sistema di protezione civile presenti sul territorio, con lo scopo di poter disporre tempestivamente di mezzi idonei alla prima assistenza della popolazione, nonché alla successiva eventuale evacuazione della popolazione presente sull'isola di Stromboli.

Nel 2010 il Dipartimento ha aggiornato e integrato, sulla base della revisione degli scenari di rischio, il piano predisposto nel 2003 redigendo un documento, trasmesso con nota DPC/VATO/64816 del 23 agosto 2010, al Comune di Lipari, al Prefetto di Messina e al Responsabile del Dipartimento della Protezione Civile della Regione Siciliana. Tale documento ha tenuto conto delle modifiche e dei cambiamenti che hanno riguardato il centro abitato dell'isola negli ultimi anni, usufruendo inoltre delle esperienze maturate sia durante le fasi emergenziali sia nell'ambito di una esercitazione nazionale di protezione civile effettuata sull'isola, in data 19 aprile 2005.

Con l'OCDPC n. 94 del 13 giugno 2013 viene favorito il regolare subentro del Comune di Lipari nelle attività necessarie al completamento degli interventi connessi alla gestione della situazione emergenziale, nonché disposta la consegna allo stesso ente, per un periodo di tre anni, dell'immobile "Stazione semaforica o vedetta" utilizzato come Centro Operativo Avanzato durante le fasi emergenziali. Nel 2014 in base a quanto previsto dall'art. 3 della citata OCDPC, il Dipartimento ha trasferito al Comune di Lipari le attrezzature tecniche connesse al sistema di allertamento acustico installato sull'Arcipelago delle isole Eolie, nonché la rete di comunicazione radio finalizzata all'attivazione del predetto sistema, utilizzabile anche per comunicazioni di emergenza a livello locale. Il sistema di allertamento acustico, utilizzabile dal Sindaco di Lipari, o da un suo delegato, consente alla Amministrazione comunale di fornire messaggi e di allertare la popolazione presente sull'isola in caso di eventi calamitosi prevedibili, secondo procedure definite nell'ambito del piano di emergenza comunale. Nel caso, invece, di eventi improvvisi, ovvero per i quali non sia possibile con sufficiente anticipo prevedere l'evoluzione dei fenomeni, il sistema di allertamento acustico potrà essere comunque utilizzato per dare comunicazioni d'emergenza. Per quanto attiene, agli eventi improvvisi ed imprevedibili quali esplosioni o movimenti di versante della Sciara del Fuoco non rilevati o non rilevabili dai dispositivi di monitoraggio, il sistema

acustico potrà essere utilizzato per dare informazioni alla popolazione del fenomeno avvenuto. Laddove, di contro, i Centri di Competenza forniscano a questo Dipartimento valutazioni di elevata pericolosità di innesco di fenomeni gravitativi in grado di movimentare porzioni significative del versante di Sciara sottoposto a monitoraggio, il Dipartimento medesimo provvederà a darne quanto più tempestiva comunicazione al Sindaco, per l'utilizzo del sistema acustico ai fini dell'allertamento della popolazione.

A seguito delle variazioni dello stato del vulcano verificatesi a partire da maggio-giugno 2014, il Dipartimento ha elaborato, in raccordo con la Regione Siciliana, la Prefettura - UTG di Messina ed il Comune di Lipari, delle linee di indirizzo finalizzate alla definizione di una procedura per l'allontanamento, parziale o totale, della popolazione dall'isola di Stromboli. Dette linee di indirizzo forniscono delle indicazioni di carattere generale circa il modello di gestione dell'emergenza da adottare da parte del DPC e delle Amministrazioni territoriali competenti.

2. Elementi conoscitivi

Il vulcano Stromboli è situato sull'isola omonima nell'arcipelago delle Eolie, a circa 90 km dalla costa nord-est della Sicilia ricadente nella provincia di Messina. L'arcipelago è formato da sette isole vulcaniche, che in ordine di grandezza sono: Lipari (36.7 km²), Salina (26.8 km²), Vulcano (21 km²), Stromboli (12.6 km²), Filicudi (9.5 km²), Alicudi (5.2 km²), Panarea (3.4 km²). Le tre isole maggiori sono le più centrali e vicine tra loro, Panarea e Stromboli in direzione Nord-Est e Filicudi e Alicudi ad Ovest sono più isolate e distanti dalle precedenti. Ad eccezione dell'isola di Salina, amministrata da tre Comuni (Santa Marina, Malfa e Leni), la restante parte delle isole dell'arcipelago fa capo all'Amministrazione comunale di Lipari.

Stromboli, Lipari e Vulcano sono gli unici vulcani attivi dell'arcipelago.



Figura 1 – Arcipelago delle Isole Eolie.

L'isola di Stromboli è la più settentrionale delle Eolie, dista 54 km dalla Calabria, 55 km dalla Sicilia, 240 km da Napoli e 35 km da Lipari; l'isola più vicina è Panarea, posta a 18 km in direzione Sud-Ovest. Il principale centro abitato dell'isola si trova lungo la costa nordorientale dell'isola composto dalle frazioni di San Vincenzo, Piscità, Ficogrande e Scari. Lungo la costa sudoccidentale dell'isola, raggiungibile via mare o con un sentiero, si trova il piccolo centro abitato di Ginostra. Sull'isola risiedono circa 750 persone, concentrate principalmente nell'abitato di San Vincenzo, mentre nella stagione estiva, le presenze giornaliere arrivano anche ad un ordine di grandezza superiore in considerazione del significativo flusso turistico.

La localizzazione dell'arcipelago, la morfologia delle isole e le peculiarità dell'attività del vulcano Stromboli rendono necessario definire i principali elementi conoscitivi del territorio, di seguito riportati, funzionali a garantire il sistema di coordinamento e le attività di concorso del Servizio nazionale della protezione civile in caso di eventi emergenziali di cui al comma c) dell'art. 2 della L. 225/1992.

2.1 Inquadramento del vulcano Stromboli

Il vulcano Stromboli è caratterizzato da una forma conica regolare che culmina a circa 920 m sopra il livello del mare con la cima Vancori. L'isola ha una superficie di 12.6 km² e rappresenta la parte sommitale di una imponente struttura vulcanica, alta quasi 3000 metri, in gran parte sommersa, il cui volume complessivo è almeno 25 volte più grande della parte emersa (Fig. 2).

L'attuale conformazione morfologica dell'isola è il risultato di una sovrapposizione di più apparati vulcanici, tuttora riconoscibili, sviluppati nel corso di una lunga attività eruttiva e poi in parte demoliti dalle medesime eruzioni, dall'erosione e dai vari episodi di collasso laterale.

Sulla base delle caratteristiche vulcanologiche e geochimiche dei materiali eruttivi sono stati riconosciuti 7 cicli vulcanici principali (Tabella 2).

Ciclo eruttivo	Età (anni)
Strombolicchio	ca. 200.000
Paleostromboli I (PST I)	tra 100.000 e 85.000
Paleostromboli II (PST II)	tra 64.000 e 55.000
Paleostromboli III (PST III)	da 55.000 a 35.000
Scari	ca. 35.000
Vancori (inferiore, medio e superiore)	tra 25.000 e 13.000
Neostromboli	da 13.000 a 6.000
Stromboli Recente, Sciara	da 6.000 ad oggi

Tabella 2 – Cicli eruttivi e loro età; da Hornig-Kjarsgaard I., Keller J., Koberski U., Stadlbauer E., Francalanci L., Lenhart R. (1993): *Geology, stratigraphy and volcanological evolution of the Island of Stromboli, Aeolian arc, Italy*. Acta Vulcanologica 3, 21-68.

I versanti emersi e sommersi di tale struttura, caratterizzati da una elevata acclività (>38°), mostrano numerose scarpate, prodotte da scivolamenti gravitativi di scala piccola e media, grandi collassi laterali (frane) e da strutture di sprofondamento prodotte da eventi eruttivi (strutture calderiche). La più importante struttura presente sull'isola è la cosiddetta “Sciara del Fuoco”, una vasta depressione di frana generatasi circa 5000 anni fa, che prosegue sotto il livello del mare fino ad una profondità di circa 700 m. Nella parte sommitale di tale struttura, ad una quota di circa 700 m s.l.m., sono posizionati i crateri attivi del vulcano.

Secondo Tibaldi *et al.* (1994) nella storia evolutiva dello Stromboli sono avvenuti sette collassi principali. Mentre gli stadi più antichi del vulcano sono stati caratterizzati dal predominio di collassi verticali sommitali di tipo calderico, gli ultimi 13.000 anni sono stati caratterizzati da tre grandi collassi laterali di settore, rispettivamente Vancori, Neostromboli e Sciara del Fuoco (Tabella 1).

Collasso	Volume di materiale coinvolto in km³
Vancori	2.23 ± 0.77
Neostromboli	1.15 ± 0.38
Sciara del Fuoco	1.08 ± 0.39

Tabella 1 – Volumi del materiale coinvolto nei collassi di settore più recenti; da Tibaldi A., Pasquaré G., Francalanci L., Garduño V.H. (1994): *Collapse type and recurrence at Stromboli volcano, associated volcanic activity, and sea level changes*. Atti Conv. Lincei, Volume: 112, 143-151.

Studi successivi (*Francalanci et al., 2013*) hanno messo in evidenza l'accadimento di un ulteriore collasso (frana di vaste proporzioni), della Sciara del Fuoco, avvenuto in epoca medievale (intorno al 1300 DC) . Il volume di tale frana appare inferiore a quello dei più antichi collassi di settore ma di gran lunga superiore alla frana occorsa a fine dicembre 2002.

Attualmente, la parte emersa della Sciara del Fuoco riceve continui apporti di materiali dell'attività eruttiva (scorie e ceneri dell'attività esplosiva e colate di lava). La parte sommersa della Sciara riceve sia materiali dell'attività eruttiva sia materiali derivanti dall'azione del moto ondoso la cui energia è massima proprio sul lato NW dell'isola. La parte sommersa è costituita in gran parte da materiale piroclastico sciolto, occasionalmente intercalato a rare lave. L'angolo di riposo dei materiali delle prime centinaia di metri di profondità è di oltre 45° e risulta pertanto altamente instabile.



Figura 2 – Modello digitale del terreno e modello di morfologia digitale sommersa(DTMM) del vulcano Stromboli con vista da Ovest e drappeggio aerofotogrammetrico; da *Chiocci F., Romagnoli C., Tommasi P., Bosman A. (2008): The Stromboli 2002 tsunamigenic submarine slide: Characteristics and possible failure mechanism. Journal of Geophysical Research, vol.113, b10102.*

L'attività vulcanica ordinaria dello Stromboli, ha luogo da crateri ubicati in una terrazza craterica di forma ellittica (300x150 m ca.) localizzata a circa 750 metri s.l.m. e allungata in direzione NE-SW. L'attività eruttiva esplosiva ordinaria dello Stromboli persiste, in modo pressoché continuo, per lo meno dall'anno 1000 e consiste in esplosioni ritmiche con lanci di materiale incandescente, intervallate da pause di minuti o decine di minuti (*Barberi et al., 1993*). Il nome di “stromboliana” è oggi utilizzato nella vulcanologia mondiale per designare questo tipo di attività assai comune nei vulcani della Terra. L'area craterica attiva comprende tre settori convenzionalmente denominati: SW, Centrale e NE. Ciascuno di tali settori è caratterizzato dalla presenza di una o più bocche eruttive, la cui posizione tende a comunque a variare nel corso del tempo. L'area craterica emette in modo continuo un consistente flusso di gas vulcanico (principalmente acqua, anidride carbonica e anidride solforosa) che mantiene attivo un pennacchio di gas sopra la cima del vulcano. Saltuariamente, l'attività esplosiva è improvvisamente interrotta da eventi esplosivi violenti (noti come esplosioni “maggiori” e “parossistiche”) e/o da emissioni di colate laviche.

Le esplosioni “maggiori” lanciano blocchi decimetrici e metrici e bombe vulcaniche ad alcune centinaia di metri dall’area craterica. La loro ricaduta al suolo, fatte salve possibili eccezioni, può interessare la zona del Pianoro e Pizzo Sopra la Fossa e anche l’area sommitale (fino a ca. 400 m di quota). La ricaduta di frammenti incandescenti nelle aree coperte da vegetazione può innescare incendi. La frequenza con cui le esplosioni maggiori si verificano è variabile da pochi eventi/anno a circa 10 eventi/anno.

Le esplosioni “parossistiche” sono eventi esplosivi di energia ancora più elevata, i cui prodotti piroclastici pesanti (blocchi di roccia e bombe vulcaniche) possono raggiungere i centri abitati di Stromboli e Ginostra (Fig. 3). Le esplosioni parossistiche possono inoltre produrre ricaduta di ceneri nei settori sottovento. Alcune esplosioni parossistiche avvenute nel passato (1930, 1945) hanno generato valanghe ardenti che si sono propagate in alcune incisioni vallive (principalmente Vallonazzo, e Rina Grande) fino a raggiungere la costa.

Le cronache del secolo XX segnalano che numerose esplosioni parossistiche (in tutto cinque volte) sono state seguite, dopo pochi minuti, da onde di maremoto. In questo caso, considerando i tempi di innesco dell’onda di maremoto, estremamente ridotti, l’evento viene trattato alla stregua di un evento non prevedibile, e non inquadrabile nei livelli di allerta (soccorso post-evento).

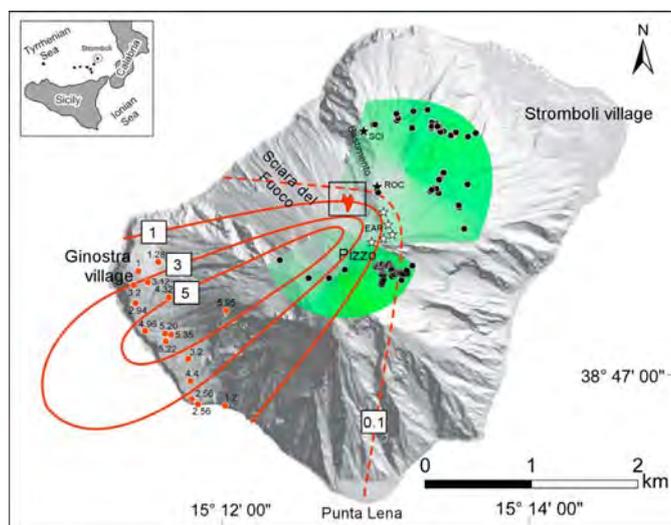


Figura 3 – Esplosione parossistica del 15 marzo 2007, mappa del deposito di ricaduta delle bombe e dei lapilli (linee rosse in kg/m²) e dei litici balistici (aree verdi con riportati come punti i principali blocchi che sono stati mappati); da Pistolesi M., Delle Donne D., Pioli L., Rosi M., Ripepe M. (2011): *The 15 March 2007 explosive crisis at Stromboli Volcano, Italy: assessing physical parameters through a multidisciplinary approach. J. Geophys. Res., 116.*

L’attività stromboliana, durante i periodi di intensa attività vulcanica, può essere accompagnata o anche interrotta, da colate di lava alimentate da bocche effusive che si sono aperte sui fianchi dei coni sommitali o lungo la Sciara del Fuoco. I processi deformativi che precedono l’apertura delle bocche effusive sulla Sciara del Fuoco e/o i processi gravitativi che accompagnano la colata stessa, possono generare fenomeni franosi che, se di notevole entità, possono, a loro volta indurre lo scivolamento di porzioni della Sciara sommersa, con conseguente generazione di onde di maremoto. Nell’ambito dei processi gravitativi deve essere, inoltre, considerato il caso di un eventuale collasso totale del versante della Sciara con innesco di onde di maremoto di grandi proporzioni. Tale tipologia di evento è considerato raro con scala temporale di ricorrenza da pluricentennale a millenaria.

Infine, un’ulteriore tipologia di evento eruttivo che può interessare lo Stromboli – come detto in premessa - è quello derivante dall’apertura di bocche laviche esterne alla Sciara del Fuoco.

Tale evento è da considerarsi comunque circostanza rara: l'unico evento documentato, dalle cronache, in epoca storica, è quello della cosiddetta eruzione di San Bartolo, in epoca romana (I secolo A.C).

2.2 Reti di monitoraggio del vulcano Stromboli

Su Stromboli è operante un sistema di monitoraggio strumentale, notevolmente potenziato dopo gli eventi del dicembre 2002, volto a tenere costantemente sotto osservazione sia l'attività sismo-vulcanica, sia i movimenti franosi lungo la Sciara del Fuoco e a comprendere meglio il funzionamento del sistema vulcanico (Fig. 4).

Le reti strumentali, finanziate dal DPC, sono gestite dai Centri di Competenza: INGV e Università degli studi di Firenze – Dipartimento di Scienze della Terra. Le strumentazioni installate comprendono:

- stazioni sismiche, acustiche e termiche;
- stazioni geochimiche;
- stazioni per il rilevamento delle deformazioni del suolo e dei fenomeni franosi (EDM, GPS, tiltmetri, dilatometri, radar interferometrico);
- stazioni gravimetriche e magnetiche;
- una boa ondometrica (meda elastica strumentata) con un sistema di monitoraggio idroacustico sperimentale;
- telecamere termiche e nel visibile orientate verso la Sciara e i crateri.

La maggior parte dei parametri misurati sono trasmessi, attraverso il COA, in tempo reale, h24/365gg all'anno alle Sale operative dell'INGV e presso le strutture degli altri Centri di Competenza, dove sono analizzati ed elaborati. Il quadro dei dati raccolti è inviato al DPC tramite comunicati e bollettini.

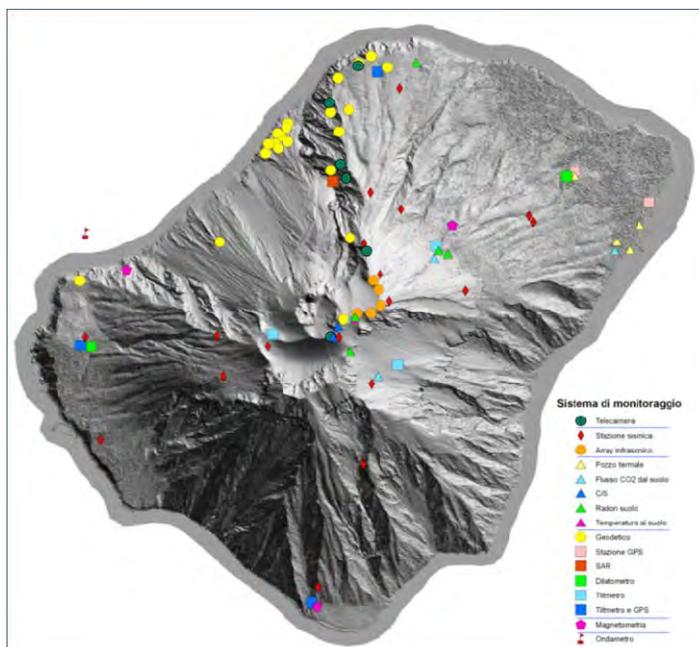


Figura 4 – Mappa del sistema di monitoraggio installato sull'isola di Stromboli.

2.3 Punti d'accesso al territorio

Sull'isola di Stromboli sono presenti tre moli per attracco natanti; in allegato A sono riportate le caratteristiche di tali attracchi e dei moli delle altre isole delle Eolie e dei principali porti più vicini all'arcipelago.

Per l'accesso dal mare all'isola di Stromboli in emergenza sono individuati i moli di Scari e Ginostra, gli unici che permettono, al momento della stesura del presente documento, l'attracco di imbarcazioni con un pescaggio fino a 5 metri. Un terzo molo è al momento in fase di avanzata costruzione nella frazione di Ficogrande. I porti di Milazzo, Messina, Gioia Tauro e Reggio Calabria risultano strategici, in caso di emergenza, per l'afflusso dei soccorritori dalle altre Regioni e quale scalo dei vettori utilizzati per il supporto alle attività di gestione dell'emergenza.

Per quanto riguarda l'accessibilità aerea, possibile esclusivamente con mezzi ad ala rotante, a Stromboli sono presenti 6 Zone di Atterraggio Elicotteri (ZAE). In caso di emergenza, occorre verificare la fruibilità e lo stato di tali elisuperfici, in quanto gran parte di esse non sono ordinariamente oggetto di manutenzione; inoltre va ricordato che alcune di esse (Scari, Punta Lena) sono poste poco sopra il livello del mare e prossime alle coste e, in caso di maremoto, potrebbero subire danni o comunque risultare non fruibili per la presenza di detriti. Ulteriori limitazioni all'utilizzo di elicotteri in emergenza possono derivare dalla presenza di rilevanti quantità di ceneri in atmosfera liberata sia da fenomeni eruttivi sia da eventi franosi.

Località	Posizionamento	Longitudine	Latitudine
Scari	di fronte Centro INGV	15° 14' 25,452''E	38° 47' 58,404''N
San Vincenzo	COA	15° 14' 2,401''E	38° 48' 9,804''N
Punta Labronzo	quota 110	15° 13' 0,179''E	38° 48' 38.175''N
Punta Lena	lungo la costa sud dell'isola	15°12'40.1''E	38°46'22.8''N
Ginostra bassa	zona Pertuso	15° 11' 30,643''E	38° 47' 8,985''N
Ginostra alta	a monte del centro abitato	15°11' 32.6''E	38°47'28.3'' N

Tabella 3 – Localizzazione delle ZAE sull'isola di Stromboli.

In allegato B sono riportate le schede di sintesi delle ZAE presenti a Stromboli e sulle altre isole Eolie e le caratteristiche principali degli aeroporti di Lamezia Terme (CZ), Reggio Calabria e Catania. Tali aeroporti sono i più prossimi all'arcipelago, e costituiscono gli scali principali per il supporto logistico per le attività in emergenza, per il rischieramento e per il rifornimento dei mezzi. L'isola di Stromboli dista circa 50 miglia nautiche dagli aeroporti di Lamezia Terme e Reggio Calabria e circa 80 miglia nautiche da Catania. L'utilizzo delle infrastrutture marittime ed aeree per l'accesso all'isola di Stromboli in emergenza sarà valutato in funzione dello stato di attività del vulcano, dallo scenario di danno, dalle condizioni meteo marine in atto e delle caratteristiche dei vettori disponibili.

2.4 Reti di telecomunicazioni d'emergenza

Al fine di assicurare le comunicazioni alternative d'emergenza, atte a garantire il coordinamento delle strutture operative nonché le proprie comunicazioni d'istituto, il Dipartimento della protezione civile ha installato sul territorio della Costa Calabra una rete radio isofrequenziale di coordinamento che copre, tra le altre, anche porzione dell'arcipelago delle Eolie. Tale infrastruttura, denominata "DPC Eolie 2", è permanente sul territorio e costantemente

telecontrollata e remotizzata presso la SSI attraverso appositi apparati di TLC installati nel centro nodale di Antennamare (ME).

È altresì presente il già citato sistema di allertamento composto da 9 avvisatori acustici (sirene) interconnessi tra loro attraverso una rete radio isofrequenziale denominata “Eolie Sirene” operante su frequenze radio in concessione al Comune di Lipari. L’infrastruttura, costituita da tre SRB installate nei siti di Antennamare, Stromboli e Panarea, garantisce la loro attivazione (per singola sirena, per gruppi omogenei o simultanea), in telecontrollo, attraverso specifici comandi inviati sia attraverso un "PC di controllo ed attivazione", installato presso il COA di Stromboli, e collegato ad una radio fissa, o in particolari condizioni, attraverso un apparato radio portatile che si trovi sotto copertura della rete radio “Eolie Sirene”.

I 9 avvisatori, debitamente attivati, possono emettere tre diversi tipi di segnali acustici (allerta, evacuazione, cessato allarme) o funzionare come megafoni al fine di inviare messaggi informativi alla popolazione.

2.5 Centri di coordinamento

Per la gestione dell’emergenza, laddove risultasse necessario l’allestimento in loco della Di.Coma.C., la stessa verrà allocata presso la sede del Palazzo dei Congressi, sita in Via Falcone e Borsellino sull’Isola di Lipari, dotata di spazi adeguati a garantire la funzionalità del centro di coordinamento nazionale. La struttura, oltre ad ospitare una sala convegni, è provvista di alcuni locali adibiti ad attività ordinarie di uffici pubblici, con le necessarie dotazioni strumentali. Adiacente alla struttura è presente un campo sportivo utilizzabile come ZAE.

Inoltre, per esigenza di gestione dell’emergenza anche di livello nazionale, sono state individuate le seguenti sedi:

- *Isola di Stromboli – Centro Operativo Avanzato (C.O.A.)*
Con sede nell’immobile denominato “Stazione Semaforica o Vedetta”, sito a quota di circa 70 m s.l.m. in località S. Vincenzo.
Sull’isola di Stromboli nel 2003 è stato attivato in tale sede il COA - Centro Operativo Avanzato; nelle immediate vicinanze della struttura è sita una delle ZAE sopra citate. Il Comune di Lipari utilizza, in ordinario, tale sede per finalità di protezione civile. Il Centro svolge in ordinario attività di supporto logistico alla gestione delle reti di monitoraggio da parte dei Centri di Competenza. Presso la sede del COA sono osservabili i diversi segnali delle reti di monitoraggio di Stromboli gestite dall’INGV e dall’Università di Firenze .
In emergenza il COA assume, sulla base delle caratteristiche dell’evento in corso o previsto, un ruolo modulare a seconda della fase operativa fungendo da sede della Funzione tecnica e di valutazione e, ove necessario ed opportuno, da Centro Operativo per la gestione dell’emergenza anche di carattere regionale o nazionale, anche in forma complementare rispetto ad altri centri di coordinamento eventualmente attivati sul territorio.
- *Milazzo (ME) – Sede della Capitaneria di Porto*
Indirizzo: Via Molo Marullo 5
Presso il Comando della CP è presente una sala operativa e sono anche disponibili attrezzature idonee all’allestimento di un centro di gestione del traffico aereo. È possibile, inoltre, disporre del vicino campo sportivo comunale utilizzabile come elisuperficie. Tale

struttura potrà essere utilizzata come sede vicariante della Di.Coma.C. anche in funzione di esigenze operative e di gestione emergenziale di territorio più ampio rispetto all'isola di Stromboli.

Le attività di gestione dell'emergenza saranno svolte in raccordo con la Sala operativa regionale (SORIS – Sala Operativa Regionale Integrata Sicilia) e con il CCS – Centro di coordinamento soccorsi sito presso la Prefettura – UTG di Messina, laddove attivato.

3. Livelli di allerta e scenario di pianificazione

3.1 Livelli di allerta

I livelli di allerta inquadrano i fenomeni all'interno di stadi evolutivi a medio-breve termine, consentendo agli organismi locali e nazionali di protezione civile, a seconda della rilevanza degli eventi, di adottare un'adeguata regolamentazione di fruizione del territorio e di mettere in atto azioni volte alla salvaguardia dell'incolumità pubblica e privata.

Sulla base delle conoscenze sinora acquisite e delle esperienze passate, sono stati individuati due scenari di livello nazionale, potenzialmente in grado di arrecare danno alla popolazione ben distinti dall'attività vulcanica stromboliana persistente e di intensità variabile:

- collassi parziali, estesi o totali della Sciara del Fuoco potenzialmente tsunamogenici;
- attività effusiva esterna alla Sciara del Fuoco.

Sono stati quindi esclusi dai livelli di allerta tutti gli eventi esplosivi di forte intensità, noti in letteratura come esplosioni maggiori ed esplosioni parossistiche. (Fig. 5).

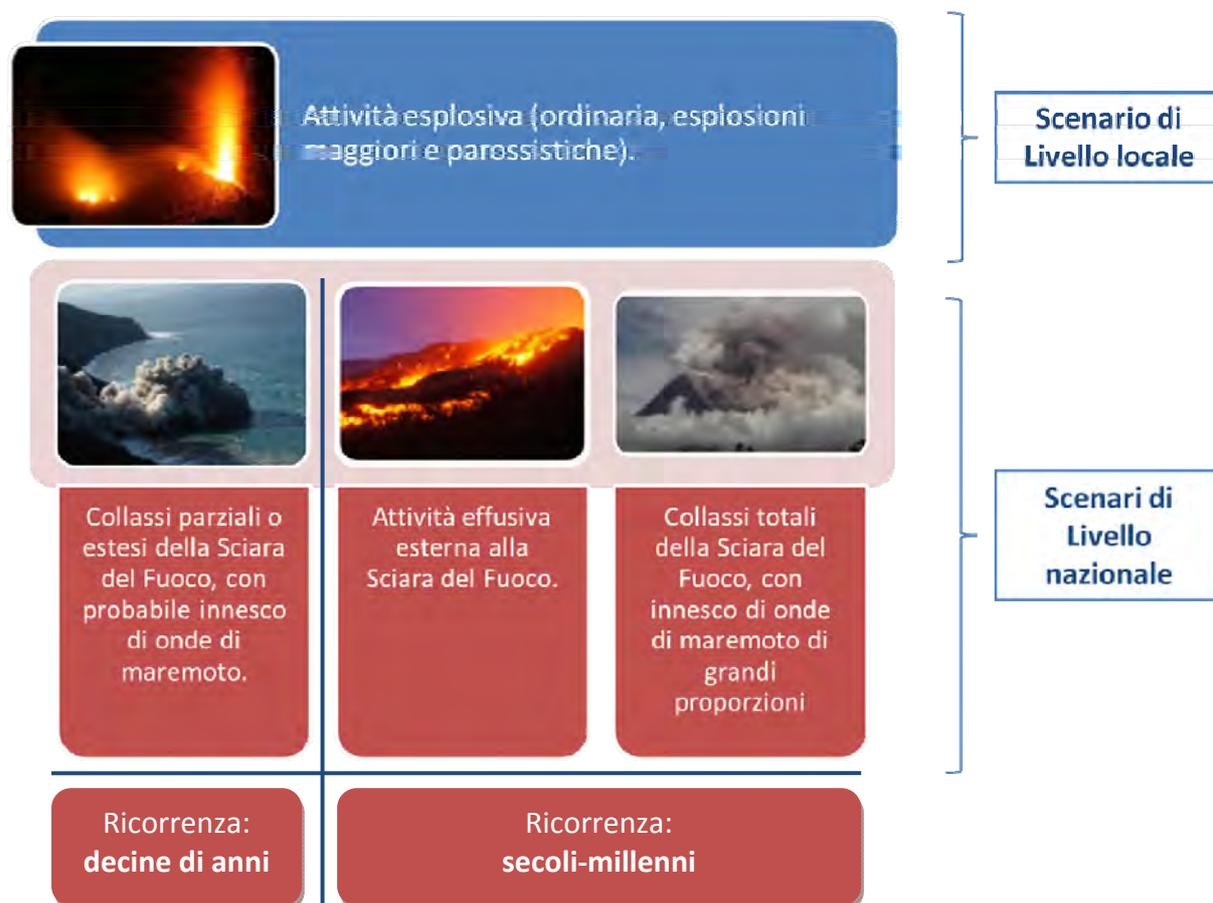


Figura 5 – scenari attesi per attività vulcanica dello Stromboli.

Di seguito, nella Tabella 4, sono identificati i possibili stati del vulcano inquadrati in differenti livelli di allerta. Il passaggio di livello si basa su dati derivanti dal monitoraggio e/o da indicatori macroscopici. In particolare, il passaggio può avvenire in anticipo rispetto al verificarsi di un evento, laddove le reti forniscano indicazioni in tempo reale di un'evoluzione in tal senso e i Centri di competenza ne forniscano tempestiva comunicazione; oppure, in mancanza di indicazioni di tale genere, è il verificarsi dell'evento stesso a porre il sistema nel correlato livello di allerta

Considerando che il vulcano Stromboli può dar luogo a diversi fenomeni il cui manifestarsi può essere progressivo e lento (arco temporale: giorni) o veloce (arco temporale: ore/minuti), il passaggio da un livello d'allerta ad un altro può richiedere l'adozione di procedure di valutazione e di attivazione delle azioni operative, di tipo diverso. Nel caso di una evoluzione lenta dei fenomeni, il passaggio da un livello d'allerta a quello successivo avviene sulla base delle conoscenze e dei dati forniti dai sistemi di monitoraggio tramite attività di valutazione dei centri di competenza e, laddove i tempi di evoluzione del fenomeno lo consentano, interessamento della Commissione per la previsione e la prevenzione dei Grandi Rischi - Settore Rischio Vulcanico (CGR-SRV). Nel caso di variazioni veloci dei parametri che necessitino l'assunzione di decisioni in tempi brevi, la variazione del livello di allerta è stabilita dal Dipartimento sulla base di informazioni ricevute dai centri di competenza, anche per le vie brevi..

La filiera di progressivo innalzamento del livello di allerta per maremoto si riferisce allo scenario di progressiva destabilizzazione del versante della Sciara con relativo innesco di fenomeni franosi.

In caso di maremoti improvvisi o con ridotto preannuncio – innescati da eventi imprevedibili (ad esempio frane sismoindotte o esplosioni parossistiche) o a evoluzione rapida e improvvisa - il sistema si pone direttamente nella fase operativa necessaria a garantire il soccorso e l'assistenza alla popolazione secondo quanto contemplato dalla Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 3 dicembre 2008. Di contro, la gestione operativa degli effetti strettamente connessi al verificarsi di un'esplosione parossistica devono essere prioritariamente contemplati all'interno delle pianificazioni di emergenza di livello locale.

Per quanto riguarda lo scenario di innesco di un fenomeno franoso che coinvolga l'intera Sciara del Fuoco, è plausibile ritenere che esso sia difficilmente ipotizzabile come fenomeno improvviso. Studi condotti sulla stabilità della Sciara (Tommasi et al., 2005 e Tibaldi et al., 2009), hanno infatti evidenziato che un eventuale collasso non potrebbe prescindere dal concorso di un'azione magmatica intrusiva di vasta scala. Fatta salva la possibilità che tale tipologia di evento possa essere innescato da eventi tettonici oppure da intrusioni in porzioni sommerse della Sciara, negli altri casi tale azione si attuerebbe in archi temporali presumibilmente non brevi (da parecchie ore a giorni) e, pertanto, non dovrebbe sfuggire all'attività di monitoraggio, ordinariamente portata avanti a Stromboli.

Per quanto concerne, infine, il caso specifico dell'apertura di bocche eruttive al di fuori della Sciara del Fuoco, da un punto di vista degli scenari di allertamento, appare plausibile l'identificazione di un processo di iniezione di un dicco che si propaga dai condotti centrali verso i fianchi esterni del vulcano, eventualmente identificabile da parte delle reti di monitoraggio in una possibile fase di preallarme. Resta tuttavia incognita la tempistica di un tale processo che potrebbe però anche completarsi in tempi relativamente brevi (da giorni a ore).

Anche per quanto concerne il verificarsi di uno dei due scenari testé descritti, comunque contemplati dai livelli di allerta riportati nella tabella seguente – fatte salve le eccezioni sopra descritte, in ordine alla possibilità del verificarsi comunque di fenomeni repentini e con ridotto preannuncio - valgono le azioni riportate nelle Fasi operative del successivo Capitolo 4, con particolare riguardo a quelle, nella fase di allarme, inerenti la messa in sicurezza ovvero il soccorso alle popolazioni.

LIVELLO DI ALLERTA	STATO DEL VULCANO	FENOMENI IN CORSO E/O ATTESI
BASE	Vulcano in stato di equilibrio Parametri di monitoraggio nella norma e/o Attività vulcanica di tipo stromboliano	Attività, persistente, di tipo stromboliano di intensità ordinaria
ATTENZIONE	Vulcano in stato di potenziale disequilibrio Parametri di monitoraggio su valori anomali protratti nel tempo e/o Attività stromboliana elevata	Attività stromboliana elevata o molto elevata, prolungata nel tempo, accompagnata da: <ul style="list-style-type: none"> • spattering e colate laviche di bassa/media intensità lungo la Sciara del Fuoco per tracimazione dai crateri; • piccole emissioni di lava confinate in area craterica .
PRE-ALLARME	Vulcano in stato di disequilibrio Parametri di monitoraggio su valori elevati protratti nel tempo, e in rapida evoluzione e/o Movimenti di porzioni, anche estese, dell'area craterica e della Sciara del Fuoco.	<p>Collapsi di porzioni limitate dei coni sommitali con sviluppo di valanghe di detrito caldo lungo la Sciara del Fuoco</p> <p>Deformazioni e/o movimenti gravitativi della Sciara del Fuoco interessanti limitate porzioni della stessa, eventualmente accompagnati da continui rotolamenti di blocchi lungo la Sciara del Fuoco.</p> <p>Indizi di fratturazione in settori esterni alla Sciara del Fuoco</p> <p>Proseguimento stazionario di colate laviche alimentate da bocche effusive lungo la Sciara del Fuoco</p>
ALLARME	Vulcano in stato di forte disequilibrio Parametri di monitoraggio, in rapida evoluzione, su valori molto elevati e/o Movimenti di versante di ampia scala della Sciara del Fuoco con possibile sviluppo di frane nella parte subaerea e sommersa della stessa	<p>Apertura di bocche effusive lungo la Sciara del Fuoco, con sviluppo di colate laviche ben alimentate</p> <p>Movimenti di versante di ampia scala della Sciara del Fuoco, anche in assenza di bocche effusive, e potenzialmente in grado di innescare frane di grandi proporzioni con possibile sviluppo di onde di maremoto</p> <p>Fratturazione in settori esterni alla Sciara del Fuoco, con possibile sviluppo di colate laviche (in particolare, nei settori NF e SW del vulcano)</p>
EVENTO IN CORSO EMERGENZA	<ul style="list-style-type: none"> • FRANA DELLA SCIARA DEL FUOCO POTENZIALMENTE TSUNAMOGENICA • ERUZIONE IN AREA ESTERNA ALLA SCIARA DEL FUOCO (RARO) 	

Tabella 4 – Livelli di allerta per il vulcano Stromboli. I livelli di allerta non sono riferibili agli eventi esplosivi di qualsiasi intensità, comprese le esplosioni maggiori e parossistiche. Per quanto concerne i fenomeni gravitativi a rapida evoluzione o comunque improvvisi ovvero non rilevati a mezzo monitoraggio strumentale che non consentano la gradualità del passaggio da un livello all'altro, il sistema si pone direttamente in fase di allarme o di evento in corso.

3.2 Scenario di riferimento per la pianificazione – evento maremoto

In considerazione dell'assetto morfostrutturale del vulcano, della storia evolutiva e degli eventi accaduti nel recente passato, l'elemento di pericolosità principale per l'isola di Stromboli, nonché per le coste delle isole immediatamente prossime e le coste calabre e siciliane è costituito dai maremoti innescati dal franamento o collasso di settori più o meno ampi della Sciara del Fuoco e della sua prosecuzione sottomarina.

Sebbene il meccanismo di innesco dei maremoti a Stromboli non sia ben conosciuto, dalla letteratura e dalle testimonianze scritte, risulta che questi fenomeni si sono verificati, con maggiore frequenza, in concomitanza di periodi di attività vulcanica intensa (Fig. 6). Il maremoto del 30 dicembre 2002, l'ultimo accaduto in ordine di tempo, è anche quello meglio conosciuto grazie all'elevato numero di studi intrapresi. In questo caso l'evento fu causato da un evento franoso complesso (frana subaerea con innesco di una grande frana sottomarina), e fu preceduto da due giorni di movimenti osservati nel versante della Sciara culminati nell'apertura di una bocca effusiva nella zona denominata Pianoro (area situata alla base dei coni settentrionali) da cui si alimentarono diversi flussi lavici fino al mare. Movimenti di versante, seguiti da un franamento della porzione subaerea della Sciara, si sono verificati anche nelle fasi di avvio (15 febbraio) dell'eruzione del

2007. In questo caso però la frana non produsse né fenomeni franosi sottomarini né alcun fenomeno di maremoto.

Per quanto riguarda gli eventi di maremoto del secolo XX l'occorrenza del fenomeno è segnalata sempre pochi minuti dopo il verificarsi di una esplosione parossistica del vulcano.

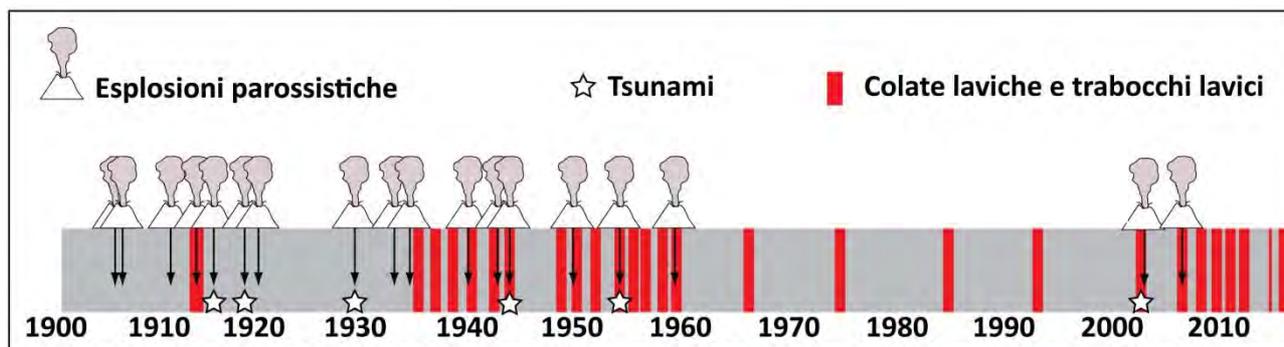


Figura 6 - Grafico di sintesi, dal 1900 al 2014, dell'attività del vulcano Stromboli in cui si evidenziano le esplosioni parossistiche, le colate e i trabocchi lavici e gli eventi di maremoto; da Casagli N. et al. (2014): Relazione di approfondimento sull'attività di monitoraggio del Centro di Competenza DST Università di Firenze.

Nelle cronache dei maremoti occorsi nel XX secolo viene quasi sempre segnalato il primo arrivo di un'onda negativa (ritiro del mare), a riprova del fatto che il meccanismo che origina il fenomeno è rappresentato da un iniziale abbassamento del livello del mare, evidentemente prodotto dal distacco di una frana dalla parte sommersa della Sciara del Fuoco.

Oltre all'evento del 30 dicembre 2002, dall'inizio del secolo scorso, a Stromboli sono avvenuti almeno altri cinque maremoti (1916, 1919, 1930, 1944 e 1954, vedi Fig. 7).

Tsunamis which occurred in Stromboli in the last 100 years, modified after MARAMAI et al. (2005a).

Year	Month	Day	Cause (*)	Intensity (Ambraseys scale)	Short Description
1916	7	3	Speculated submarine landslide in the Sciara del Fuoco	2	Sea retreat and flooding of the beach called Spiaggia Longa in northern Stromboli
1919	5	22	Speculated submarine landslide in the Sciara del Fuoco	3	In Stromboli, sea retreat by 200 m and flooding of the beach. Boats carried inland in the vineyards by more than 300 m.
1930	9	11	Double event: One caused by an observed hot avalanche at Piscità and one by a speculated submarine landslide	2 ⁽¹⁾ 4 ⁽²⁾	A hot avalanche raised water waves that scalded and killed one man in the Eolo's grotto (northern Stromboli). Landslide-induced tsunami: Sea retreat by 100 m followed by flooding of the beach of Sopra Lena by 200 m (NE Stromboli). One man killed on the beach of San Vincenzo (NE Stromboli) by 2.5-m-high waves. On the Calabrian coast, wave of 2-3 m observed. Big waves in the Sciam del Fuoco area. Big waves in the East coast of Stromboli. One house destroyed. Beach full of fish.
1944	8	20	Double event: One caused by a speculated mass failure concomitant with an observed lava flow at Sciara del Fuoco, and one caused by an observed hot avalanche at Forgia Vecchia	2 ⁽³⁾ 4 ⁽⁴⁾	
1954	2	2	Speculated submarine landslide in SE coast	3	Initial sea retreat followed by water waves in E Stromboli. Boats carried inland.
2002	12	30	Double event: one caused by a submarine slide, the other by a subaerial slide in the Northern part of the Sciara del Fuoco	5	Heavy damages in Stromboli, especially in Piscità, Ficogrande, Punta Lena Nord and Scari. Measured runup heights up to 10.9 m at Spiaggia Longa, exceeding 10 m at Piscità and Ficogrande, exceeding 4 m at Scari. Damage in Panarea. Seen in other Aeolian islands, at Ustica, and on the Tyrrhenian coasts of Sicily, Calabria and Campania.

- * All tsunamis of Stromboli occurred during periods of major eruptions.
1. Intensity of the tsunami due to the hot avalanche at Piscità.
2. Intensity of the tsunami observed in Sopra Lena and in San Vincenzo.
3. Intensity of the tsunami observed in the Sciara del Fuoco.
4. Intensity of the tsunami observed in Forgia Vecchia.

Figura 7 – Principali maremoti a Stromboli registrati dal 1900 a oggi; da Tinti S., Zaniboni F., Pagnoni G., Manucci A., (2008): *Stromboli Island (Italy): scenarios of tsunamis generated by submarine landslides*. *Appl. Geophys.* 165, 2143-2167.

Questa modalità di generazione del maremoto sembrerebbe avere caratteristiche diverse da quelle intervenute nel 2002, ovvero avvenire in modo praticamente improvviso (pochi minuti dopo l'occorrenza della forte esplosione) e non essere quindi preannunciata (con anticipo di ore o giorni) da variazioni dei parametri delle reti di monitoraggio.

In sintesi, gli eventi storici succedutisi con frequenza piuttosto elevata, rilevano che i possibili meccanismi di generazione dei maremoti sono le frane sottomarine che, a loro volta, possono essere innescate, in un certo senso pre-annunciate, da:

- frane subaeree indotte dalle intrusioni di magma che esercitano una spinta sul versante o da accumuli di materiale (come nel 2002);
- valanghe ardenti prodotte da esplosioni parossistiche (come nel 1930 e probabilmente anche nel 1916, 1919, 1944 e 1954).

L'elemento di innesco sembra essere pertanto un evento distinto dal fenomeno che genera il maremoto. Le frane subaeree (come nel 2002) o le valanghe di materiale prodotto da esplosioni parossistiche (come nel 1930) non sarebbero quindi le cause dirette dei maremoti, bensì l'azione che, caricando improvvisamente il versante sommerso di nuovo materiale frammentario, avrebbe determinato la destabilizzazione di porzioni più o meno ampie della parte sommersa della Sciara e il conseguente innesco di grandi frane sottomarine tsunamigeniche.

Per la presente pianificazione è considerato come scenario di riferimento l'evento di maremoto del 30 dicembre 2002, ovvero il primo negli ultimi 50 anni ad aver causato danni lungo le coste italiane e di cui si ha una completa informazione.

La scelta dell'evento del 2002 come scenario di riferimento per la pianificazione nasce da due considerazioni:

1. le cronache storiche dello Stromboli (Fig. 7) mostrano come in passato si siano verificati diversi eventi di maremoto (evento del 1930) con altezze d'onda paragonabili a quelle rilevate il 30 dicembre 2002;
2. la scala di eventi di maremoto, di cui l'evento del 2002 fa parte, costituisce quella che si ripropone a Stromboli con ricorrenza temporale assolutamente significativa (decine di anni).

L'evento del 2002, sembra quindi rappresentare un valido riferimento per dimensionare i possibili effetti di un eventuale nuovo maremoto e per pianificare la relativa risposta del Sistema nazionale di protezione civile.

Sono quindi deliberatamente esclusi dall'attuale pianificazione gli eventi "rari" (eruzione effusiva laterale e collasso totale della Sciara del Fuoco, con ricorrenza temporale da secoli a millenni).

Nel 2002, i franamenti della porzione emersa e di quella sommersa della Sciara del Fuoco hanno complessivamente mobilitato circa 20 milioni di m³ di materiale vulcanico sciolto. Il distacco della frana sommersa determinò un'iniziale depressione del livello del mare di oltre 15 m e la generazione di un treno d'onde (almeno 3-4) che si propagarono verso la località Piscità a Nord e verso Ginostra a Sud. Dopo soli 3 minuti l'acqua invase la spiaggia di Ficogrande e 1 minuto più tardi l'area di Scari, producendo severi danneggiamenti alle strutture presenti lungo la costa. Le coste dell'isola di Panarea, l'unica dell'arcipelago eoliano in cui sono riportate testimonianze di danni significativi, furono raggiunte in meno di 5 minuti. Le onde di maremoto in circa 40 minuti raggiunsero le coste tirreniche della Campania, della Calabria e della Sicilia settentrionale, con

altezze considerevolmente inferiori, ma comunque in grado di provocare la rottura degli ormeggi di una petroliera nel porto di Milazzo (ca. 60 km di distanza dallo Stromboli) (Fig. 8 e Tabella 5).

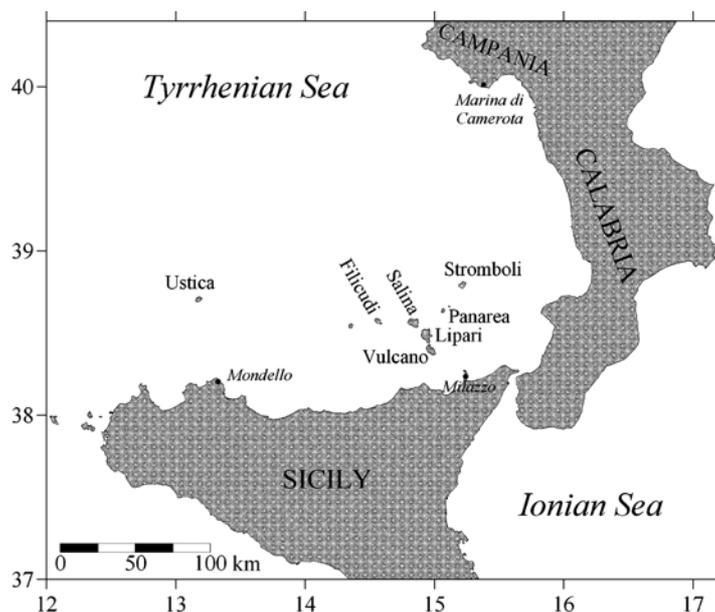


Figura 8– Mappa schematica del Tirreno meridionale con le località in cui sono state osservate le onde di maremoto del 2002; da Tinti et al., 2006): *Observations of physical effects from tsunamis of December 30, 2002 at Stromboli volcano, southern Italy. Bull. Volcanol. 68, 450–461.*

<i>Località</i>	<i>Orario di arrivo delle onde di maremoto osservate</i>
Stromboli	13:15
Panarea	13:20
Salina	13:20-13:40
Lipari	13:25-13:35
Vulcano	13:30-13:40
Filicudi	14:00
Ustica	13:45
Marina di Camerota	13:55
Palermo (Mondello)	14:00

Tabella 5 – Tempi di arrivo (GMT+1) nelle località in cui sono state osservate le onde di maremoto del 2002; da Tinti S., Maramai A., Armigliato A., Graziani L., Manucci A., Pagnoni G., Zaniboni F. (2006): *Observations of physical effects from tsunamis of December 30, 2002 at Stromboli volcano, southern Italy. Bull. Volcanol. 68, 450–461.*

Rilievi di dettaglio condotti subito dopo l'evento (Fig. 9) hanno permesso di stimare sull'isola di Stromboli un'altezza massima d'invasione dell'onda sulla costa (run up) di 10.9 m (zona Spiaggia Longa), e un ingressione orizzontale massima di 146 m (zona Scari).

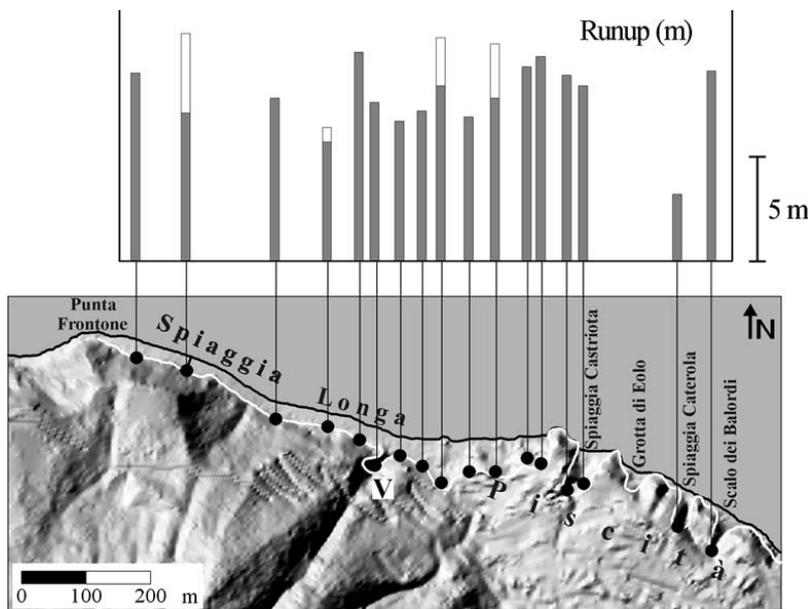


Figura 9 – Dettaglio del settore settentrionale della costa di Stromboli con istogrammi dei siti in cui sono state collezionate le misure di run up del maremoto del 2002. La linea bianca marca il massimo di ingressione dell'onda; da Tinti S., Maramai A., Armigliato A., Graziani L., Manucci A., Pagnoni G., Zaniboni F. (2006): *Observations of physical effects from tsunamis of December 30, 2002 at Stromboli volcano, southern Italy. Bull. Volcanol.* 68, 450–461.

4. Fasi operative

Nel seguito viene descritta la risposta operativa relativa a uno scenario di riferimento che prevede, si ribadisce, l'impatto di un'onda di maremoto, innescato da movimenti gravitativi della Sciara del Fuoco, su zone antropizzate dell'Isola di Stromboli, con particolare riferimento agli effetti dell'ingressione, sull'Isola dell'onda di maremoto verificatasi a seguito della frana del versante della Sciara del Fuoco del 30 dicembre 2002 (Mappa in Allegato C).

La risposta operativa, in particolare, è organizzata nelle Fasi di attenzione, preallarme e allarme, attivate sulla base di livelli d'allerta definiti in funzione dell'attività del vulcano e dei fenomeni da essa innescati, nonché in funzione di valutazioni di carattere tecnico-operativo. Il vulcano Stromboli può dar luogo a diversi fenomeni il cui manifestarsi può essere improvviso e imprevedibile o graduale e ipotizzabile e, in relazione a ciò, l'attivazione delle diverse Fasi operative può avvenire con il supporto delle valutazioni dei centri di competenza o, al contrario, senza detto supporto, a seguito di fenomeni repentini e imprevisi o sulla base di considerazioni di protezione civile. In tal senso non si esclude la possibilità di una rapida transizione tra le Fasi operative.

In caso di fenomeni improvvisi ed imprevedibili, non rilevabili dalle reti di monitoraggio (esplosioni parossistiche ed eventuali tsunami da esse innescati) e tali da richiedere un intervento di livello nazionale, verrà attivata direttamente, ad evento avvenuto o in corso, la Fase operativa di allarme con conseguente attivazione, da parte del Dipartimento, del Servizio nazionale di protezione civile.

Il passaggio da un livello d'allerta a quello successivo, come detto, laddove possibile, avviene sulla base della valutazione della situazione in atto e di una possibile evoluzione della stessa (scenario di evento), e notificato attraverso un "Avviso di variazione di livello di allerta". Tale valutazione viene effettuata dal DPC eventualmente anche avvalendosi del parere della Commissione Grandi Rischi - Settore Rischio Vulcanico, a tale scopo convocata. I passaggi dei vari livelli d'allerta e delle Fasi operative sono disposti dal Capo del Dipartimento della Protezione Civile e notificati a tutti i soggetti istituzionali interessati.

Nei paragrafi seguenti sono descritte le azioni e le attività che i soggetti competenti a vario titolo interessati sono tenuti a porre in essere al fine del raggiungimento degli obiettivi di gestione operativa. Le attività emergenziali da mettere in atto dovranno essere valutate sulla base delle esigenze operative contingenti: le azioni di seguito riportate, quindi, non sono da intendersi in ordine di priorità.

Attività in ordinario – livello di allerta base.

Il livello di allerta base non prevede attività operative aggiuntive rispetto all'ordinario, in quanto corrisponde all'attività esplosiva e persistente che caratterizza ordinariamente il vulcano Stromboli.

Le attività svolte rientrano nei compiti ordinari del DPC, dei Centri di competenza che si occupano del monitoraggio e della sorveglianza del vulcano, della Regione Siciliana, della Prefettura-UTG di Messina e del Comune di Lipari, così come delle altre componenti e strutture operative di livello locale.

Centri di Competenza

INGV

- Effettua le ordinarie attività di monitoraggio e sorveglianza, garantendo l'efficienza delle reti strumentali; producono un bollettino multidisciplinare sullo stato di attività del vulcano con cadenza settimanale e lo invia via email al DRPC/SORIS, alla Prefettura UTG di Messina, agli altri CdC e al DPC.
- In caso di fenomeni significativi, e/o anomalie dei parametri, notifica immediatamente via telefono a SORIS ed alla Sala Situazione Italia tale avvenimento e predisponde un Comunicato che invia a DRPC/SORIS, alla Prefettura UTG di Messina, agli altri CdC e al DPC.
- Laddove ritenga necessario fornire ulteriori informazioni sui fenomeni registrati, proprie interpretazioni sullo stato del vulcano, o su esplicita richiesta del DPC, produce una specifica relazione che trasmette al DPC
- Partecipa ad una riunione/videoconferenza mensile con DPC, DRPC e gli altri CdC per l'aggiornamento dello stato di attività vulcanica.

Altri CdC

- Producono settimanalmente un bollettino con le osservazioni/sintesi sui dati acquisiti dalle reti strumentali, in relazione alla dinamica esplosiva del vulcano e ai movimenti di versante della Sciara del Fuoco, inviandolo a DRPC/SORIS, Prefettura-UTG di Messina, all'INGV e DPC, garantendo l'efficienza delle reti strumentali.
- In caso di fenomeni significativi, e/o anomalie dei parametri, notifica immediatamente via telefono a SORIS ed alla Sala Situazione Italia tale avvenimento e predisponde un Comunicato che invia a DRPC/SORIS, alla Prefettura UTG di Messina, all'INGV e al DPC.
- Laddove necessario, forniscono ulteriori informazioni sui fenomeni registrati, o su esplicita richiesta del DPC, producono una specifica relazione che trasmettono al DPC.
- Partecipano ad una riunione/videoconferenza mensile con DPC, DRPC e INGV per l'aggiornamento dello stato di attività vulcanica.

Dipartimento della protezione civile

- Acquisisce e condivide con gli altri soggetti interessati le informazioni provenienti dall'INGV e dagli altri CdC, e i pareri della CGR, richiedendo, ove necessario, approfondimenti aggiuntivi. Predisponde un report di sintesi su base mensile sullo stato dei livelli di allerta dei vulcani.
- Svolge l'attività ordinaria di aggiornamento della pianificazione e condivisione delle informazioni con i soggetti interessati del Servizio nazionale della protezione civile.
- Condivide con la CGR-SRV, la DRPC/SORIS e la Prefettura UTG le relazioni eventualmente prodotte dai CdC.
- Organizza e partecipa ad una riunione/videoconferenza mensile con i CdC e DRPC per l'aggiornamento dello stato di attività vulcanica e la valutazione del livello di allerta.

- Mantiene aggiornato il sito web istituzionale e risponde ad eventuali domande dei cittadini attraverso il servizio di Contact Center. Si raccorda con Regione e istituzioni locali per le attività di comunicazione del rischio rivolte ai cittadini.

Comune di Lipari, Prefettura-UTG di Messina, Regione Siciliana

- Svolgono, in raccordo ove necessario, l'attività ordinaria di pianificazione di emergenza, coordinando, per le specifiche competenze di settore, le strutture operative, gli enti e le amministrazioni territoriali coinvolti.
- La Regione Siciliana e Prefettura-UTG di Messina recepiscono i documenti relativi all'attività vulcanica prodotti dai CdC, nonché le Relazioni trasmesse dal DPC.
- La Regione Siciliana provvede a fornire informazioni e valutazioni di rischio, negli ambiti di competenza, al Comune di Lipari, alla Prefettura-UTG di Messina ovvero ad altri soggetti del sistema regionale di protezione civile, secondo proprie procedure e pianificazioni.

4.1 Fase operativa attenzione

Le azioni operative che vengono svolte in questa Fase riguardano principalmente l'incremento delle attività legate alla sorveglianza e al monitoraggio del vulcano, ed eventuali misure di interdizione dell'area sommitale dello Stromboli – e, ove necessario, di altre zone dell'Isola - ad opera del Sindaco di Lipari, con il supporto tecnico-scientifico del competente settore della Regione Siciliana.

Centri di Competenza

INGV

- Intensifica le attività di monitoraggio e sorveglianza, garantendo l'efficienza delle reti strumentali; incrementa le osservazioni di terreno, ove le condizioni lo consentano in funzione della situazione in atto..
- Emana bollettino multidisciplinare sullo stato di attività del vulcano con cadenza settimanale e lo invia via email al DRPC/SORIS, alla Prefettura-UTG di Messina, agli altri CdC e al DPC.
- In caso di fenomeni significativi, e/o anomalie dei parametri, notifica immediatamente via telefono a SORIS ed alla Sala Situazione Italia tale avvenimento e predisponde un Comunicato che invia a DRPC/SORIS, alla Prefettura UTG di Messina, agli altri CdC e al DPC.
- Laddove ritenga necessario fornire ulteriori informazioni sui fenomeni registrati, proprie interpretazioni sullo stato del vulcano, o su esplicita richiesta del DPC, produce una specifica Relazione che trasmette al DPC.
- Partecipa a riunione/videoconferenza settimanale/mensile con DPC, DRPC e gli altri CdC per l'aggiornamento dello stato di attività vulcanica.

Altri CdC

- Intensificano le osservazioni/sintesi sui dati acquisiti dalle reti strumentali, in relazione alla dinamica esplosiva del vulcano e ai movimenti di versante della Sciara del Fuoco, garantendo l'efficienza delle reti strumentali.
- Producono settimanalmente un bollettino con le osservazioni/sintesi sui dati acquisiti dalle reti strumentali, in relazione alla dinamica esplosiva del vulcano e ai movimenti di versante della Sciara del Fuoco, inviandolo a DRPC/SORIS, Prefettura-UTG di Messina, all'INGV e al DPC.
- In caso di fenomeni significativi, e/o anomalie dei parametri, notifica immediatamente via telefono a SORIS ed alla Sala Situazione Italia tale avvenimento e predisponde un Comunicato che invia a DRPC/SORIS, alla Prefettura UTG di Messina, agli altri CdC e al DPC.
- Partecipano a riunione/videoconferenza settimanale/mensile con DPC, DRPC e INGV per l'aggiornamento dello stato di attività vulcanica.
- Laddove ritenuto necessario forniscono ulteriori informazioni sui fenomeni registrati, su esplicita richiesta del DPC, producono una specifica Relazione che trasmettono al DPC.

Dipartimento della protezione civile

- Verifica ed aggiorna la pianificazione di emergenza, raccordandosi con le strutture operative e le componenti interessate. Supporta la Regione Siciliana nelle attività operative di competenza previste nelle specifiche pianificazioni.
- Informa del passaggio di Fase operativa e mantiene i contatti, anche per il tramite di SISTEMA, con la Regione Siciliana attraverso la SORIS, con la Prefettura-UTG di Messina e con il Comune di Lipari.
- Si attiva secondo le proprie procedure interne al fine di mettere in atto le attività di propria competenza.
- Riceve i documenti di aggiornamento, bollettini e comunicati dai CdC richiedendo, ove necessario, approfondimenti aggiuntivi e rendendoli disponibili alla CGR-SRV.
- Condivide con la CGR-SRV, la DRPC/SORIS e la Prefettura UTG le relazioni eventualmente prodotte dai CdC.
- Organizza e partecipa ad una riunione/videoconferenza settimanale/mensile con i CdC e DRPC per l'aggiornamento dello stato di attività vulcanica e la valutazione del livello di allerta. Comunica alla stampa il passaggio di fase (base - attenzione); raccorda l'informazione ai media tra centri di competenza, strutture operative, Regioni e istituzioni locali.
- Intensifica l'aggiornamento del sito web istituzionale; monitora e raccoglie informazioni da siti internet, blog e social network; risponde ai cittadini attraverso un servizio di Contact Center, raccogliendo eventuali segnalazioni. Si raccorda con Regione e istituzioni locali per le attività di comunicazione del rischio rivolte ai cittadini.

Comune di Lipari

Verifica la propria pianificazione di emergenza e attua quanto previsto dalla stessa ed in particolare:

- Riceve aggiornamenti e informazioni dal DRPC.
- Informa della situazione in atto il Presidente della Circonscrizione di Stromboli;
- Informa della situazione in atto la popolazione residente e i turisti presenti sull'isola;
- Sulla base delle informazioni circa le condizioni dello stato di attività del vulcano e delle valutazioni tecnico-scientifiche fornite dai CdC e di rischio della Regione Siciliana, valuta l'emanazione di un'ordinanza di regolamentazione dell'accesso alla parte sommitale del vulcano e di altre zone dell'Isola;
- In caso di emissione dell'ordinanza di regolamentazione dell'accesso alle aree sommitali del vulcano informa i Presidenti della Circonscrizione di Stromboli, Vulcano, Panarea e Alicudi-Filicudi, la Prefettura UTG di Messina, i Carabinieri ed il Centro Escursioni delle Guide alpine-vulcanologiche di Stromboli., i CdC, il DRPC e il DPC

Prefettura-UTG di Messina

Verifica la propria pianificazione di emergenza e attua quanto previsto dalla stessa ed in particolare:

- Riceve aggiornamenti e informazioni dal DRPC e dai CdC.
- Riceve le informazioni sulle attività poste in essere dal Comune di Lipari;
- Informa il livello territoriale delle Strutture operative e riceve eventuali aggiornamenti sulle relative attivazioni.

Regione Siciliana

Verifica la propria pianificazione di emergenza e attua quanto previsto dalla stessa ed in particolare:

- Informa i Comuni di Lipari e dell'isola di Salina (Lipari, Malfa, Santa Marina Salina) nonché i soggetti del sistema regionale di protezione civile, secondo proprie procedure e aggiorna la Prefettura UTG di Messina.
- Sulla base delle informazioni circa le condizioni dello stato di attività del vulcano, valutato il rischio, supporta il Comune di Lipari nell'emanazione di un'ordinanza di regolamentazione dell'accesso alla parte sommitale del vulcano.
- Partecipa ad una riunione/videoconferenza settimanale/mensile con il DPC e i CdC.

4.2 Fase operativa preallarme

Le attività svolte in questa Fase operativa coinvolgono i livelli territoriali, comunale, provinciale e regionale attraverso l'applicazione delle disposizioni contenute nei rispettivi Piani d'emergenza.

Al passaggio alla Fase operativa di Preallarme corrisponde l'attivazione del livello territoriale della protezione civile e viene, inoltre, valutata l'attivazione di un presidio di livello nazionale sull'isola, presso il COA, a cui afferiscono le componenti ritenute necessarie a supporto del livello regionale e locale. Il personale del Dipartimento e della Regione, oltre a seguire le attività tecnico-scientifiche poste in essere dai Centri di Competenza, potrà svolgere attività di raccordo con le strutture operative, di predisposizione di misure operative e di verifica delle telecomunicazioni in emergenza e, inoltre, di comunicazione ed informazione alla popolazione anche tramite gli organi di stampa.

Centri di Competenza

INGV

- Intensifica ulteriormente le attività di monitoraggio ed effettua sorveglianza straordinaria, garantendo l'efficienza delle reti strumentali; incrementa le osservazioni di terreno, fatte salve le valutazioni di competenza in termini di sicurezza dei propri operatori. Partecipa, con un proprio referente/coordinatore, che realizza la sintesi multiparametrica delle informazioni del monitoraggio, alle attività tecnico-scientifiche di valutazione, assicurando la presenza presso la funzione tecnica di valutazione, eventualmente attivata, o presso il COA, o nella VDC giornaliera, fornendo informazioni sui fenomeni registrati e proprie interpretazioni sullo stato del vulcano.
- Redige con frequenza giornaliera, fatte salve eventuali differenti tempistiche concordate con il DPC, un documento di sintesi delle osservazioni, dei dati scientifici e di eventuale valutazione di possibili scenari futuri a breve termine, inviandolo al DRPC/SORIS, alla Prefettura-UTG di Messina, agli altri CdC e al DPC.
- In caso di fenomeni significativi, e/o anomalie dei parametri, notifica immediatamente via telefono a SORIS ed alla Sala Situazione Italia tale avvenimento e predispone un Comunicato che invia a DRPC/SORIS, alla Prefettura UTG di Messina, agli altri CdC e al DPC.
- Laddove ritenga necessario fornire ulteriori informazioni sui fenomeni registrati, proprie interpretazioni sullo stato del vulcano, o su esplicita richiesta del DPC, l'INGV produce una specifica relazione che trasmette al DPC.

Altri CdC

- Intensificano ulteriormente le attività di monitoraggio ed effettuano sorveglianza straordinaria, garantendo l'efficienza delle reti strumentali; incrementano le osservazioni di terreno. Partecipano, con il personale esperto per ciascuna delle discipline del monitoraggio, alle attività tecnico-scientifiche di valutazione del DPC, assicurando la presenza presso la funzione tecnica di valutazione, eventualmente attivata, o presso il COA, o nella VDC giornaliera, fornendo informazioni sui fenomeni registrati e proprie interpretazioni sullo stato del vulcano.
- Redigono con frequenza giornaliera, fatte salve eventuali differenti tempistiche concordate con il DPC, un documento di sintesi delle osservazioni, dei dati scientifici e di eventuale

valutazione di possibili scenari futuri a breve termine, inviandolo al DRPC/SORIS, alla Prefettura UTG di Messina, all'INGV e al DPC.

- In caso di fenomeni significativi, e/o anomalie dei parametri, notificano immediatamente via telefono a SORIS ed alla Sala Situazione Italia tale avvenimento e predispongono un Comunicato che inviano a DRPC/SORIS, alla Prefettura UTG di Messina, agli altri CdC e al DPC.
- Laddove ritenuto necessario forniscono ulteriori informazioni sui fenomeni registrati, proprie interpretazioni sullo stato del vulcano, o su esplicita richiesta del DPC, producono una specifica relazione che trasmettono al DPC.

Dipartimento della protezione civile

- Informa del passaggio di Fase operativa e mantiene i contatti, anche per il tramite di SISTEMA, con la Regione Siciliana anche attraverso la SORIS, con la Prefettura UTG di Messina, con il Comune di Lipari, con la Regione Calabria attraverso la Sala Operativa Regionale (SOR) e con le Prefetture UTG di Reggio Calabria, Vibo Valentia, Cosenza e Palermo.
- Si attiva secondo le proprie procedure interne al fine di mettere in atto le attività di competenza.
- Si raccorda con la Regione Siciliana e la Prefettura - UTG di Messina per la condivisione delle eventuali attività operative da porre in essere sulla base dello stato del vulcano e delle valutazioni scientifiche sulla possibile evoluzione della situazione.
- Mantiene lo stretto raccordo informativo, anche con l'eventuale convocazione del Comitato operativo, con le Strutture operative nazionali al fine di verificare le disponibilità e le tempistiche per l'operatività sul territorio degli assetti e delle risorse eventualmente necessari nella gestione dell'emergenza, e valutando, inoltre, l'opportuna cadenza di aggiornamento di dette informazioni.
- Svolge attività di supporto operativo agli enti territoriali, eventualmente con personale in loco, in particolare nel raccordo con le strutture operative e per le telecomunicazioni di emergenza, nonché, ove opportuno, per la comunicazione ed informazione alla popolazione anche tramite gli organi di stampa.
- Acquisisce e condivide con tutti i soggetti interessati le informazioni provenienti dall'INGV e dagli altri CdC, e i pareri della CGR. Organizza e presiede una VDC giornaliera per l'approfondimento della situazione in atto, in raccordo con INGV, altri CdC e DRPC e, ove richiesto, con partecipazione anche di componenti della CGR.
- Valuta l'attivazione di una funzione tecnica di valutazione in loco, con presidio continuativo presso il COA, d'intesa con il DRPC, cui chiama a concorrere INGV, CdC e DRPC stessi. Fornisce aggiornamenti su base quotidiana, attraverso specifico report condiviso con i soggetti concorrenti alle attività della Funzione.
- Valuta il coinvolgimento di esperti della comunità scientifica quale ulteriore supporto alle decisioni di propria competenza, in raccordo con la Funzione tecnica di valutazione.
- Comunica alla stampa il passaggio di Fase (attenzione - preallarme); indice se necessario la conferenza stampa; coordina l'informazione ai media tra i centri di competenza, strutture operative, Regioni e istituzioni locali.
- Intensifica l'aggiornamento del sito web istituzionale; monitora e raccoglie informazioni da siti internet, blog e social network; valuta se estendere il servizio di Contact Center anche fino h24,

se si intensificano le richieste e segnalazioni dei cittadini. Si raccorda con Regione e istituzioni locali per le attività di comunicazione del rischio rivolte ai cittadini.

Comune di Lipari

Attua quanto previsto dalla propria pianificazione ed in particolare:

- Informa della situazione in atto il Presidente della Circoscrizione di Stromboli, fornendo le indicazioni operative (verifica delle vie di fuga, delle aree di attesa, della fruibilità ZAE, ...);
- Informa della situazione in atto la popolazione residente e i turisti presenti sull'isola;
- Sulla base delle informazioni ricevute dai CdC circa le condizioni dello stato di attività del vulcano o sulla base di valutazioni effettuate con il supporto della Regione Siciliana, regola l'attività escursionistica attraverso specifica ordinanza ne da informazione ai Presidenti della Circoscrizione di Stromboli, Vulcano, Panarea e Alicudi-Filicudi, alla Prefettura UTG di Messina, ai Carabinieri ed al Centro Escursioni delle Guide alpine-vulcanologiche di Stromboli, ai CdC, al DRPC e al DPC
- Informa della situazione in atto i Presidenti delle circoscrizioni di Vulcano, Panarea e Alicudi-Filicudi, valutando l'attivazione di misure di protezione civile, secondo quanto previsto nella propria pianificazione di emergenza;
- Valuta ed eventualmente istituisce il Centro Operativo Comunale (COC) a Lipari oppure c/o il COA di Stromboli, e predispone l'utilizzo di aree di emergenza a Stromboli per la messa in sicurezza della popolazione e per la gestione operativa dei soccorsi, verificando la fruibilità dei percorsi di allontanamento del piano comunale di emergenza;
- Mantiene costanti contatti con la Prefettura UTG di Messina e la SORIS della Regione Siciliana;
- Informa della situazione in atto Circomare Lipari e, eventualmente, propone la regolamentazione dell'attracco di natanti;
- Si raccorda con la Capitaneria di Porto ai fini di un eventuale emanazione, da parte della CdP stessa, di una ordinanza che regoli l'accesso alla fascia costiera e l'ormeggio dei natanti a campo boe e la sosta di imbarcazioni all'ancora a ridosso della costa;
- Richiede alla Prefettura UTG di Messina di attivarsi per favorire eventuali integrazioni della presenza di personale e risorse delle strutture operative nazionali presenti sul territorio provinciale nonché regionale, in raccordo con le altre Prefetture siciliane, in particolare per quanto riguarda l'impiego di personale della Guardia di Finanza - SAGF;
- Propone alla Regione Siciliana il potenziamento del servizio sanitario territoriale per l'eventuale attività di soccorso sanitario urgente;
- Attiva la Polizia Municipale e il Volontariato locale per supportare le attività poste in essere sull'isola di Stromboli;
- Verifica, attraverso gli albergatori e gli operatori turistici dell'isola, il numero dei turisti presenti a Stromboli e l'eventuale presenza di cittadini stranieri, e comunica periodicamente il dato della popolazione complessiva presente sull'isola alla Prefettura di Messina, la Regione Siciliana e il DPC;
- Informa della situazione in atto e delle attività poste in essere la Prefettura UTG di Messina, la Regione Siciliana e il DPC.

Prefettura-UTG di Messina

Attua quanto previsto dalla propria pianificazione ed in particolare:

- Riceve aggiornamenti e informazioni dal DRPC e dai CdC;
- Riceve le informazioni sulle attività poste in essere dal Comune di Lipari.
- Informa il livello territoriale delle Strutture operative, in particolare con la Capitaneria di Porto (CP) di Milazzo, disponendo l'eventuale integrazione delle risorse e l'attuazione delle misure operative che dovessero rendersi necessarie.
- Richiede il supporto dei SAGF (Soccorso Alpino della Guardia di Finanza) di Nicolosi (CT), informando la Prefettura UTG di Catania.

Regione Siciliana

Attua quanto previsto dalla propria pianificazione ed in particolare:

- Informa della situazione in atto i Comuni di Lipari e dell'isola di Salina (Leni, Malfa, Santa Marina Salina) e i comuni costieri interessati delle province di Messina e Palermo, nonché i soggetti del sistema regionale di protezione civile, e le Prefetture UTG di Messina e Palermo.
- Mantiene il raccordo, secondo proprie procedure, la Prefettura UTG di Messina.
- Predispose l'invio di propri funzionari sull'isola di Stromboli per supportare l'attività di censimento della popolazione, l'assistenza della stessa e l'eventuale allontanamento.
- Effettua il censimento dei propri mezzi di trasporto aereo e/o navale per l'eventuale impiego.
- Censisce le disponibilità ricettive nella Regione (in via prioritaria nelle restanti isole dell'arcipelago delle Eolie e nella provincia di Messina), per la popolazione eventualmente da evacuare.
- Supporta il Sindaco di Lipari nelle attività d'informazione e di assistenza alla popolazione residente e ai turisti, raccordandosi con il DPC.
- Garantisce il concorso delle eventuali risorse che si rendesse necessario impiegare ad integrazione di quelle comunali.
- Partecipa alla videoconferenza giornaliera o eventuale riunione, presso il COA, con DPC, DRPC e gli altri CdC, per la valutazione dello stato di attività vulcanica.

Regione Calabria e Prefetture UTG di Reggio Calabria, Vibo Valentia, Catanzaro, Cosenza e Palermo

Attuano quanto previsto dalle proprie pianificazioni ed in particolare:

- Informano della situazione in atto le Strutture operative, gli enti e le amministrazioni locali coinvolte.

4.3 Fase operativa allarme

Alla Fase operativa dell'Allarme corrisponde l'attivazione del livello territoriale e nazionale della protezione civile, per quanto di rispettiva competenza, anche attraverso l'applicazione delle disposizioni contenute nei Piani d'emergenza.

Qualora fosse necessario procedere all'allontanamento, parziale o totale, della popolazione presente a Stromboli e garantire la conseguente attivazione degli adeguati assetti da porre in essere, si andrebbe a configurare, con ogni probabilità, un evento emergenziale ricadente nella fattispecie di cui all'art. 2, comma 1, lett. c) della legge n. 225/1992 e s.m.i., che presuppone il coinvolgimento del Servizio nazionale della protezione civile a supporto e integrazione della risposta operativa dei soggetti a vario titolo competenti a livello territoriale. Laddove la situazione emergenziale si configurasse, in maniera improvvisa, come eccezionale in relazione al grave rischio di compromissione dell'integrità della vita, il Presidente del Consiglio dei Ministri, anche prima della dichiarazione dello stato di emergenza, come stabilito dall'art. 3 della Legge 286/2002, potrà disporre, con proprio decreto, su proposta del Capo del Dipartimento della protezione civile, sentito il Presidente della Regione Siciliana, il coinvolgimento delle strutture operative nazionali del Servizio nazionale della protezione civile per fronteggiare l'emergenza.

A livello centrale, il coordinamento e la direzione unitaria delle attività di gestione dell'emergenza saranno assicurati dal Comitato operativo della protezione civile. A supporto delle attività del Comitato operativo il Dipartimento della protezione civile, secondo procedure interne, attiva un'Unità di crisi, organizzata per Funzioni di supporto, che concorre alla definizione dello scenario operativo e all'attuazione delle misure stabilite dal Comitato operativo stesso.

In relazione alla situazione in atto e sulla base di esigenze di carattere operativo, che saranno valutate in tempo reale, potrà essere necessaria l'istituzione di una Di.Coma.C. per garantire il coordinamento in loco delle azioni da porre in essere. In caso di attivazione di tale struttura di coordinamento nazionale, le attività descritte nel seguito verranno attribuite alle Funzioni di supporto attivate in cui saranno rappresentati il livello regionale, provinciale e comunale, oltre che i rappresentanti delle Strutture operative e delle altre Componenti interessate. La risposta operativa di livello nazionale avverrà in accordo con quanto stabilito dalla Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 3 dicembre 2008, concernente gli "Indirizzi operativi per la gestione delle emergenze", - che definisce le procedure operative per l'ottimizzazione delle capacità di allertamento, di attivazione e di intervento del Servizio nazionale della protezione civile - e dalla Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri inerente il "Programma nazionale di soccorso per il rischio sismico" del 14 gennaio 2014, in particolare per quanto attiene alla organizzazione della struttura di coordinamento nazionale. Nella Di.Coma.C. verranno attivate, anche in relazione alle attività da porre in essere, le Funzioni di supporto necessarie alla gestione dell'evento e in particolare, Unità di coordinamento, Tecnica e di valutazione, Assistenza alla popolazione, Telecomunicazioni in emergenza, Coordinamento attività aeree, Coordinamento attività marittime, Censimento danni, Comunicazione, Stampa, Volontariato, le rappresentanze delle strutture operative e altre funzioni eventualmente ritenute necessarie. Articolazione, composizione e obiettivi specifici delle Funzioni verranno disciplinate attraverso apposito Decreto del Capo del Dipartimento della protezione civile.

In funzione della situazione emergenziale il Prefetto di Messina, in accordo con il Presidente della Regione Siciliana, valuterà l'opportunità di attivare anche il Centro di Coordinamento dei Soccorsi (CCS).

A livello comunale, il Sindaco del Comune di Lipari assumerà la direzione dei servizi prioritari di assistenza alla popolazione, dando attuazione a quanto previsto dalla pianificazione di emergenza comunale, anche attraverso il Centro Operativo Comunale (COC).

Come detto, in caso di fenomeni improvvisi ed imprevedibili, non rilevati dalle reti di monitoraggio e tali da richiedere un intervento di livello nazionale, verrà attivata direttamente, ad evento avvenuto o in corso, la Fase operativa di allarme con conseguente attivazione da parte del Dipartimento del Servizio nazionale di protezione civile che adatterà le azione operative di seguito esplicitate al fine della gestione dell'emergenza.

Centri di Competenza

INGV

- Intensificano ulteriormente le attività di monitoraggio e sorveglianza, garantendo l'efficienza delle reti strumentali; incrementa le osservazioni di terreno, fatte salve le valutazioni di competenza in termini di sicurezza dei propri operatori.
- Rappresentano al Coordinamento DPC, per il tramite della Funzione di supporto attivata in loco ovvero in Comitato operativo, eventuali esigenze di supporto logistico, da parte delle Strutture operative nazionali, per le attività tecnico-scientifiche o di sopralluogo di pertinenza.
- Partecipa, con un proprio referente/coordinatore, che realizza la sintesi multiparametrica delle informazioni del monitoraggio, anche avvalendosi di personale esperto dell'Istituto per ciascuna delle discipline del monitoraggio, alle attività tecnico-scientifiche di valutazione del DPC, assicurando la presenza presso la funzione tecnica di valutazione, eventualmente attivata, o presso il COA, o nella VDC giornaliera, fornendo informazioni sui fenomeni registrati e proprie interpretazioni sullo stato del vulcano.
- Almeno due volte al giorno redige un documento che riassume le osservazioni, le analisi dei dati scientifici e possibili scenari futuri, rendendolo disponibile presso la Funzione tecnica di valutazione, ove attivata, ovvero inviandolo al DRPC/SORIS, alla Prefettura UTG di Messina, agli altri CdC e al DPC. In caso di fenomeni significativi, e/o anomalie dei parametri, notifica immediatamente alla funzione di supporto, ove attivata, ovvero via telefono a SORIS ed alla Sala Situazione Italia tale avvenimento e predisporre un Comunicato che invia a DRPC/SORIS, alla Prefettura UTG di Messina, agli altri CdC e al DPC
- Laddove ritenga necessario fornire ulteriori informazioni sui fenomeni registrati, proprie interpretazioni sullo stato del vulcano, o su esplicita richiesta del DPC, l'INGV produce una specifica relazione che trasmette al DPC.

Altri CdC

- Intensificano ulteriormente le attività di monitoraggio, assicurando tutte le necessarie attività di raccolta e analisi dei dati acquisiti dalle reti strumentali, garantendone sempre la completa efficienza ed incrementano le osservazioni di terreno, fatte salve le valutazioni di competenza in termini di sicurezza dei propri operatori.
- Rappresentano al Coordinamento DPC, per il tramite della Funzione di supporto attivata in loco ovvero in Comitato operativo, eventuali esigenze di supporto logistico, da parte delle

Strutture operative nazionali, per le attività tecnico-scientifiche o di sopralluogo di pertinenza.

- Partecipano, con un proprio referente/coordinatore, che realizza la sintesi multiparametrica delle informazioni del monitoraggio, alle attività tecnico-scientifiche di valutazione del DPC, assicurando la presenza presso la funzione tecnica di valutazione, eventualmente attivata, o presso il COA, o nella VDC giornaliera, fornendo informazioni sui fenomeni registrati e proprie interpretazioni sullo stato del vulcano.
- Almeno due volte al giorno redigono un documento che riassume le osservazioni, le analisi dei dati scientifici e possibili scenari futuri, rendendolo disponibile presso la Funzione tecnica di valutazione, ove attivata, ovvero inviandolo al DRPC/SORIS, alla Prefettura UTG di Messina, all'INGV e al DPC. In caso di fenomeni significativi, e/o anomalie dei parametri, notificano immediatamente alla Funzione di supporto, ove attivata, ovvero via telefono alla SORIS ed a SISTEMA e predispone un Comunicato che invia a DRPC/SORIS, alla Prefettura UTG di Messina, all'INGV e al DPC.
- Laddove ritenuto necessario forniscono ulteriori informazioni sui fenomeni registrati, proprie interpretazioni sullo stato del vulcano, o su esplicita richiesta del DPC, producono una specifica relazione che rendono disponibile presso la Funzione tecnica di valutazione, ove attivata, ovvero trasmettono al DPC.

Dipartimento della protezione civile,

anche nell'ambito dell'Unità di crisi a supporto del Comitato operativo o della Di.Coma.C. eventualmente attivata sul territorio:

- Informa del passaggio di Fase operativa e attiva le diverse componenti e strutture operative del Servizio nazionale della protezione civile, i Direttori Regionali di protezione civile di Sicilia e Calabria, i Prefetti di Messina, Reggio Calabria, Vibo Valentia, Cosenza, Catanzaro e Palermo e il Comune di Lipari e fornisce agli stessi continui aggiornamenti, ai fini di un allertamento dei comuni costieri.
- Convoca il Comitato Operativo della protezione civile per definire le prime misure da porre in essere e le risorse umane e strumentali necessarie per la gestione dell'emergenza, fornendo le necessarie informazioni, anche di carattere tecnico-scientifico.
- Verifica attraverso i componenti del Comitato Operativo l'effettiva disponibilità d'impiego immediato di mezzi navali ed ad ala rotante, ad integrazione di quanto attivato sul territorio;
- Valuta l'attivazione della Di.Coma.C. con le diverse Funzioni di supporto necessarie alla gestione dell'evento.
- Acquisisce e condivide con gli altri soggetti interessati le informazioni provenienti dall'INGV e dagli altri CdC, e le valutazioni dalla CGR.
- Attiva, laddove ancora non attivata, la funzione tecnica di valutazione presso il COA di Stromboli, con presidio continuativo presso il COA, d'intesa con il DRPC, cui chiama a concorrere INGV, CdC e DRPC stessi. Fornisce aggiornamenti su base quotidiana, attraverso specifico report condiviso con i soggetti concorrenti alle attività della Funzione
- Valuta il coinvolgimento di esperti della comunità scientifica quale ulteriore supporto alle decisioni di propria competenza, in raccordo con la Funzione tecnica di valutazione.
- Valuta, attraverso le strutture operative competenti a livello nazionale e territoriale, le misure opportune per il controllo e la gestione del traffico aereo e navale.
- Verifica la funzionalità della rete radio di coordinamento.

- Mantiene contatti con le Autorità consolari dei Paesi interessati per l'assistenza ai turisti stranieri e garantisce il rapporto con il Meccanismo unionale di protezione civile (UE) nonché con la comunità scientifica internazionale al fine della loro eventuale attivazione.
- Comunica alla stampa il passaggio di Fase (preallarme – allarme); indice conferenza stampa e/o punti di stampa periodici; coordina l'informazione ai media tra i centri di competenza, strutture operative, Regione e istituzioni locali; fornisce supporto agli organi di stampa anche in loco.
- Realizza sul sito web istituzionale una sezione dedicata all'emergenza; monitora e raccoglie informazioni da siti internet, blog e social network; estende il servizio di Contact Center anche fino h24, per garantire continuità nella risposta ai cittadini e raccogliere segnalazioni. Concorda con Regione e istituzioni locali obiettivi, contenuti e strumenti per comunicare l'emergenza ai cittadini.
- Rappresenta alle strutture operative presenti in Comitato operativo o presso la DICOMAC le eventuali esigenze di supporto logistico avanzate dal CdC per le attività tecnico-scientifiche di competenza dei medesimi.

Comune di Lipari

Il Sindaco, anche per il tramite della propria struttura comunale, attua quanto previsto dalla propria pianificazione ed in particolare, anche in continuità con quanto già posto in essere nelle fasi precedenti:

- A evento in corso o a seguito dell'allerta ricevuta da parte del DRPC attiva il sistema di allertamento acustico.
- Informa il Presidente della Circoscrizione di Stromboli della situazione in atto, fornendo le indicazioni operative previste nel Piano di emergenza comunale (verifica delle vie di fuga, aree di attesa, fruibilità ZAE, ...) ed i Presidenti delle circoscrizioni di Vulcano, Panarea e Alicudi-Filicudi.
- Mantiene informata sulla situazione in atto la popolazione residente e i turisti presenti sull'isola.
- Istituisce il Centro Operativo Comunale (COC), a Lipari o presso il COA di Stromboli, e predispose l'utilizzo delle aree di emergenza per la gestione operativa dei soccorsi.
- Verifica il rispetto delle ordinanze di interdizione anche attraverso il Centro Escursioni delle Guide alpine-vulcanologiche di Stromboli, il Comando Provinciale della Guardia di Finanza di Catania, ove presenti e operanti sull'isola, e la locale Stazione dei Carabinieri.
- Valuta l'emanazione di ordinanze di interdizione della fascia costiera, dandone informazione al DPC e alla Prefettura-UTG di Messina; per consentirne la divulgazione ai passeggeri diretti a Stromboli trasmette l'ordinanza al Circomare di Lipari e alle Capitanerie di Porto di Napoli, Milazzo, Messina e Palermo.
- Propone al Circomare di Lipari la regolamentazione dell'attracco di natanti;
- Attiva la Polizia Municipale e il Volontariato locale per supportare le attività previste dal piano d'emergenza per l'isola di Stromboli.
- Verifica, attraverso gli albergatori e gli operatori turistici dell'isola, il numero dei turisti presenti a Stromboli e l'eventuale presenza di cittadini stranieri; comunica giornalmente il dato della popolazione complessiva presente sull'isola alla Prefettura di Messina, alla Regione Siciliana e al DPC.

- Dispone che albergatori, ristoratori e operatori delle compagnie marittime diffondano i contenuti delle ordinanze sindacali alla popolazione.
- Mantiene uno stretto raccordo con Circomare Lipari e Compamare Milazzo, e con il personale eventualmente presente del Comando Provinciale di Catania della Guardia di Finanza.
- Chiede alla Prefettura - UTG di Messina eventuali integrazioni delle risorse delle strutture operative territoriali, in particolare di personale Guardia di Finanza - SAGF;
- Chiede alla Regione Siciliana il potenziamento del servizio sanitario territoriale per l'eventuale attività di soccorso sanitario urgente.
- Garantisce la presenza di propri rappresentanti all'interno della Di.Coma.C., eventualmente attivata, per il necessario raccordo con il COC.
- Mantiene costanti contatti informando della situazione in atto e delle attività poste in essere il Prefetto di Messina/il CCS, la SORIS della Regione Siciliana e il DPC/la Di.Coma.C..

Prefettura-UTG di Messina

Attua quanto previsto dalla propria pianificazione ed in particolare, anche in continuità con quanto già posto in essere nelle fasi precedenti:

- Informa della situazione in atto il livello territoriale delle Strutture operative;
- Mantiene stretti contatti con i centri di coordinamento attivati sul territorio;
- Informa i Comuni di Salina (Leni, Malfa, Santa Marina Salina), e tutti i comuni della costa tirrenica della Provincia di Messina;
- Valuta, d'intesa con la Regione Siciliana, la convocazione del CCS ove non già attivato in caso di eventi imprevisti e imprevedibili;
- Richiede il supporto dei SAGF (Soccorso Alpino della Guardia di Finanza) di Nicolosi (CT), informando la Prefettura UTG di Catania
- Verifica l'effettiva disponibilità dei mezzi aerei e navali in possesso delle Strutture operative provinciali al fine di assicurare sia il trasporto di materiale di prima assistenza sull'isola per la popolazione presente, sia l'eventuale allontanamento della stessa qualora si rendesse necessario;
- Garantisce la presenza di propri rappresentanti all'interno della Di.Coma.C. eventualmente attivata.

Regione Siciliana

Attua quanto previsto dalla propria pianificazione ed in particolare, in continuità con quanto già posto in essere nelle fasi precedenti:

- Informa della situazione in atto i Comuni di Lipari e dell'isola di Salina (Leni, Malfa, Santa Marina Salina) e i comuni costieri interessati delle province di Messina e Palermo, nonché i soggetti del sistema regionale di protezione civile, e le Prefetture UTG di Messina e Palermo.
- Mantiene il raccordo, secondo proprie procedure, la Prefettura UTG di Messina.
- Attiva, secondo le proprie procedure, la struttura regionale e valuta l'impiego delle risorse umane e strumentali afferenti al sistema regionale di protezione civile.
- Mantiene stretti contatti con i centri di coordinamento attivati sul territorio.

- Verifica la disponibilità di propri mezzi di trasporto aereo e/o navale per l'eventuale impiego sulla base delle necessità.
- Assicura la presenza di personale sull'isola di Stromboli per supportare l'attività di assistenza alla popolazione e di eventuale allontanamento, nonché sulle altre isole e nelle altre località individuate per gestire la relativa attività di accoglienza.
- Allerta e attiva il volontariato regionale.
- Aggiorna il censimento delle disponibilità ricettive nella Regione (in via prioritaria nelle restanti isole dell'arcipelago delle Eolie e nella provincia di Messina), per la popolazione da assistere.
- Attiva, secondo le proprie procedure, il servizio sanitario territoriale per l'eventuale attività di soccorso sanitario urgente e per l'eventuale attivazione del piano piano di emergenza intra-ospedaliero dell'ospedale di Lipari.
- Garantisce la presenza di propri rappresentanti all'interno della Di.Coma.C. eventualmente attivata nonché presso la funzione tecnica di valutazione attivata presso il COA.
- Partecipa alla videoconferenza giornaliera o eventuale riunione, presso il COA con DPC, DRPC e gli altri CdC, per l'aggiornamento dello stato di attività vulcanica.

Acronimi

AVURNAV:	AVvisi URgenti ai NAViganti
CCS:	Centro di Coordinamento dei Soccorsi
CdC:	Centri di Competenza del Dipartimento della Protezione Civile
CGR-SRV:	Commissione per la previsione e la prevenzione dei Grandi Rischi – Settore Rischio Vulcanico
COA:	Centro Operativo Avanzato
COC:	Centro Operativo Comunale
COI:	Centro Operativo di vertice Interforze – Forze Armate
COM:	Centro Operativo Misto
CP:	Capitaneria di Porto
Di.Coma.C.:	Direzione di Comando e Controllo (struttura nazionale di coordinamento sul territorio)
DPC:	Dipartimento della Protezione Civile della Presidenza del Consiglio dei Ministri
DPCM:	Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri
DRPC:	Dipartimento Regionale di Protezione Civile
GdF:	Guardia di Finanza
INGV:	Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia
NOTAM:	NOTice To AirMen
OCDPC:	Ordinanza Capo Dipartimento della Protezione Civile
OPCM:	Ordinanza Presidente del Consiglio dei Ministri
SAGF:	Soccorso Alpino della Guardia di Finanza
SSI:	Sala Situazione Italia del Dipartimento della Protezione Civile
SORIS:	Sala Operativa Regionale Integrata Siciliana
SNPC:	Servizio nazionale della protezione civile
UTG:	Ufficio Territoriale del Governo
ZAE:	Zone di Atterraggio Elicotteri

Allegati

- All. A - Accessibilità marittima
- All. B - Accessibilità aerea - ZAE
- All. C - Tavola Onda ingressione dicembre 2002 - Isola di Stromboli
- All. D - Schema delle attività tecnico-scientifiche di valutazione

ALLEGATO A

Accessibilità marittima

Punti d'accesso marittimi al territorio	3
ISOLA DI STROMBOLI – Porto di Ginostra	4
ISOLA DI STROMBOLI – Pontile Scari.....	7
ISOLA DI STROMBOLI – Pontile Ficogrande	10
Altri porti Isole Eolie	13
ISOLA DI ALICUDI – Pontile di Alicudi - Palombara	14
ISOLA DI FILICUDI - Porto di Filicudi	17
ISOLA DI FILICUDI – Molo Pecorini a Mare	20
ISOLA DI LIPARI – Molo Canneto.....	23
ISOLA DI LIPARI – Marina Corta	26
ISOLA DI LIPARI – Approdo Pignataro	30
ISOLA DI LIPARI – Pontili Porticello	33
ISOLA DI LIPARI – Porto Sottomonastero	36
ISOLA DI PANAREA – Approdo Scalo Ditella	39
ISOLA DI VULCANO – Approdo di Ponente.....	42
ISOLA DI VULCANO – Molo Gelso	45
ISOLA DI VULCANO – Porto di Levante.....	48
ISOLA DI SALINA – Porto di Santa Marina	51

Punti d'accesso marittimi al territorio

L'accesso alle isole Eolie può avvenire attraverso vettori marittimi o aerei. Le isole Eolie sono collegate quotidianamente alla terraferma mediante aliscafi e navi traghetto dai porti di Milazzo (ME) e Messina e, nei mesi estivi, anche dai porti di Palermo, Salerno e Napoli. I principali attracchi nelle isole dell'arcipelago delle Eolie sono:

- Isola di Vulcano (3 porti)
- Isola di Salina (1 porto)
- Isola di Lipari (5 porti)
- Isola di Panarea (1 porto)
- Isola di Alicudi (1 porto)
- Isola di Filicudi (2 porti)
- Isola di Stromboli (3 porti)

I porti di grandi dimensioni, utilizzati ordinariamente per il traffico commerciale, più vicini all'arcipelago delle Eolie sono quelli di Milazzo (ME), Messina, Gioia Tauro e Reggio Calabria.

ISOLA DI STROMBOLI – Porto di Ginostra

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

1. Immagini satellitari



2. Coordinate geografiche

Latitudine	Longitudine
38° 47',06 N	015° 11',21 E

3. Provincia: **Messina (ME)**

4. Comune: **Lipari**

5. Località: **Isola di Stromboli**

INQUADRAMENTO LOGISTICO FUNZIONALE

1. Classificazione porto

Categoria II, classe III.

2. Distanza dalle principali infrastrutture viarie e ferroviarie

Collegamento rete stradale	Km 70
Stazione ferroviaria	km 68
Aeroporto di Reggio Calabria	Km 134

3. Distanza dalle principali strutture di emergenza

Piazzola elicotteri	280 metri circa
Ospedale civile di Lipari	Km 45
Vigili del fuoco di Lipari	Km 43

4. Planimetria

4.1 Batimetria interna

da 5 a 0,5 metri.

4.2 Caratteristiche banchine

	Lunghezza: m 90 Pescaggio: fino a m 5
--	--

4.3 Destinazione d'uso banchine e aree a terra

La Testata del molo di Scari dell'isola di Stromboli è riservata esclusivamente al traffico dei Mototraghetti che svolgono servizio di linea;

I Pontili in ferro ubicati sui lati del molo sono riservati alle unità veloci che effettuano i collegamenti di linea;

Nelle restanti porzioni di molo verso terra è consentito l'ormeggio di piccole unità da diporto o da pesca;

Nei pontili ubicati sui lati del molo e in testata dello stesso sono consentite, per il tempo strettamente necessario alle operazioni di imbarco/sbarco dei passeggeri delle imbarcazioni al traffico.

4.4 Posizionamento edifici strategici

4.5 Eventuale bunkeraggio

Non è presente un distributore.

INQUADRAMENTO METEOMARINO

1. Esposizione a vento e correnti

E' esposto a venti e correnti provenienti da I e II quadrante che provocano, nei periodi invernali, forti disagi dovuti alla risacca durante le mareggiate.

CRITICITÀ

La problematica principale connessa alla navigazione consiste in gran parte alla diminuzione del pescaggio dovuta ai marosi invernali.

Consente, valutate le criticità, l'ormeggio di unità con:

lft fino a mt. 120

Pescaggio fino a 5 mt

Ormeggio consentito: in andana

ISOLA DI STROMBOLI – Pontile Scari

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

1. Immagini



Immagine porto di Scari.

2. Coordinate geografiche

Latitudine Longitudine

38° 47',1 N	015° 14',0 E
--------------------	---------------------

3. Provincia: **Messina (ME)**

4. Comune: **Lipari**

5. Località: **Isola di Stromboli**

INQUADRAMENTO LOGISTICO FUNZIONALE

1. Classificazione porto

Categoria II, classe III.

2. Distanza dalle principali infrastrutture viarie e ferroviarie

Collegamento rete stradale	Km 70
Stazione ferroviaria	km 68
Aeroporto di Reggio Calabria	Km 134

3. Distanza dalle principali strutture di emergenza

Piazzola elicotteri	195 metri circa
Ospedale civile di Lipari	Km 45
Vigili del fuoco di Lipari	Km 43

4. Planimetria



4.1 Batimetria interna

da 5 a 0,5 metri.

4.2 Caratteristiche banchine

	Lunghezza: m 100 Pescaggio: fino a m 5
--	---

4.3 Destinazione d'uso banchine e aree a terra

La Testata del molo di Scari dell'isola di Stromboli è riservata esclusivamente al traffico dei Mototraghetti che svolgono servizio di linea;

I Pontili in ferro ubicati sui lati del molo sono riservati alle unità veloci che effettuano i collegamenti di linea;

Nelle restanti porzioni di molo verso terra è consentito l'ormeggio di piccole unità da diporto o da pesca;

Nei pontili ubicati sui lati del molo e in testata dello stesso sono consentite, per il tempo strettamente necessario alle operazioni di imbarco/sbarco dei passeggeri delle imbarcazioni al traffico.

4.4 Posizionamento edifici strategici

Casermetta CP (Guardia Costiera) in uso solo nel periodo estivo ed in caso di dislocazione personale/mezzi	Località Scari, Via Marina.
---	------------------------------------

4.5 Eventuale bunkeraggio

E' presente un distributore in funzione solo durante la stagione estiva.

INQUADRAMENTO METEOMARINO

Esposizione a vento e correnti

E' esposto a venti e correnti provenienti da I e II quadrante che provoca, nei periodi invernali, forti disagi dovuti alla risacca durante le mareggiate, rendendo inaccessibile il porto principale dell'isola.

CRITICITÀ

La problematica principale connessa alla navigazione consiste in gran parte alla diminuzione del pescaggio dovuta ai marosi invernali.

Consente, valutate le criticità, l'ormeggio di unità con:

lft fino a mt. 120

Pescaggio fino a 5 mt

Ormeggio consentito: in andana

ISOLA DI STROMBOLI – Pontile Ficogrande

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

1. Immagini satellitari



Immagine satellitare porto di Ficogrande

2. Coordinate geografiche

Latitudine	Longitudine
38° 48',3 N	015° 14',0 E

3. Provincia: **Messina (ME)**

4. Comune: **Lipari**

5. Località: **Isola di Stromboli**

INQUADRAMENTO LOGISTICO FUNZIONALE

1. Classificazione porto

Categoria II, classe III.

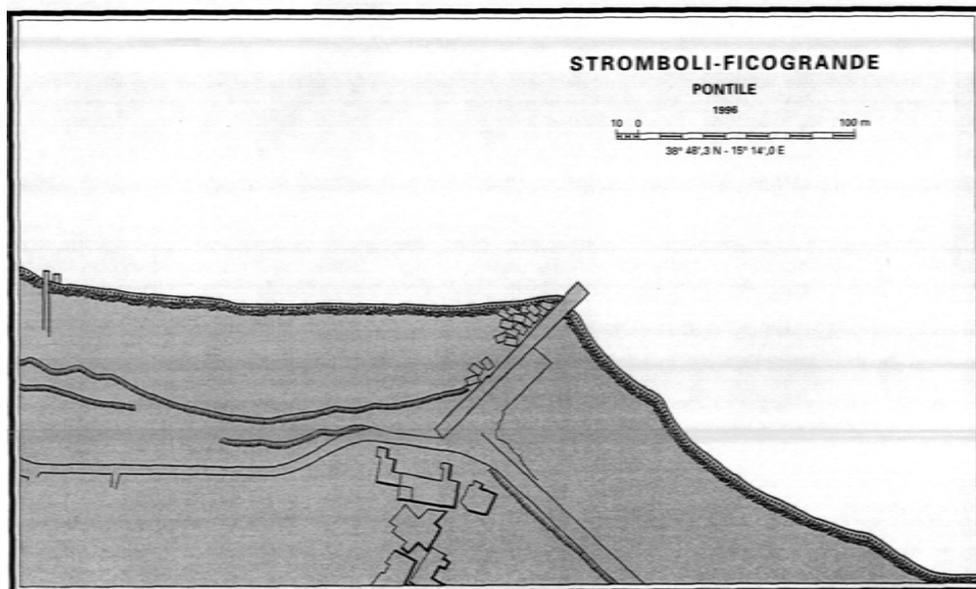
2. Distanza dalle principali infrastrutture viarie e ferroviarie

Collegamento rete stradale	Km 74
Stazione ferroviaria	km 72
Aeroporto di Reggio Calabria	Km 134

3. Distanza dalle principali strutture di emergenza

Piazzola elicotteri	800 metri circa
Ospedale civile di Lipari	Km 45
Vigili del fuoco di Lipari	Km 43

4. Planimetria



4.1 Batimetria interna

NDS

4.2 Caratteristiche banchine

	Lunghezza: NDS Pescaggio: fino a m NDS
--	--

4.3 Destinazione d'uso banchine e aree a terra

Sono in corso lavori di rifacimento del molo ed è attualmente interdetto;

4.4 Posizionamento edifici strategici

4.5 Eventuale bunkeraggio

Non è presente un distributore in funzione.

INQUADRAMENTO METEOMARINO

1. Esposizione a vento e correnti

E' esposto a venti e correnti provenienti da I e IV quadrante

CRITICITÀ

NDS

Consente, valutate le criticità, l'ormeggio di unità con:

NDS

Altri porti Isole Eolie

ISOLA DI ALICUDI – Pontile di Alicudi - Palombara

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

1. Immagini



Immagine porto di Alicudi

2. Coordinate geografiche

Latitudine	Longitudine
014° 22'0 E	38° 32'0 N

3. Provincia: **Messina (ME)**

4. Comune: **Lipari**

5. Località: **Isola di Alicudi**

INQUADRAMENTO LOGISTICO FUNZIONALE

1. Classificazione porto

Categoria II, classe III.

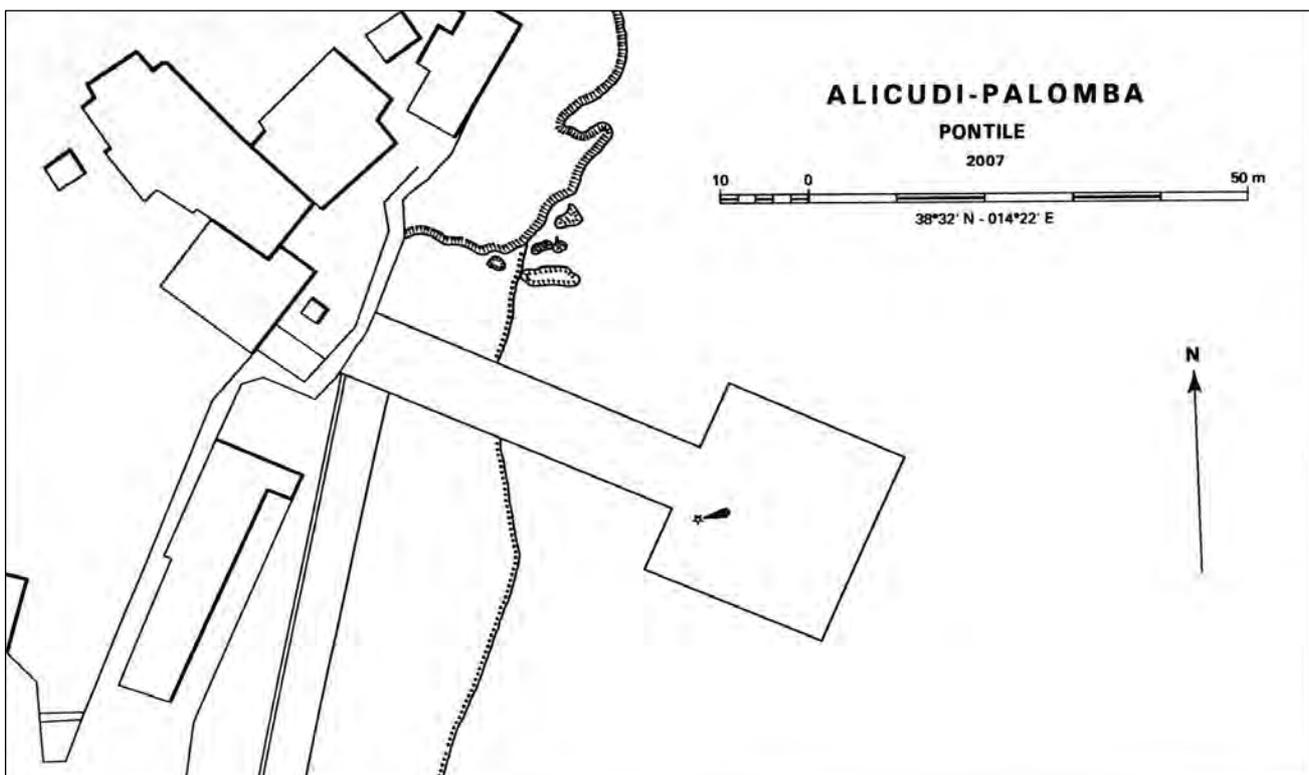
2. Distanza dalle principali infrastrutture viarie e ferroviarie

Collegamento rete stradale	Km 116 (circa)
Stazione ferroviaria	km 114 (circa)
Aeroporto di Reggio Calabria	Km 182

3. Distanza dalle principali strutture di emergenza

Piazzola elicotteri	200 m piazzola elicotteri
Ospedale civile di Lipari	Km 68
Vigili del fuoco di Lipari	Km 70

4. Planimetria



5. Batimetria interna

Da 5 metri fino a 0.5 metri

6. Caratteristiche banchine

	Lunghezza: m 45 Pescaggio: fino a m 5
--	--

7. Destinazione d'uso banchine e aree a terra
 - La testata del molo è riservata alle navi di linea ed RSU
 - Lato sud mezzi veloci di linea

8. Posizionamento edifici strategici

--	--

9. Eventuale bunkeraggio

Non è presente un distributore di carburante.

INQUADRAMENTO METEOMARINO

10. Esposizione a vento e correnti

E' esposto a venti e correnti provenienti da I e II quadrante;

CRITICITÀ

le mareggiate invernali provocano la diminuzione dei fondali

Consente, valutate le criticità, l'ormeggio di unità con:

lft fino a mt. 120

Pescaggio fino a 5 mt

Ormeggio consentito: in andana

ISOLA DI FILICUDI - Porto di Filicudi

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

1. Immagini



Immagine porto di Filicudi.

2. Coordinate geografiche

Latitudine	Longitudine
014° 34'9 E	38° 33'7 N

3. Provincia: **Messina (ME)**

4. Comune: **Lipari**

5. Località: **Isola di Filicudi**

INQUADRAMENTO LOGISTICO FUNZIONALE

1. Classificazione porto

Categoria II, classe III.

2. Distanza dalle principali infrastrutture viarie e ferroviarie

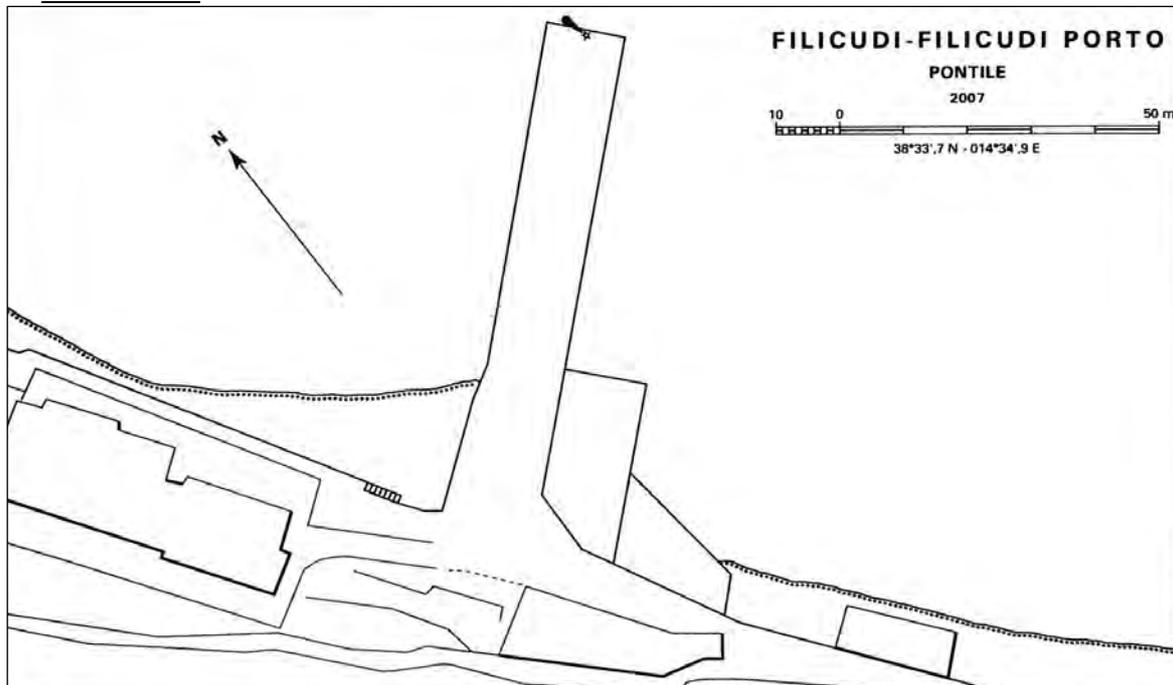
Collegamento rete stradale	Km 85 (circa)
----------------------------	---------------

Stazione ferroviaria	km 90 (circa)
Aeroporto di Reggio Calabria	Km 161

3. Distanza dalle principali strutture di emergenza

Piazzola elicotteri	1.2 km piazzola elicotteri
Ospedale civile di Lipari	Km 45
Vigili del fuoco di Lipari	Km 43

4. Planimetria



4.1 Batimetria interna

da 5 a 0,5 metri (circa)

4.2 Caratteristiche banchine

	Lunghezza: m 75 Pescaggio: fino a m 5
--	--

4.3 Destinazione d'uso banchine e aree a terra

La Testata del molo è riservata esclusivamente al traffico dei Mototraghetti che svolgono servizio di linea;
I Pontili in ferro ubicati sui lati del molo sono riservati alle unità veloci che effettuano i collegamenti di linea;
Nelle restanti porzioni di molo verso terra è consentito l'ormeggio di piccole unità da diporto o da pesca;

Nei pontili ubicati sui lati del molo e in testata dello stesso sono consentite, per il tempo strettamente necessario alle operazioni di imbarco/sbarco dei passeggeri delle imbarcazioni al traffico.

Attualmente presso il porto di Filicudi sono in corso lavori di prolungamento e protezione dalle mareggiate dello stesso ambito portuale.

4.4 Posizionamento edifici strategici

4.5 Eventuale bunkeraggio

E' presente un distributore in funzione solo durante la stagione estiva.

INQUADRAMENTO METEOMARINO

1. Esposizione a vento e correnti

E' esposto a venti e correnti provenienti dai quadranti I e II che provocano, nei periodi invernali, forti disagi dovuti alla risacca durante le mareggiate.

CRITICITÀ

La problematica principale connessa alla navigazione consiste in gran parte alla diminuzione del pescaggio dovuta ai marosi invernali.

Consente, valutate le criticità, l'ormeggio di unità con:

lft fino a mt. 120

Pescaggio fino a 5 mt

Ormeggio consentito: in andana

ISOLA DI FILICUDI – Molo Pecorini a Mare

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

1. Immagini



Immagine satellitare porto di Filicudi – Pecorini a mare.

2. Coordinate geografiche

Latitudine	Longitudine
014° 34'0 E	38° 33'4 N

3. Provincia: **Messina (ME)**

4. Comune: **Lipari**

5. Località: **Isola di Filicudi**

INQUADRAMENTO LOGISTICO FUNZIONALE

1. Classificazione porto

Categoria II, classe III.

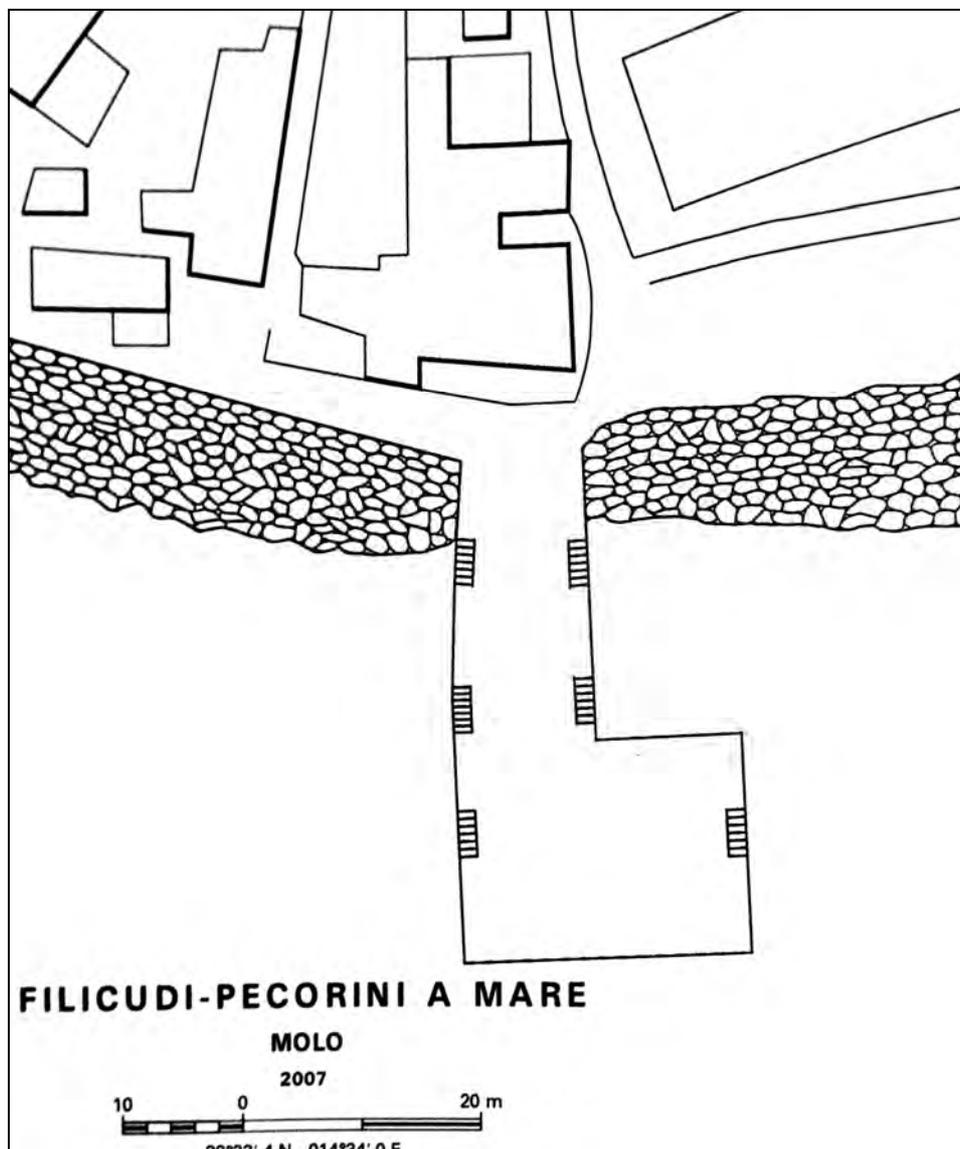
2. Distanza dalle principali infrastrutture viarie e ferroviarie

Collegamento rete stradale	Km 88 (circa)
Stazione ferroviaria	km 93 (circa)
Aeroporto di Reggio Calabria	Km 165

3. Distanza dalle principali strutture di emergenza

Piazzola elicotteri	5 km piazzola elicotteri
Ospedale civile di Lipari	Km 48
Vigili del fuoco di Lipari	Km 46

4. Planimetria



4.1 Batimetria interna

da 5 a 0,5 metri (circa)

4.2 Caratteristiche banchine

	Lunghezza: m 35 Pescaggio: fino a m 5
--	--

4.3 Destinazione d'uso banchine e aree a terra

La Testata del molo è riservata esclusivamente alle unità che effettuano trasporto passeggeri per il tempo strettamente necessario alle operazioni di imbraco e sbarco degli stessi.

Il lato W è considerato come scalo alternativo nel caso in cui non sia possibile per gli aliscafi operare presso il porto principale dell'isola.

Nelle restanti porzioni di molo verso terra è consentito l'ormeggio di piccole unità da diporto o da pesca;

4.4 Posizionamento edifici strategici

4.5 Eventuale bunkeraggio

Non è presente nessun distributore

INQUADRAMENTO METEOMARINO

1. Esposizione a vento e correnti

E' riparato solo dai venti settentrionali.

CRITICITÀ

La problematica principale connessa alla navigazione consiste in gran parte alla diminuzione del pescaggio dovuta ai marosi invernali.

Consente, valutate le criticità, l'ormeggio di unità con:

lft fino a mt. 120

Pescaggio fino a 5 mt

Ormeggio consentito: in andana

ISOLA DI LIPARI – Molo Canneto

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

1. Immagini



Immagine porto Lipari - Canneto.

2. Coordinate geografiche

Latitudine	Longitudine
014° 57'9 E	38° 29'4 N

3. Provincia: **Messina (ME)**

4. Comune: **Lipari**

5. Località: **Isola di Lipari**

INQUADRAMENTO LOGISTICO FUNZIONALE

1. Classificazione porto

Categoria II, classe III.

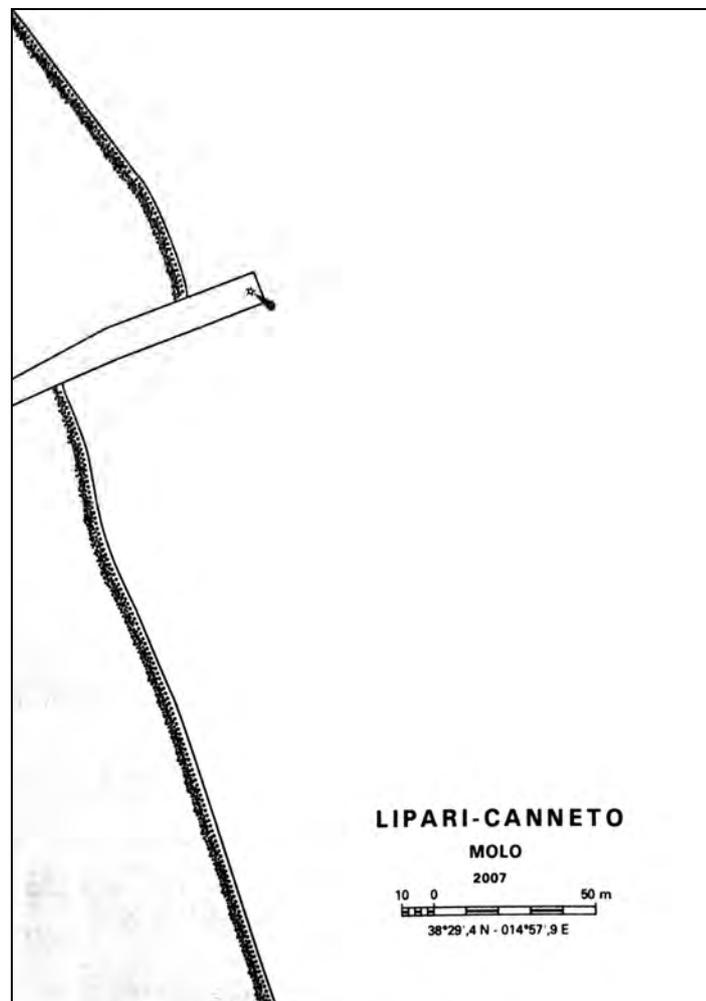
2. Distanza dalle principali infrastrutture viarie e ferroviarie

Collegamento rete stradale	Km 60 (circa)
Stazione ferroviaria	km 58 (circa)
Aeroporto di Reggio Calabria	Km 80

3. Distanza dalle principali strutture di emergenza

Piazzola elicotteri	6 km piazzola elicotteri
Ospedale civile di Lipari	Km 6
Vigili del fuoco di Lipari	Km 3

4. Planimetria



4.1 Batimetria interna

Non disponibile

4.2 Caratteristiche banchine

	Lunghezza: m 70 Pescaggio: fino a m nds
--	--

4.3 Destinazione d'uso banchine e aree a terra

testata è riservata all'ormeggio delle unità adibite al trasporto di passeggeri, limitatamente al tempo necessario alle operazioni di imbarco o sbarco;
lato nord - lato sud: è riservato all'ormeggio di piccole unità da traffico, pesca/turismo e diporto adibite a locazione o noleggio, con divieto di impegnare le scalette in muratura oltre il tempo strettamente necessario alle operazioni di imbarco/sbarco.

4.4 Posizionamento edifici strategici

--	--

4.5 Eventuale bunkeraggio

Non è presente un distributore di carburante.

INQUADRAMENTO METEOMARINO

1. Esposizione a vento e correnti

E' esposto a venti e correnti provenienti da I e II quadrante ma risente anche dei venti provenienti dal III quadrante ;

CRITICITÀ

Le mareggiate invernali fanno diminuire i pescaggi;

Consente, valutate le criticità, l'ormeggio di unità con:

lft fino a mt. **nds**

Pescaggio fino a **nds**

Ormeggio consentito: in andana

ISOLA DI LIPARI – Marina Corta

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

1. Immagini



Immagine porto di Lipari - M.na Corta.

2. Coordinate geografiche

Latitudine	Longitudine
014° 57'5 E	38° 27'9 N

3. Provincia: **Messina (ME)**

4. Comune: **Lipari**

5. Località: **Isola di Lipari**

INQUADRAMENTO LOGISTICO FUNZIONALE

1. Classificazione porto

Categoria II, classe III.

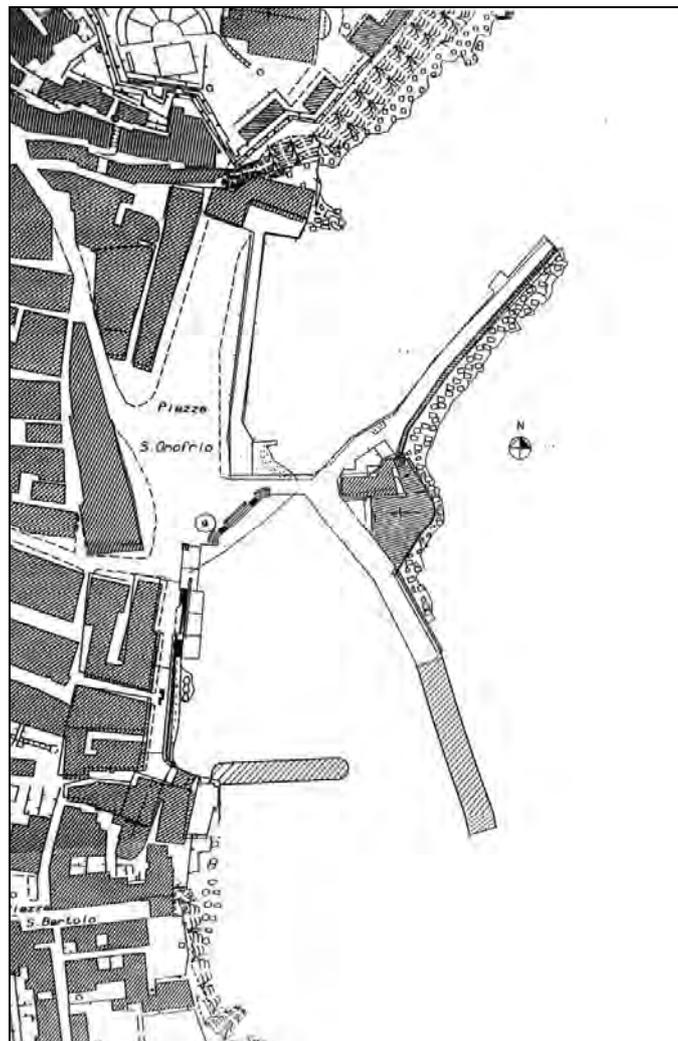
2. Distanza dalle principali infrastrutture viarie e ferroviarie

Collegamento rete stradale	Km 55 (circa)
Stazione ferroviaria	km 52 (circa)
Aeroporto di Reggio Calabria	Km 80

3. Distanza dalle principali strutture di emergenza

Piazzola elicotteri	3 km piazzola elicotteri
Ospedale civile di Lipari	Km 3
Vigili del fuoco di Lipari	Km 6

4. Planimetria



4.1 Batimetria interna

da 5 a 0.5 metri (circa)

4.2 Caratteristiche banchine

	Lunghezza: m 300 Pescaggio: fino a m 4
--	---

4.3 Destinazione d'uso banchine e aree a terra

- LATO NORD - Destinazione delle banchine - La banchina di riva è riservata nei primi quaranta metri a partire dallo scivolo di alaggio in direzione nord in occasione dell'arrivo delle navi da crociera al servizio di "tenderaggio" da quest'ultime espletato nella parte settentrionale, dal dente antistante la zona "pescherie", la banchina è riservata all'ormeggio del tipo "di punta o in andana" delle unità da pesca e pesca turismo. Il dente costituito dal rimanente tratto di banchina è riservato alle operazioni di carico e scarico attrezzature e pescato delle unità da pesca.

Il Molo di SOPRAFLUTTO è riservato all'ormeggio delle unità da pesca e pescaturismo; la testata è destinata alle operazioni di imbarco/sbarco passeggeri delle unità da traffico minori di 25 t.s.l. e/o di lunghezza minore di 25 m.

- LATO SUD - Il tratto alla radice del Molo DI SOPRAFLUTTO LATO SUD è riservato all'imbarco/sbarco passeggeri a mezzo tender, delle unità alla fonda. Buona parte del molo, proseguendo verso la testata, è riservata all'ormeggio delle unità da traffico minori di 25 t.s.l. e/o di lunghezza inferiore ai 25 m e ad unità da diporto a noleggio con conducente.

Il tratto prossimo alla testata è riservato all'Autorità Marittima che, a discrezione può, in caso di avverse condimeteo, nelle ore serali, autorizzare l'ormeggio di unità da traffico maggiori di 25 t.s.l. e/o di lunghezza superiore ai 25 m.

La testata è invece normalmente destinata alle operazioni di sbarco/imbarco passeggeri delle unità da traffico maggiori di 25 t.s.l. e/o di lunghezza maggiore di 25 m.

Lungo la sponda, opposta al molo, è individuata una parte di banchina destinata all'ormeggio dei natanti in locazione ed un tratto all'attracco per il diporto (max 2 ore).

Parte dello specchio acqueo della BANCHINA LATO SUD è utilizzato per l'ormeggio all'ancora delle unità in locazione.

4.4 Posizionamento edifici strategici

--	--

4.5 Eventuale bunkeraggio

Non è presente un distributore di carburante.

INQUADRAMENTO METEOMARINO

1. Esposizione a vento e correnti

E' esposto a venti e correnti provenienti da I e II quadrante;

CRITICITÀ

La problematica principale connessa alla forte risacca in presenza di venti provenienti da I e II quadrante.

Consente, valutate le criticità, l'ormeggio di unità con:

lft fino a mt. 80

Pescaggio fino a 4 mt

Ormeggio consentito: in andana

ISOLA DI LIPARI – Approdo Pignataro

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

1. Immagini



Immagine porto di Lipari - Pignataro

2. Coordinate geografiche

Latitudine	Longitudine
014° 58'0 E	38° 29'0 N

3. Provincia: **Messina (ME)**

4. Comune: **Lipari**

5. Località: **Isola di Lipari**

INQUADRAMENTO LOGISTICO FUNZIONALE

1. Classificazione porto

Categoria II, classe III.

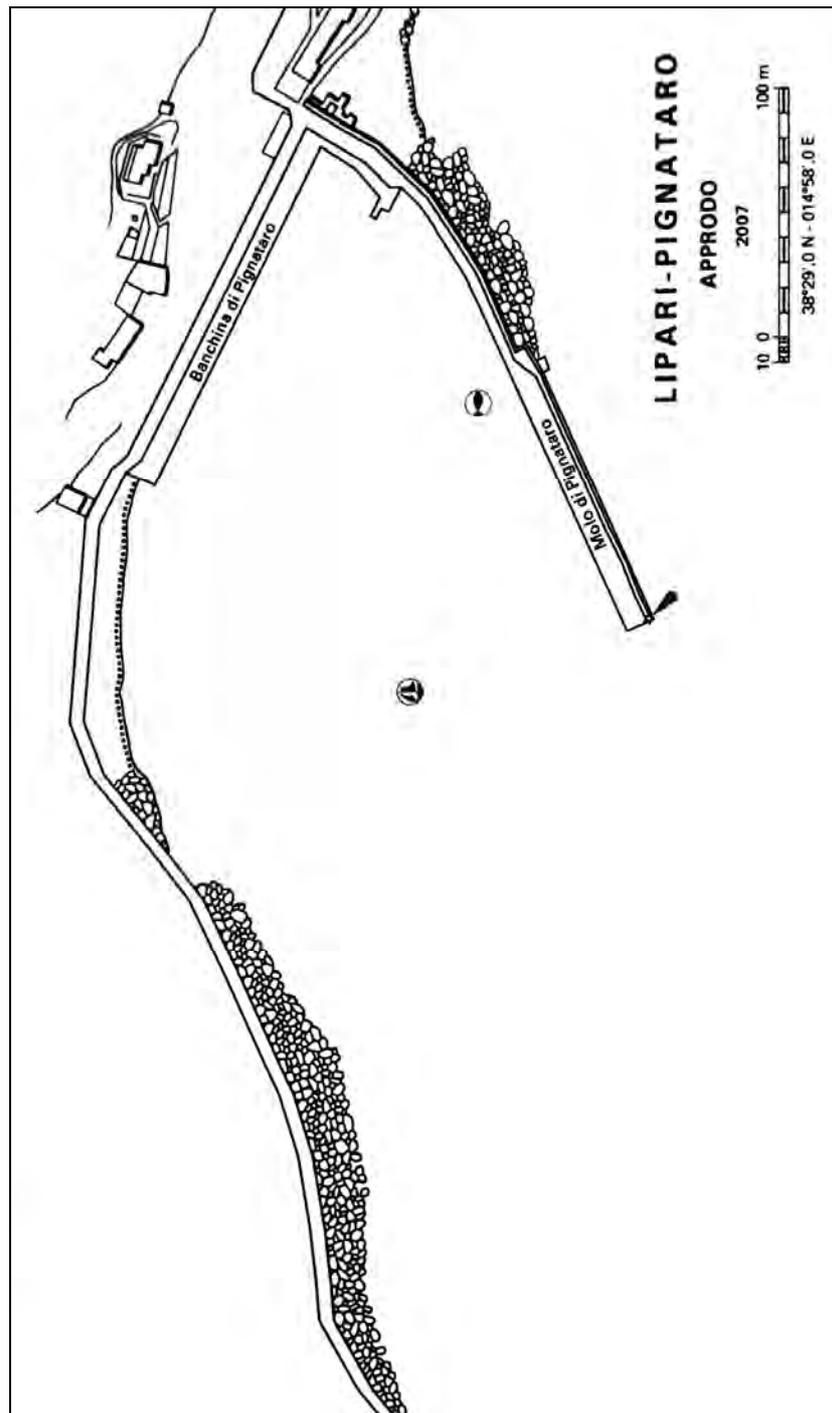
2. Distanza dalle principali infrastrutture viarie e ferroviarie

Collegamento rete stradale	Km 55 (circa)
Stazione ferroviaria	km 52 (circa)
Aeroporto di Reggio Calabria	Km 80

3. Distanza dalle principali strutture di emergenza

Piazzola elicotteri	5 km piazzola elicotteri
Ospedale civile di Lipari	Km 5
Vigili del fuoco di Lipari	Km 1

4. Planimetria



4.1 Batimetria interna

da 10 a 2 metri (circa)

4.2 Caratteristiche banchine

	Lunghezza: m 480 Pescaggio: fino a m 10
--	--

4.3 Destinazione d'uso banchine e aree a terra

Il molo foraneo è così suddiviso:

- primi 50 metri del molo foraneo sono riservati all'ormeggio delle unità militari e delle forze di Polizia;
- i successivi 90 metri sono riservati all'ormeggio a pacchetto delle unità da pesca;
- i 40 metri successivi sono riservati all'ormeggio a pacchetto delle unità a traffico;
- i successivi 25 metri sono riservati all'ormeggio a pacchetto delle unità da diporto destinate al noleggino;
- i 40 metri finali sono destinati all'ormeggio di un aliscafo;

4.4 Posizionamento edifici strategici

Ufficio Circondariale Marittimo di Lipari	
--	--

4.5 Eventuale bunkeraggio

Non è presente un distributore di carburante.

INQUADRAMENTO METEOMARINO

1. Esposizione a vento e correnti

E' esposto a venti e correnti provenienti da III e IV quadrante;

CRITICITÀ

//

Consente, valutate le criticità, l'ormeggio di unità con:

lft fino a mt. 40

Pescaggio fino a 4 mt

Ormeggio consentito: a pacchetto o in andana

ISOLA DI LIPARI – Pontili Porticello

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

1. Immagini

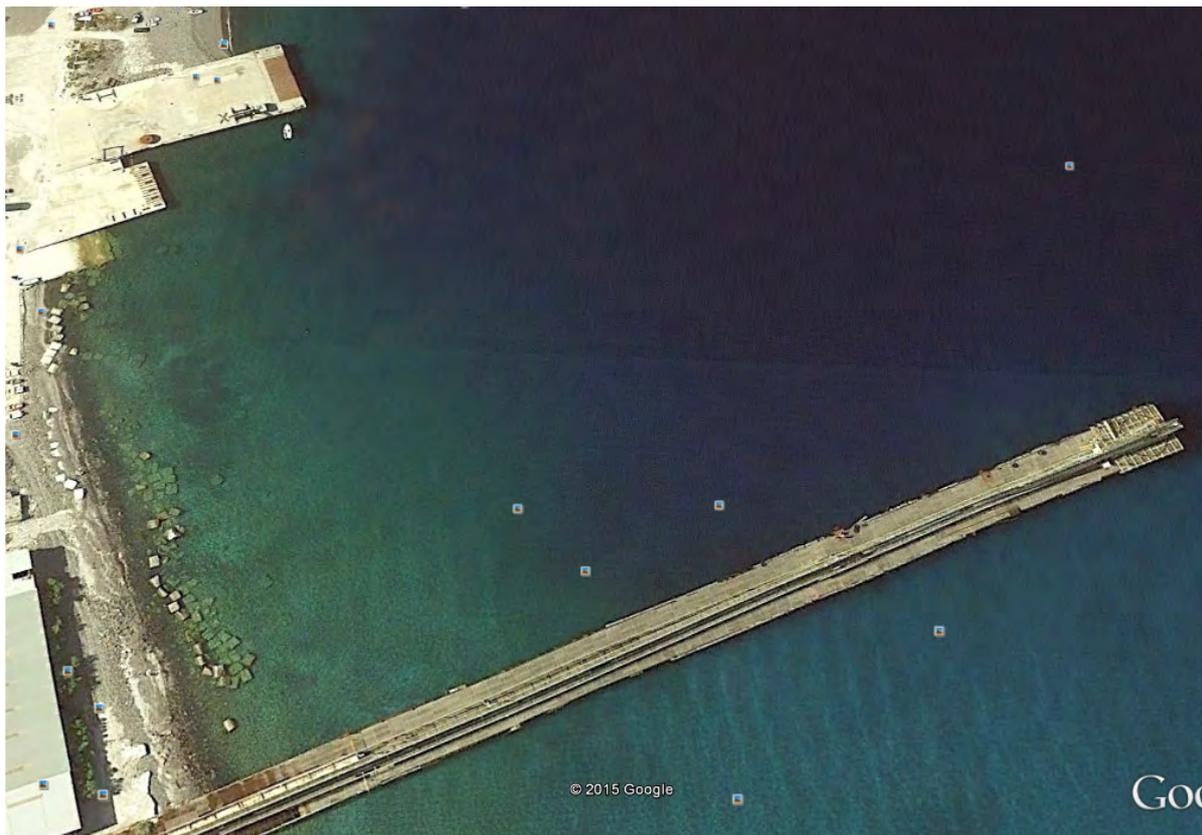


Immagine porto di Lipari - Porticello.

2. Coordinate geografiche

Latitudine	Longitudine
014° 57'7 E	38° 31'0 N

3. Provincia: **Messina (ME)**

4. Comune: **Lipari**

5. Località: **Isola di Lipari**

INQUADRAMENTO LOGISTICO FUNZIONALE

1. Classificazione porto **Categoria II, classe III.**

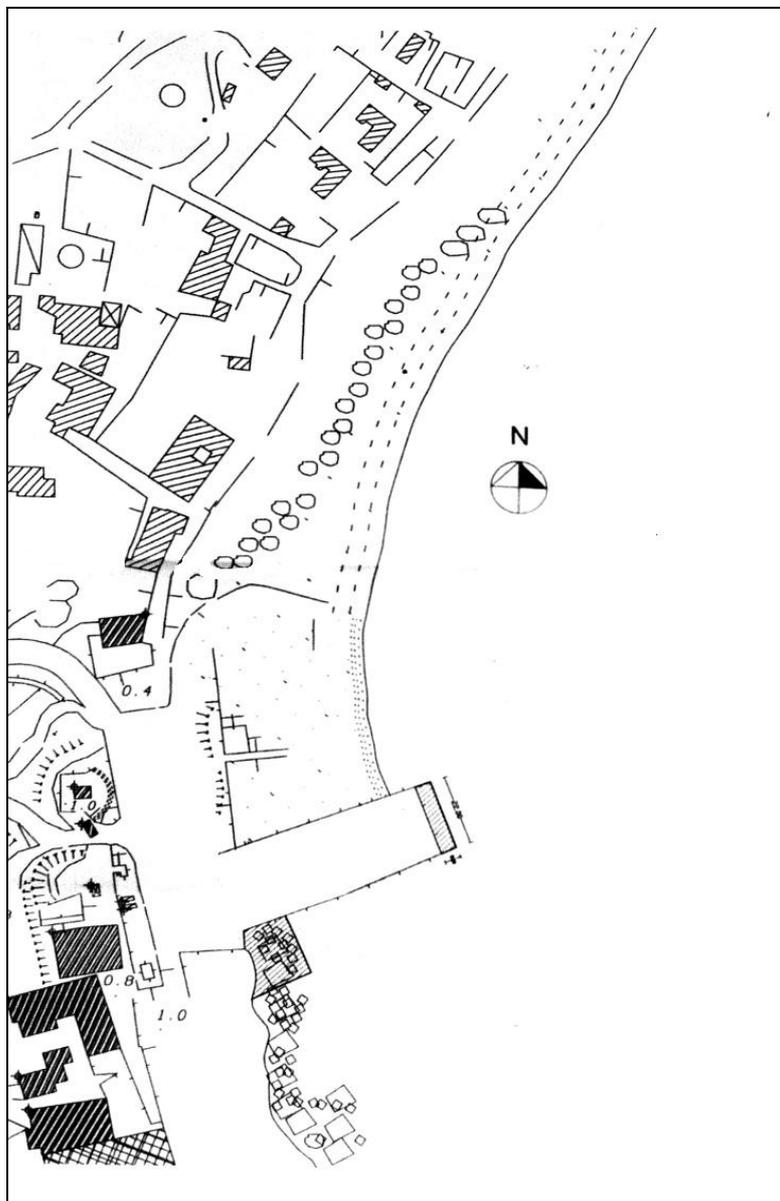
2. Distanza dalle principali infrastrutture viarie e ferroviarie

Collegamento rete stradale	Km 65 (circa)
Stazione ferroviaria	km 62 (circa)
Aeroporto di Reggio Calabria	Km 80

3. Distanza dalle principali strutture di emergenza

Piazzola elicotteri	10 km piazzola elicotteri
Ospedale civile di Lipari	Km 10
Vigili del fuoco di Lipari	Km 7

4. Planimetria



4.1 Batimetria interna

Da 5 m a 0.5 m in radice al molo

4.2 Caratteristiche banchine

	Lunghezza: m 40 Pescaggio: fino a m NDS
--	--

4.3 Destinazione d'uso banchine e aree a terra
INTERDETTO.

4.4 Posizionamento edifici strategici

--	--

4.5 Eventuale bunkeraggio

Non è presente un distributore di carburante.

INQUADRAMENTO METEOMARINO

1. Esposizione a vento e correnti

E' esposto a venti e correnti provenienti da I e II quadrante;

CRITICITÀ

I fondali aumentano rapidamente occorre molta attenzione nel dare fondo alle ancore.

Consente, valutate le criticità, l'ormeggio di unità con:

lft fino a mt. NDS

Pescaggio fino a NDS mt

Ormeggio consentito: NDS

ISOLA DI LIPARI – Porto Sottomonastero

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

1. Immagini



Immagine porto di Lipari - Sottomonastero

2. Coordinate geografiche

Latitudine	Longitudine
014° 57'4 E	38° 28'2 N

3. Provincia: **Messina (ME)**

4. Comune: **Lipari**

5. Località: **Isola di Lipari**

INQUADRAMENTO LOGISTICO FUNZIONALE

1. Classificazione porto

Categoria II, classe III.

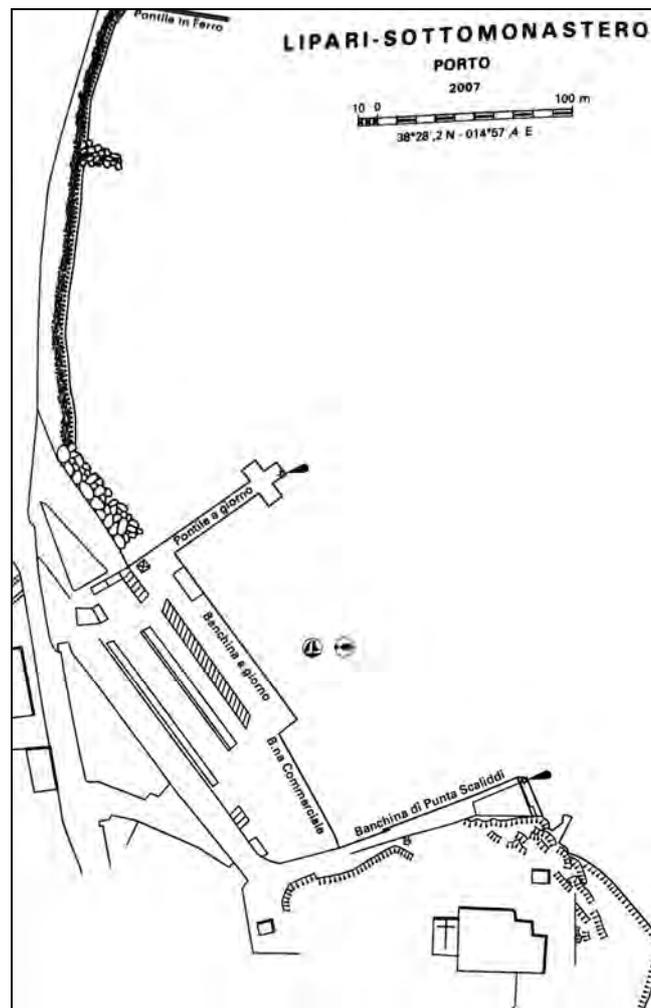
2. Distanza dalle principali infrastrutture viarie e ferroviarie

Collegamento rete stradale	Km 55 (circa)
Stazione ferroviaria	km 52 (circa)
Aeroporto di Reggio Calabria	Km 80

3. Distanza dalle principali strutture di emergenza

Piazzola elicotteri	4.2 km piazzola elicotteri
Ospedale civile di Lipari	Km 4
Vigili del fuoco di Lipari	Km 3

4. Planimetria



4.1 Batimetria interna

da 15 a 0.5 metri in prossimità del pontile a giorno (circa)

4.2 Caratteristiche banchine

	Lunghezza: m 300 Pescaggio: fino a m 4
--	---

4.3 Destinazione d'uso banchine e aree a terra

La banchina di punta Scaliddi è attualmente interdetta a causa dei fenomeni di sgottamento presenti nella stessa;
la banchina commerciale è destinata all'ormeggio delle navi che effettuano i collegamenti di linea;
la banchina a giorno è riservata alla sosta della nave adibita al trasporto RSU
il pontile a giorno è destinato all'ormeggio dei mezzi veloci di linea;

4.4 Posizionamento edifici strategici

--	--

4.5 Eventuale bunkeraggio

E' presente un distributore di carburante.

INQUADRAMENTO METEOMARINO

1. Esposizione a vento e correnti

E' esposto a venti e correnti provenienti da I e II quadrante;

CRITICITÀ

La problematica principale connessa alla forte risacca in presenza di venti provenienti da I e II quadrante

Consente, valutate le criticità, l'ormeggio di unità con:

lft fino a mt. 120

Pescaggio fino a 5 mt

Ormeggio consentito: all'andana

ISOLA DI PANAREA – Approdo Scalo Ditella

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

1. Immagini



Immagine porto di Panarea

2. Coordinate geografiche

Latitudine	Longitudine
38° 38',1 N	015° 04',7 E

3. Provincia: **Messina (ME)**

4. Comune: **Lipari**

5. Località: **Isola di Panarea**

INQUADRAMENTO LOGISTICO FUNZIONALE

1. Classificazione porto

Categoria II, classe III.

2. Distanza dalle principali infrastrutture viarie e ferroviarie

Collegamento rete stradale	Km 73
Stazione ferroviaria	km 70
Aeroporto di Reggio Calabria	Km 130

3. Distanza dalle principali strutture di emergenza

Piazzola elicotteri	1.2 Km circa
Ospedale civile di Lipari	Km 30
Vigili del fuoco di Lipari	Km 28

4. Planimetria



4.1 Batimetria interna

da 5 a 0,5 metri.

4.2 Caratteristiche banchine

	Lunghezza: m 72 Pescaggio: fino a m 5
--	--

4.3 Destinazione d'uso banchine e aree a terra

La Testata del molo è riservata esclusivamente al traffico dei Mototraghetti che svolgono servizio di linea e le navi che effettuano il trasporto RSU.

I Pontili in ferro ubicati sui lati del molo sono riservati alle unità veloci che effettuano i collegamenti di linea;

Nelle restanti porzioni di molo verso terra è consentito l'ormeggio di piccole unità da diporto o da pesca e in testata dello stesso sono consentite, per il tempo strettamente necessario alle operazioni di imbarco/sbarco dei passeggeri delle imbarcazioni al traffico.

Dieci metri di banchina lato nord sono riservati, durante il periodo estivo alle unità che effettuano operazioni di bunkeraggio;

4.4 Posizionamento edifici strategici

4.5 Eventuale bunkeraggio

E' presente un distributore in funzione solo durante la stagione estiva.

INQUADRAMENTO METEOMARINO

1. Esposizione a vento e correnti

E' esposto a venti e correnti provenienti dal I e II quadrante ma risente anche dai quelli forti provenienti dal III e IV quadrante che provocano, nei periodi invernali, forti disagi dovuti alla risacca durante le mareggiate, rendendo inaccessibile il porto dell'isola.

CRITICITÀ

La problematica principale connessa alla navigazione consiste in gran parte alla diminuzione del pescaggio dovuta ai marosi invernali.

Consente, valutate le criticità, l'ormeggio di unità con:

lft fino a mt. 120

Pescaggio fino a 5 mt

Ormeggio consentito: in andana

ISOLA DI VULCANO – Approdo di Ponente

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

1. Immagini



Immagine porto di Vulcano - Ponente

2. Coordinate geografiche

Latitudine	Longitudine
014° 57'3 E	38° 25'1 N

3. Provincia: **Messina (ME)**

4. Comune: **Lipari**

5. Località: **Isola di Vulcano**

INQUADRAMENTO LOGISTICO FUNZIONALE

1. Classificazione porto

Categoria II, classe III.

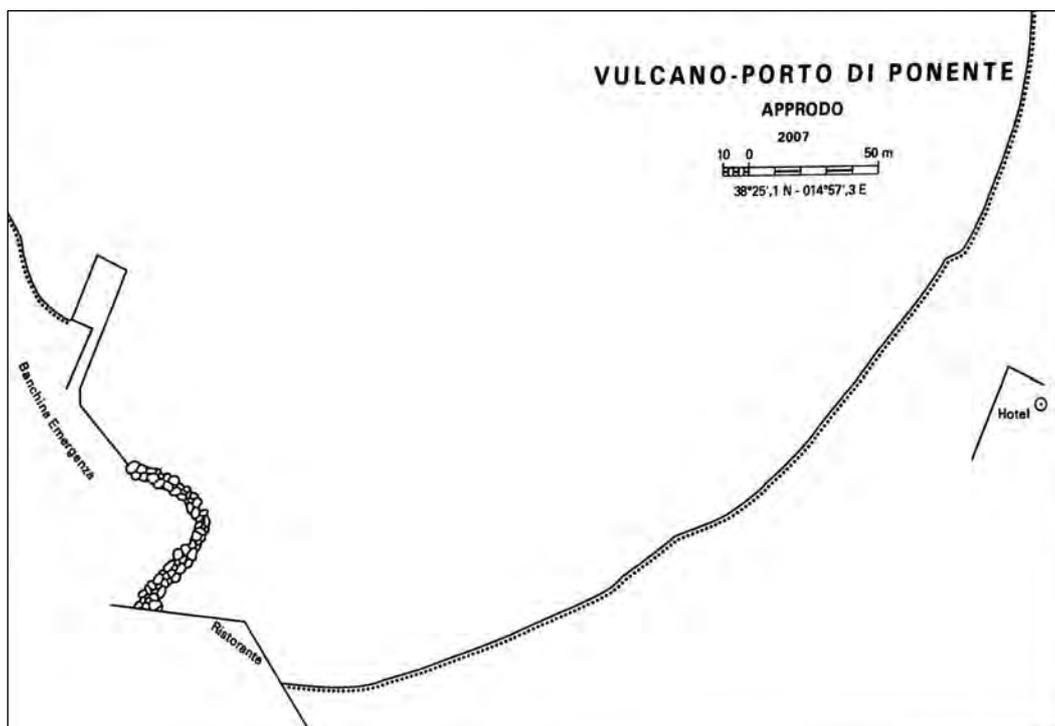
2. Distanza dalle principali infrastrutture viarie e ferroviarie

Collegamento rete stradale	Km 58circa)
Stazione ferroviaria	km 56(circa)
Aeroporto di Reggio Calabria	Km 105

3. Distanza dalle principali strutture di emergenza

Piazzola elicotteri	7.1 km piazzola elicotteri
Ospedale civile di Lipari	Km 20
Vigili del fuoco di Lipari	Km22

4. Planimetria



4.1 Batimetria interna

Non disponibile

4.2 Caratteristiche banchine

	Lunghezza: m 50 Pescaggio: fino a m 4
--	--

4.3 Destinazione d'uso banchine e aree a terra

Il molo è destinato esclusivamente a finalità di protezione civile;

4.4 Posizionamento edifici strategici

--	--

4.5 Eventuale bunkeraggio

Non è presente un distributore di carburante.

INQUADRAMENTO METEOMARINO

1. Esposizione a vento e correnti

E' esposto a venti e correnti provenienti da III e IV quadrante;

CRITICITÀ

Le criticità maggiori sono rappresentate dal basso fondale e dai spazi di manovra;

Consente, valutate le criticità, l'ormeggio di unità con:

lft fino a mt. 80

Pescaggio fino a 4 mt

Ormeggio consentito: in andana

ISOLA DI VULCANO – Molo Gelso

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

1. Immagini satellitari



Immagine satellitare porto di Vulcano - Gelso

2. Coordinate geografiche

Latitudine	Longitudine
014° 59'6 E	38° 22'1 N

3. Provincia: **Messina (ME)**

4. Comune: **Lipari**

5. Località: **Isola di Vulcano**

INQUADRAMENTO LOGISTICO FUNZIONALE

1. Classificazione porto

Categoria II, classe III.

2. Distanza dalle principali infrastrutture viarie e ferroviarie

Collegamento rete stradale	Km 58 (circa)
Stazione ferroviaria	km 56 (circa)
Aeroporto di Reggio Calabria	Km 105

3. Distanza dalle principali strutture di emergenza

Piazzola elicotteri	6.5 km piazzola elicotteri
Ospedale civile di Lipari	Km 20
Vigili del fuoco di Lipari	Km 22

4. Planimetria



4.1 Batimetria interna

Da 4 m fino a 0.5

4.2 Caratteristiche banchine

	Lunghezza: m 40 Pescaggio: fino a m 4
--	--

4.3 Destinazione d'uso banchine e aree a terra

Il molo è destinato esclusivamente a finalità di protezione civile;

4.4 Posizionamento edifici strategici

--	--

4.5 Eventuale bunkeraggio

Non è presente un distributore di carburante.

INQUADRAMENTO METEOMARINO

1. Esposizione a vento e correnti

E' esposto a venti e correnti provenienti da I e II quadrante;

CRITICITÀ

In presenza di venti forti provenienti da I e II quadrante è impossibile l'ormeggio

Consente, valutate le criticità, l'ormeggio di unità con:

lft fino a mt. 80

Pescaggio fino a 4 mt

Ormeggio consentito: in andana

ISOLA DI VULCANO – Porto di Levante

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

1. Immagini



Immagine porto di Vulcano - Levante

2. Coordinate geografiche

Latitudine	Longitudine
014° 57'8 E	38° 24'8 N

3. Provincia: **Messina (ME)**

4. Comune: **Lipari**

5. Località: **Isola di Vulcano**

INQUADRAMENTO LOGISTICO FUNZIONALE

1. Classificazione porto

Categoria II, classe III.

2. Distanza dalle principali infrastrutture viarie e ferroviarie

Collegamento rete stradale	Km 52 (circa)
Stazione ferroviaria	km 50 (circa)
Aeroporto di Reggio Calabria	Km 105

3. Distanza dalle principali strutture di emergenza

Piazzola elicotteri	7.5 km piazzola elicotteri
Ospedale civile di Lipari	Km 7
Vigili del fuoco di Lipari	Km10

4. Planimetria



4.1 Batimetria interna

Da 10 metri presso la testata della banchina commerciale e fino a 5 metri nella banchina aliscafi

4.2 Caratteristiche banchine

	Lunghezza: m 335 Pescaggio: fino a m 5
--	---

4.3 Destinazione d'uso banchine e aree a terra

Tutto il molo e i primi 50 m della banchina di riva sono riservati all'ormeggio delle navi di linea, il rimanente tratto di banchina di riva è così destinato:

- Il tratto successivo per 20 metri circa è riservato alle navi che effettuano trasporto passeggeri;
- Il restante tratto di banchina è riservato all'ormeggio di natanti da diporto e piccole unità da pesca;
- Il pontile in ferro è riservato alle operazioni commerciali dei mezzi veloci di linea;

4.4 Posizionamento edifici strategici

--	--

4.5 Eventuale bunkeraggio

Non è presente un distributore di carburante.

INQUADRAMENTO METEOMARINO

1. Esposizione a vento e correnti

E' esposto a venti e correnti provenienti da I e II quadrante;

CRITICITÀ

I venti provenienti dal I e II quadrante rendono difficoltoso l'ormeggio;

Consente, valutate le criticità, l'ormeggio di unità con:

lft fino a mt. 120

Pescaggio fino a 5 mt

Ormeggio consentito: in andana

ISOLA DI SALINA – Porto di Santa Marina

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

1. Immagini



Immagine porto di Salina - S. Marina Salina

2. Coordinate geografiche

Latitudine	Longitudine
014° 52'4 E	38° 33'4 N

3. Provincia: **Messina (ME)**

4. Comune: **Santa Marina Salina**

5. Località: **Isola di Salina**

INQUADRAMENTO LOGISTICO FUNZIONALE

1. Classificazione porto

Categoria II, classe III.

2. Distanza dalle principali infrastrutture viarie e ferroviarie

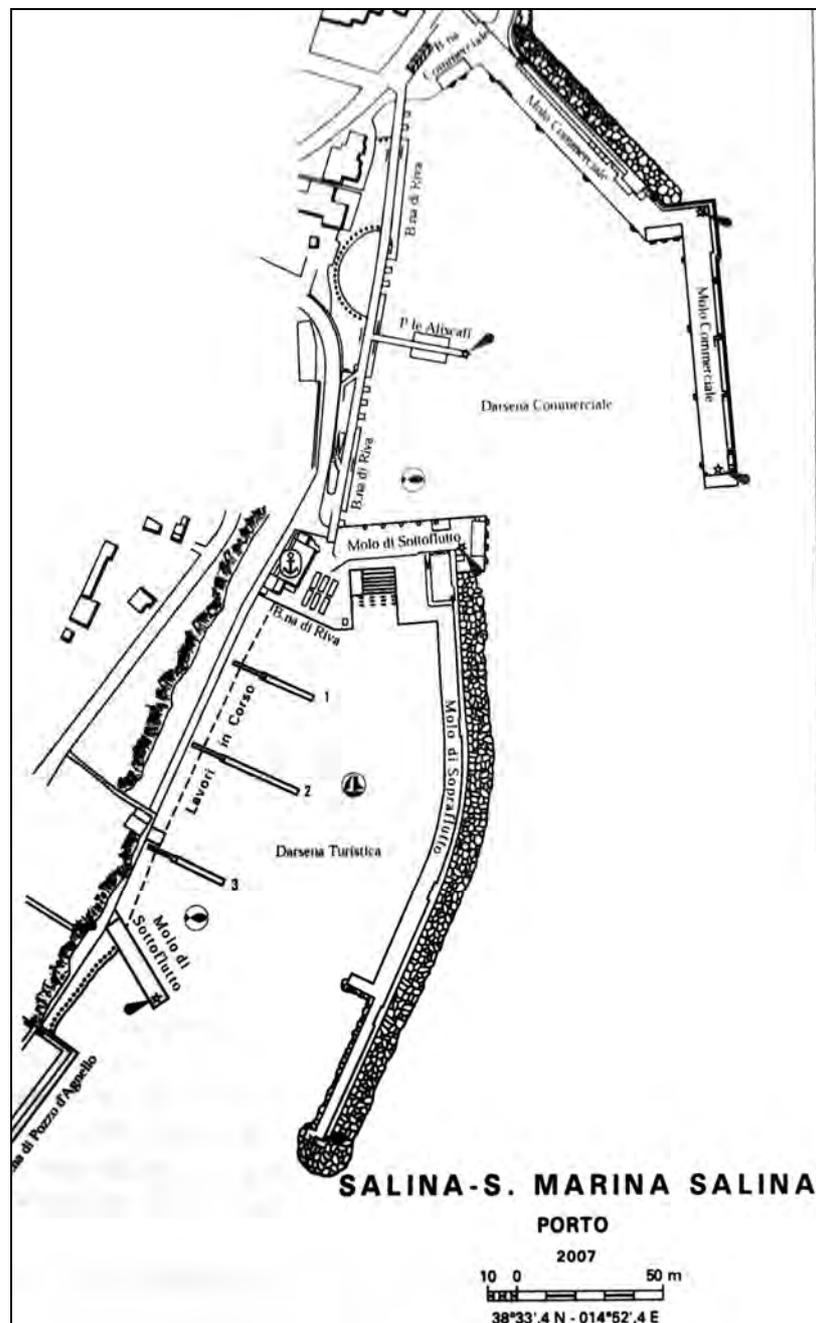
Collegamento rete stradale	Km 58 (circa)
----------------------------	---------------

Stazione ferroviaria	km 56 (circa)
Aeroporto di Reggio Calabria	Km 119

3. Distanza dalle principali strutture di emergenza

Piazzola elicotteri	7 km piazzola elicotteri
Ospedale civile di Lipari	Km 20
Vigili del fuoco di Lipari	Km20

4. Planimetria



4.1 Batimetria interna

In radice 3,00 mt. c.a.; molo intermedio 5,00 mt. c.a.; molo sottoflutto 3,00 mt. c.a.; pontile mezzi veloci 5,00 mt. c.a.

4.2 Caratteristiche banchine

	Lunghezza: m 300 Pescaggio: come da voce 4.1
--	--

4.3 Destinazione d'uso banchine e aree a terra

Usò Commerciale;

4.4 Posizionamento edifici strategici

DELEGAZIONE DI SPIAGGIA	PORTO COMMERCILAE
--------------------------------	--------------------------

4.5 Eventuale bunkeraggio

è presente un distributore di carburante FUNZIONANTE NELLA STAGIONE ESTIVA.

INQUADRAMENTO METEOMARINO

1. Esposizione a vento e correnti

E' esposto a venti e correnti provenienti da I e II quadrante;

CRITICITÀ:

parzialmente disponibile il molo di sopraflutto a causa del cedimento strutturale di una porzione di esso

Consente, valutate le criticità, l'ormeggio di unità con:

lft fino a mt. 120

Pescaggio fino a 5 mt

Ormeggio consentito: in andana; di fianco (unità di tonnellaggio e lunghezza inferiori ai limiti massimi precitati e riferiti all'ormeggio delle unità in testata)

ALLEGATO B

Accessibilità aerea

Isola di Stromboli	5
ZAE STROMBOLI – San Vincenzo	5
ZAE STROMBOLI – Ginostra alta	8
ZAE STROMBOLI – Ginostra bassa.....	10
ZAE STROMBOLI – Punta Lena	12
ZAE STROMBOLI – C.O.A.....	14
Isola di Alicudi.....	16
ZAE ALICUDI - Pergato	16
Isola di Filicudi	18
ZAE FILICUDI - Piano del Porto	18
Isola di Lipari.....	20
ZAE LIPARI – Mendolita	20
ZAE LIPARI – Campo sportivo.....	22
Isola di Panarea.....	24
ZAE PANAREA.....	24
Isola di Vulcano.....	26
ZAE VULCANO - Vulcanello	26
ZAE VULCANO - Piano.....	28
ZAE VULCANO - Cratere	30
Isola di Salina	32
ZAE SALINA - Vulcano	32
AEROPORTI NELLE VICINANZE	34
DELL’ARCIPELAGO DELLE EOLIE	34
Aeroporto di Catania.....	35
Aeroporto di Lamezia Terme.....	37
Aeroporto di Reggio Calabria	39

ZONE DI ATTERRAGGIO ELICOTTERI IN EMERGENZA

Sull'arcipelago eoliano sono presenti numerose zone di atterraggio elicotteri, distribuite in tutte le Isole, ed in particolare:

- Isola di Vulcano (3 ZAE)
- Isola di Salina (1 ZAE)
- Isola di Lipari (2 ZAE)
- Isola di Panarea (1 ZAE)
- Isola di Alicudi (1 ZAE)
- Isola di Filicudi (1 ZAE)
- Isola di Stromboli (6 ZAE)

Di seguito si rappresenta in maniera schematica le principali caratteristiche di ciascuna zona di atterraggio

ZAE STROMBOLI – San Vincenzo

Inquadramento geografico

1. Localizzazione (in verde)



1. Coordinate geografiche

Latitudine	Longitudine
38°47'59.0" N	015°14'25.5" " E

2. Provincia

Messina (ME)

3. Comune

Lipari

Inquadramento logistico-funzionale

DATI ZAE (aggiornamento al giugno 2015)	
Località	Stromboli – San Vincenzo
Nome	San Vincenzo
Dimensioni	Tonda diametro 30 mt
Elevazione	0 mt s.l.m.
Atterrabilità	Max tipo HH3F
Ostacoli	Barche sulla spiaggia e casa di 3 piani 20 mt a ovest
Best App HD	W
Best exit	E
Luci	SI
Carburante	NO
Tipo superficie	Lastronato in calcestruzzo
Manica a vento	SI
Proprietà	Comune di Lipari
Gestione	Manzo Ciro





ZAE STROMBOLI – Ginostra alta

Inquadramento geografico

1. Localizzazione (in verde)



1. Coordinate geografiche

Latitudine	Longitudine
38°47'28.3" N	015°11'32.6" " E

2. Provincia

Messina (ME)

3. Comune

Lipari

Inquadramento logistico-funzionale

DATI ZAE (aggiornamento al giugno 2015)	
Località	Stromboli – Ginostra alta
Nome	Ginostra alta
Dimensioni	10x10 mt
Elevazione	150 ft
Atterrabilità	Max tipo HH3F
Ostacoli	Scarpata a W 5 mt + fili elettrici a W 10 mt. Orientamento N-S
Best App HD	N e S
Best exit	N e S
Luci	NO
Carburante	NO
Tipo superficie	Porfido
Manica a vento	NO
Proprietà	Comune di Lipari
Gestione	Manzo Ciro



ZAE STROMBOLI – Ginostra bassa

Inquadramento geografico

1. Localizzazione (in verde)



1. Coordinate geografiche

Latitudine	Longitudine
38°47'09.4" N	015°11'31.1" " E

2. Provincia

Messina (ME)

3. Comune

Lipari

Inquadramento logistico-funzionale

DATI ZAE (aggiornamento al giugno 2015)	
Località	Stromboli – Ginostra bassa
Nome	Pertuso
Dimensioni	20x20 mt
Elevazione	150 ft
Atterrabilità	Max tipo HH3F
Ostacoli	Scarpata a E
Best App HD	355°
Best exit	250°
Luci	SI
Carburante	NO
Tipo superficie	Cemento
Manica a vento	NO
Proprietà	Comune di Lipari
Gestione	Manzo Ciro



ZAE STROMBOLI – Punta Lena

Inquadramento geografico

1. Localizzazione (in verde)



1. Coordinate geografiche

Latitudine	Longitudine
38°46'22.8" N	015°12'40.1" " E

2. Provincia

Messina (ME)

3. Comune

Lipari

Inquadramento logistico-funzionale

DATI ZAE (aggiornamento al giugno 2015)	
Località	Stromboli – Punta Lena
Nome	Punta Lena
Dimensioni	8x8 mt
Elevazione	50 ft
Atterrabilità	Max tipo HH3F
Ostacoli	Vulcano a N
Best App HD	N e W
Best exit	S
Luci	NO
Carburante	NO
Tipo superficie	Cemento
Manica a vento	NO
Proprietà	Comune di Lipari
Gestione	Manzo Ciro

Nota: La ZAE di Punta Lena è situata in località difficilmente raggiungibile lontana da centri abitati.



ZAE STROMBOLI – C.O.A.

Inquadramento geografico

1. Localizzazione (in verde)



1. Coordinate geografiche

Latitudine	Longitudine
38°48'07.9" N	015°14'03.6" E

2. Provincia

Messina (ME)

3. Comune

Lipari

Inquadramento logistico-funzionale

DATI ZAE (aggiornamento al giugno 2015)	
Località	Stromboli – C.O.A.
Nome	Zumbo
Dimensioni	15x15 mt
Elevazione	200 ft
Atterrabilità	Max tipo HH3F
Ostacoli	Vulcano a N
Best App HD	NW
Best exit	SW
Luci	SI
Carburante	NO
Tipo superficie	Grelle metalliche
Manica a vento	SI
Proprietà	Comune di Lipari
Gestione	Manzo Ciro



ZAE ALICUDI - Pergato

Inquadramento geografico

1. Localizzazione



1. Coordinate geografiche

Latitudine	Longitudine
38°22' 12''N	014°20'42''E

2. Provincia

Messina (ME)

3. Comune

Lipari

Inquadramento logistico-funzionale

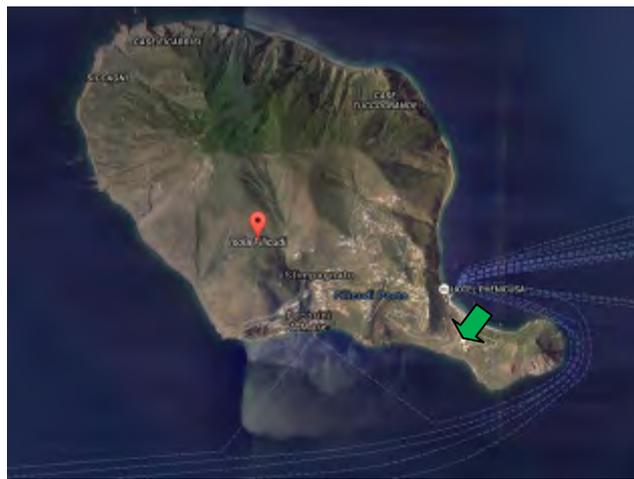
DATI ZAE (aggiornamento al giugno 2015)	
Località	Alicudi - Pergato
Nome	
Dimensioni	30x30 mt
Elevazione	150 ft
Atterrabilità	Max tipo HH3F
Ostacoli	-
Best App HD	NE
Best exit	SW
Luci	SI
Carburante	NO
Tipo superficie	Cemento
Manica a vento	SI
Proprietà	Comune di Lipari
Gestione	Manzo Ciro



ZAE FILICUDI - Piano del Porto

Inquadramento geografico

1. Localizzazione (in verde)



1. Coordinate geografiche

Latitudine	Longitudine
38°33'25"N	014°34'55"E

2. Provincia
Messina (ME)

3. Comune
Lipari

Inquadramento logistico-funzionale

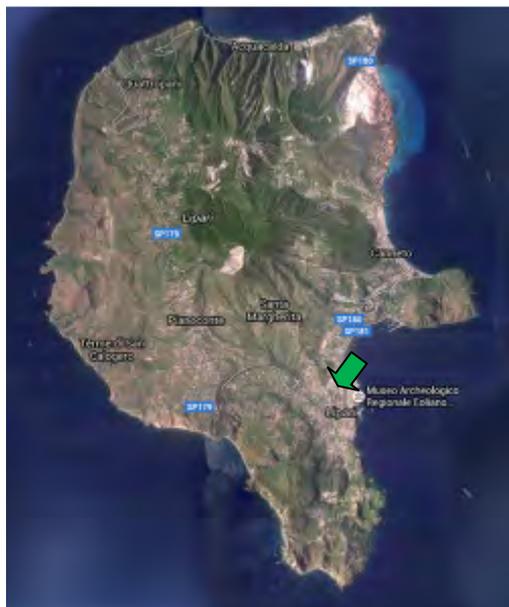
DATI ZAE (aggiornamento al giugno 2015)	
Località	Filicudi – Piano del Porto
Nome	
Dimensioni	35x35 mt
Elevazione	150 ft
Atterrabilità	Max tipo HH3F
Ostacoli	Vulcano a N
Best App HD	N-S
Best exit	N-S
Luci	SI
Carburante	NO
Tipo superficie	Cemento
Manica a vento	NO
Proprietà	Comune di Lipari
Gestione	Manzo Ciro



ZAE LIPARI – Mendolita

Inquadramento geografico

1. Localizzazione (in verde)



1. Coordinate geografiche

Latitudine	Longitudine
38°34'48"N	014°49'40"E

2. Provincia

Messina (ME)

3. Comune

Lipari

Inquadramento logistico-funzionale

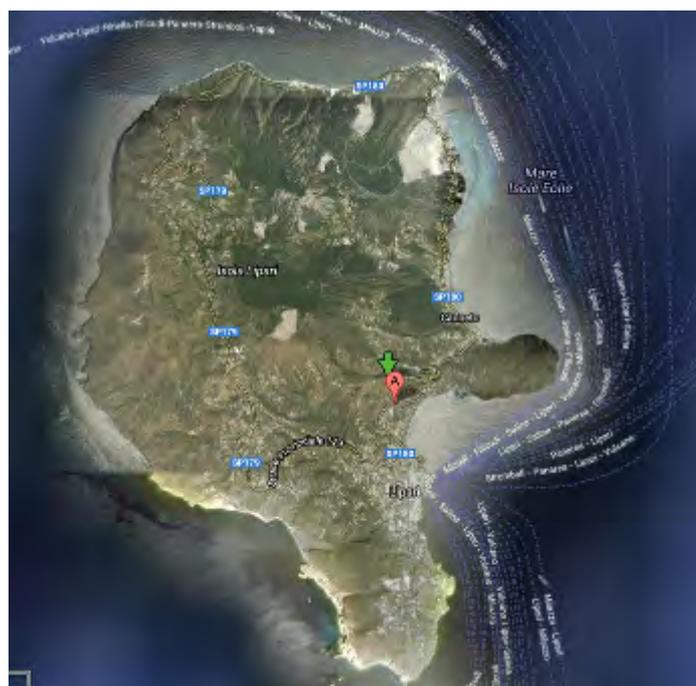
DATI ZAE (aggiornamento al giugno 2015)	
Località	Stromboli – Piano del Porto
Nome	
Dimensioni	35x35 mt
Elevazione	150 ft
Atterrabilità	Max tipo HH3F
Ostacoli	Vulcano a N
Best App HD	N-S
Best exit	N-S
Luci	SI
Carburante	NO
Tipo superficie	Cemento
Manica a vento	NO
Proprietà	Comune di Lipari
Gestione	Manzo Ciro



ZAE LIPARI – Campo sportivo

Inquadramento geografico

1. Localizzazione (in verde)



1. Coordinate geografiche

Latitudine	Longitudine
38°28'45.0" N	014°57'04.0" E

2. Provincia

Messina (ME)

3. Comune

Lipari

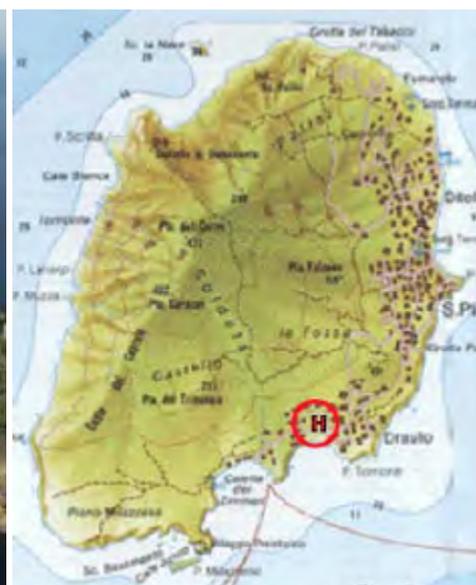
Inquadramento logistico-funzionale

DATI ZAE (aggiornamento al giugno 2015)	
Località	Lipari – Campo sportivo
Nome	
Dimensioni	100x50 mt
Elevazione	120 ft
Atterrabilità	Max tipo HH3F
Ostacoli	6 riflettori H 10 mt, elevata concentrazione di case
Best App HD	260°/040° 290°/110°
Best exit	260°/040° 290°/110°
Luci	NO
Carburante	NO
Tipo superficie	Sterrato
Manica a vento	SI
Proprietà	Comune di Lipari
Gestione	Manzo Ciro



Inquadramento logistico-funzionale

DATI ZAE (aggiornamento al giugno 2015)	
Località	Panarea
Nome	
Dimensioni	tonda di diametro 30 mt
Elevazione	60 ft
Atterrabilità	Max tipo HH3F
Ostacoli	nessuno
Best App HD	340°
Best exit	160°
Luci	SI
Carburante	NO
Tipo superficie	Cemento
Manica a vento	NO
Proprietà	Comune di Lipari
Gestione	Manzo Ciro



Inquadramento logistico-funzionale

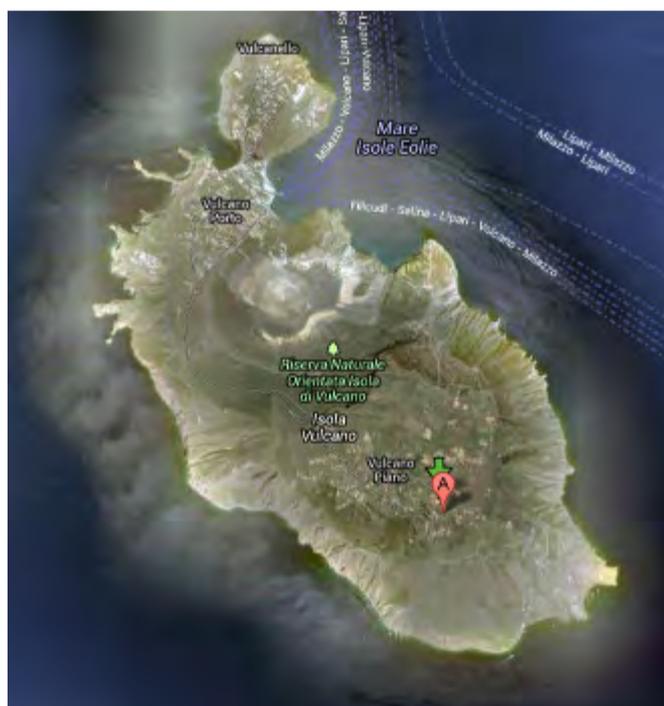
DATI ZAE <i>(aggiornamento al giugno 2015)</i>	
Località	Vulcano - Vulcanello
Nome	
Dimensioni	40x40 mt
Elevazione	70 ft
Atterrabilità	Max tipo HH3F
Ostacoli	nessuno
Best App HD	ALL
Best exit	ALL
Luci	NO
Carburante	NO
Tipo superficie	Cemento
Manica a vento	NO
Proprietà	Comune di Lipari
Gestione	Manzo Ciro



ZAE VULCANO - Piano

Inquadramento geografico

3. Localizzazione (in verde)



4. Coordinate geografiche

Latitudine	Longitudine
38°22'58.0" N	014°58'57.7" E

5. Provincia
Messina (ME)

6. Comune
Lipari

Inquadramento logistico-funzionale

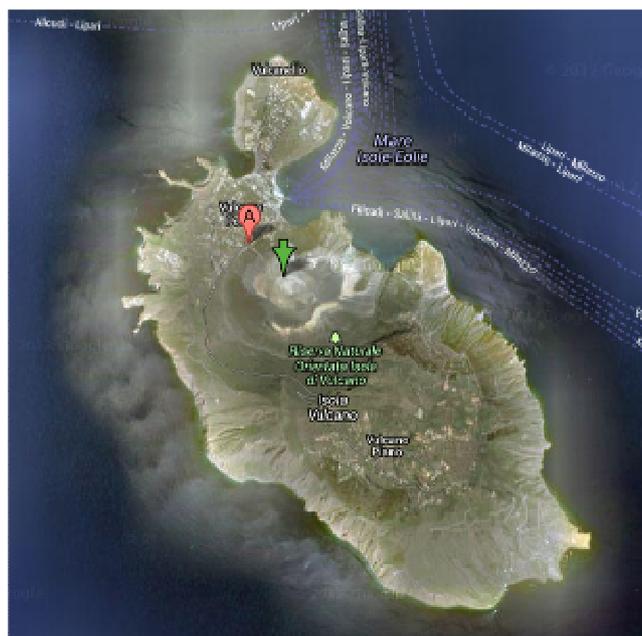
DATI ZAE (aggiornamento al giugno 2015)	
Località	Vulcano
Nome	Piano
Dimensioni	30x30 mt
Elevazione	250 ft
Atterrabilità	Max tipo HH3F
Ostacoli	Alberi sparsi
Best App HD	ALL
Best exit	ALL
Luci	SI
Carburante	NO
Tipo superficie	Cemento
Manica a vento	SI
Proprietà	Comune di Lipari
Gestione	Manzo Ciro



ZAE VULCANO - Cratere

Inquadramento geografico

1. Localizzazione (in verde)



1. Coordinate geografiche

Latitudine	Longitudine
38°24'22.0" N	014°57'38.7" E

2. Provincia
Messina (ME)

3. Comune
Lipari

ZAE SALINA - Vulcano

Inquadramento geografico

1. Localizzazione



1. Coordinate geografiche

Latitudine	Longitudine
38°34'46"N	014°49'40"E

2. Provincia

Messina (ME)

3. Comune

Lipari

Inquadramento logistico-funzionale

DATI ZAE Salina (aggiornamento al giugno 2015)	
Località	Vulcano
Nome	Piano
Dimensioni	10x10 mt
Elevazione	900 ft
Atterrabilità	Max tipo HH3F
Ostacoli	Nessuno
Best App HD	ALL
Best exit	ALL
Luci	SI
Carburante	NO
Tipo superficie	Cemento
Manica a vento	SI
Proprietà	Comune di Lipari
Gestione	Manzo Ciro



**AEROPORTI NELLE VICINANZE
DELL'ARCIPELAGO DELLE EOLIE**

Aeroporto di Catania

Inquadramento geografico

1. Immagini aeree



Figura 1: Immagine aerea dell'aeroporto di Catania Fontanarossa.

2. Coordinate geografiche

Latitudine	Longitudine
37°28'00" N	015°03'50" E

3. Provincia

Catania (CT).

4. Comune

Catania – Via Fontanarossa

DATI AEROPORTUALI (aggiornamento al 14.5.2015)			
Regione	SICILIA		
Città	CATANIA		
Indicatore di Località	LICC		
Nome dell'aeroporto	CATANIA FONTANAROSSA		
Coordinate Geografiche	37°28'00" N - 015°03'50" E		
Elevazione	39 Ft (1 mt)		
Radioassistenze	VDF-VOR/DME-NDB-ILS RWY 08-GP-DVOR/DME		
Orario di Servizio (GMT)	H 24		
Tipologia Aeromobili	NESSUNA LIMITAZIONE		
DATI PISTA			
Orientamento	082°/262°		
Lunghezza/Larghezza (mt)	2436/45		
Illuminazione pista/sentiero	SI	THR-VASIS-PAPI	
Procedura Atterraggio	VFR/IFR	SPAZIO AEREO CLASSE "D"	
SERVIZI AEROPORTUALI			
Autorità Amministrativa	ENAC DA Sicilia Orientale	+39 095 340710 (TEL.) +39 095 349544 (FAX)	orientalesicilia.apr@enac.gov.it
Esercente	S.A.C. S.p.A.	+39 095 7239304 (TEL.) +39 095 281997 (FAX)	sac@pec.aeroporto.catania.it
Autorità Air Traffic Service	ENAV	+39 095 7236009 (TEL.) +39 095 7236010 (FAX)	CAAV_Catania@enav.it
Meteo Service	SI	H24 ARO CBO ROMA	
Servizio Sanitario	SI	H24	
Rifornimento/Capacità Max	SI / 300000 litri		JET A1
Ristorazione/Capacità Max	SI		
Dogana	SI	H24	
Sale passeggeri	SI		
Aree di Ammassamento Max Cap.			

Aeroporto di Lamezia Terme

Inquadramento geografico

5. Immagini aeree



Figura 2: Immagine aerea dell'aeroporto di Lamezia Terme.

6. Coordinate geografiche

Latitudine	Longitudine
38°54'30" N	016°14'30" " E

7. Provincia
Catanzaro (CZ).

8. Comune
Lamezia Terme

DATI AEROPORTUALI (aggiornamento al 22.7.2011)			
Regione	CALABRIA		
Città	LAMEZIA TERME		
Indicatore di Località	LICA		
Nome dell'aeroporto	LAMEZIA TERME		
Coordinate Geografiche	38°54'30" N - 016°14'30" E		
Elevazione	39 Ft (1 mt)		
Radioassistenze	VORTAC-VOR/DME-ILS RWY 28-GP-MM-DVOR-TVOR		
Orario di Servizio (GMT)	H 24		
Tipologia Aeromobili	NESSUNA LIMITAZIONE		
DATI PISTA			
Orientamento	110°/280°		
Lunghezza/Larghezza (mt)	2416/45		
Illuminazione pista/sentiero	SI	PAPI 3°	
Procedura Atterraggio	VFR/IFR	Alimentazione Secondaria	
SERVIZI AEROPORTUALI			
Autorità Amministrativa	ENAC Lamezia Terme	+39 0968 414111/51381	aero.lamezia@enac.gov.it
Esercente	S.A.C.A.L. S.p.A.	+39 0968 414395	ops@sacal.it
Autorità Air Traffic Service	ENAV	+39 0968 410030	-
Meteo Service	SI		
Servizio Sanitario	SI		
Rifornimento/Capacità Max	SI		JET A1
Ristorazione/Capacità Max	SI		
Dogana	SI (05.00-23.00)		
Sale passeggeri	SI		
Aree di Ammassamento Max Cap.			

Aeroporto di Reggio Calabria

Inquadramento geografico

1. Immagini aeree



Figura 3: Immagine aerea dell'aeroporto di Reggio Calabria.

2. Coordinate geografiche

Latitudine	Longitudine
38°04'19" N	015°39'13" E

3. Provincia
Reggio Calabria (RC).

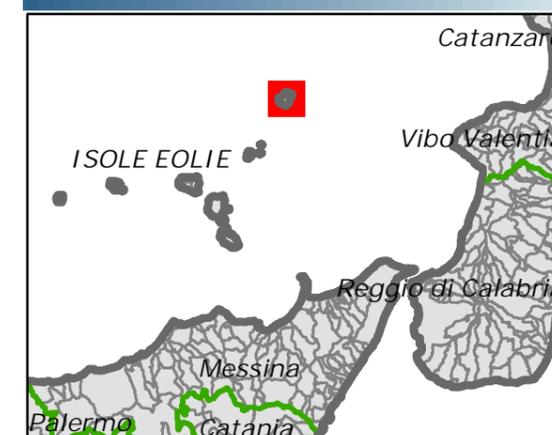
4. Comune
Reggio Calabria

DATI AEROPORTUALI (dati aggiornati al 25.7.2011)			
Regione	CALABRIA		
Città	REGGIO DI CALABRIA		
Indicatore di Località	LICR		
Nome dell'aeroporto	REGGIO DI CALABRIA		
Coordinate Geografiche	38°04'19" N - 015°39'13" E		
Elevazione	95 Ft (32 mt)		
Radioassistenze	VORTAC-VDF-TVOR/DME-LOC RWY 33-MM-OM-TVOR-NDB		
Orario di Servizio (GMT)	04.00-23.00		
Tipologia Aeromobili	NESSUNA LIMITAZIONE		
DATI PISTA			
Orientamento	110°/290°		
Lunghezza/Larghezza (mt)	1699/45		
Illuminazione pista/sentiero	SI (solo pista 29)	NO	
Procedura Atterraggio	VFR/IFR	Alimentazione Secondaria	
Orientamento	150°/330°		
Lunghezza/Larghezza	1998/45		
Illuminazione pista/sentiero	SI	PAPI 3.5°	
Procedura Atterraggio			
SERVIZI AEROPORTUALI			
Autorità Amministrativa	ENAC Reggio Calabria	+39 0965 638219/220	aero.reggiocalabria@enac.gov.it
Esercente	SOGAS	+39 0965 645201	ph.movimento@aeroporto dellostretto.it
Autorità Air Traffic Service	ENAV	+39 0965 688001	-
Meteo Service	SI (04.00-23.00)		
Servizio Sanitario	SI		
Rifornimento/Capacità Max	SI (04.00-18.00)		JET A1/AVGAS 100LL
Ristorazione/Capacità Max	SI		
Dogana	SI (03.30-22.00)		
Sale passeggeri	SI		

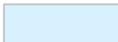
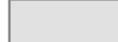
ISOLA DI STROMBOLI MAPPA DI INGRESSIONE DELL'ONDA DI MAREMOTO DEL DICEMBRE 2002

Piano nazionale di emergenza a fronte
di eventi vulcanici di rilevanza nazionale
2015

Inquadramento Geografico



Legenda

-  Zona ingresso onda (30.12.2002)
-  Limiti regionali
-  Limiti provinciali
-  Limiti comunali

Note

Fonte DATI
Elaborazione DPC su base dati del lavoro "Tinti S., Maramai A., Armigliato A., Graziani L., Manucci A., Pagnoni G., Zaniboni F. (2006): Observations of physical effects from tsunamis of December 30, 2002 at Stromboli volcano, southern Italy. Bull. Volcanol. 68, 450-461".

Informazioni Cartografiche

Proiezione: UTM 32 N; Datum: WGS84
Proiezione geografica: Lat/Lon; Datum: WGS84
Scala: 1:6.500



ALLEGATO D - SCHEMA DELLE ATTIVITA' TECNICO-SCIENTIFICHE DI VALUTAZIONE

<i>LIVELLO di ALLERTA</i>	<i>INGV</i>	<i>Altri CdC</i>	<i>CGR</i>	<i>DPC</i>	<i>DRPC</i>
BASE	Assicura le ordinarie attività di monitoraggio e sorveglianza (bollettini settimanali inviati a DPC, DRPC, UTG e agli altri CdC) garantendo la completa efficienza delle reti strumentali. Predisporre, su propria iniziativa o previa richiesta DPC, una relazione di approfondimento sullo stato del vulcano ovvero su specifici eventi/situazioni. Partecipa alla videoconferenza mensile organizzata dal DPC.	Assicura le ordinarie attività di monitoraggio (bollettini settimanali inviati a DPC, DRPC, UTG e agli altri CdC) garantendo la completa efficienza delle reti strumentali. Predisporre, previa richiesta DPC, una relazione di approfondimento sullo stato del vulcano ovvero su specifici eventi/situazioni. Partecipa alla videoconferenza mensile organizzata dal DPC.	Riceve i documenti, predisposti da INGV, dagli altri CdC e DPC con la frequenza prevista dal vigente livello di allerta, nonché eventuali comunicati e relazioni; ove richiesto dal CD DPC, fornisce valutazioni circa lo stato di attività del vulcano.	Acquisisce e condivide con gli altri soggetti le informazioni e le valutazioni sullo stato di attività del vulcano provenienti da INGV e dagli altri CdC ovvero dalla CGR. Predisporre un report di sintesi su base mensile sullo stato dei livelli di allerta dei vulcani. Organizza e presiede una VDC su base mensile per il raccordo e il confronto con INGV, gli altri CdC e DRPC.	Acquisisce e condivide con i componenti del sistema regionale di p.c., le informazioni provenienti da INGV e dagli altri CdC, e dal DPC. Partecipa alla VDC mensile.
	<i>Segnala a DPC, DRPC e UTG nonché agli altri CdC ogni variazione dei valori dei parametri significativa e utile per la valutazione dello stato di attività vulcanica (COMUNICATO).</i>	<i>Segnala a DPC, DRPC e UTG nonché a INGV ogni variazione dei valori dei parametri significativa e utile per la valutazione dello stato di attività vulcanica (COMUNICATO).</i>	<i>Se convocata dal CDDPC, esprime parere circa un eventuale passaggio di livello di allerta.</i>	<i>Valuta variazione livello di allerta sulla base delle informazioni comunicate da INGV e altri CdC e, ove consentito, previo parere della CGR e sentita la Regione. In caso di valutazione positiva, emette un "Avviso di variazione di livello di allerta", inviato a tutti i soggetti interessati.</i>	
ATTENZIONE	Intensifica le attività di monitoraggio e sorveglianza, garantendo la completa efficienza delle reti strumentali ed incrementando, ove consentito, le osservazioni di terreno (bollettini settimanali inviati a DPC, DRPC, UTG e agli altri CdC). Predisporre, su propria iniziativa o previa richiesta DPC, una relazione di approfondimento sullo stato del vulcano ovvero su specifici eventi/situazioni. Partecipa alla VDC settimanale/mensile organizzata dal DPC.	Intensifica le attività di monitoraggio, garantendo la completa efficienza delle reti strumentali ed incrementando, ove consentito, le osservazioni di terreno (bollettini settimanali inviati a DPC, DRPC, UTG e agli altri CdC). Predisporre, previa richiesta DPC, una relazione di approfondimento sullo stato del vulcano ovvero su specifici eventi/situazioni. Partecipa alla VDC settimanale/mensile organizzata dal DPC.	Riceve i documenti, predisposti da INGV, dagli altri CdC e DPC con la frequenza prevista dal vigente livello di allerta, nonché eventuali comunicati e relazioni; ove richiesto dal CD DPC, fornisce valutazioni circa lo stato di attività del vulcano.	Acquisisce e condivide con gli altri soggetti interessati le informazioni provenienti dall'INGV e dagli altri CdC ovvero dalla CGR. Organizza e presiede una VDC settimanale/mensile per l'approfondimento della situazione in atto, in raccordo con INGV, altri CdC e DRPC.	Acquisisce e condivide con i componenti del sistema regionale di p.c., le informazioni provenienti da INGV e dagli altri CdC ovvero dal DPC fornendo alle medesime componenti le proprie valutazioni di rischio e garantendo supporto in termini operativi e di pianificazione. Partecipa alla VDC settimanale/mensile.
	<i>Segnala a DPC, DRPC e UTG nonché agli altri CdC ogni variazione dei valori dei parametri significativa e utile per la valutazione dello stato di attività vulcanica (COMUNICATO).</i>	<i>Segnala a DPC, DRPC e UTG nonché a INGV ogni variazione dei valori dei parametri significativa e utile per la valutazione dello stato di attività vulcanica (COMUNICATO).</i>	<i>Se convocata dal CDDPC, esprime parere circa un eventuale passaggio di livello di allerta.</i>	<i>Valuta variazione livello di allerta sulla base delle informazioni comunicate da INGV e altri CdC e, ove consentito, previo parere della CGR e sentita la Regione. In caso di valutazione positiva, emette un "Avviso di variazione di livello di allerta", inviato a tutti i soggetti interessati.</i>	
PREALLARME	Intensifica ulteriormente le attività di monitoraggio e sorveglianza, garantendo la completa efficienza delle reti strumentali ed incrementando le osservazioni di terreno, fatte salve le valutazioni di competenza in termini di sicurezza degli operatori. Concorre alle attività tecniche di valutazione, assicurando la presenza di proprio personale esperto nella funzione tecnica di valutazione eventualmente attivata presso il COA, o attraverso la partecipazione nella VDC giornaliera, fornendo informazioni sui fenomeni registrati e valutazioni sullo stato del vulcano (bollettini giornalieri, o altra cadenza concordata con il DPC, inviati a DPC, DRPC, UTG nonché agli altri CdC). Predisporre, su propria iniziativa o previa richiesta DPC, una relazione di approfondimento sullo stato del vulcano ovvero su specifici eventi/situazioni.	Intensifica ulteriormente le attività di monitoraggio, garantendo la completa efficienza delle reti strumentali ed incrementando le osservazioni di terreno, fatte salve le valutazioni di competenza in termini di sicurezza degli operatori. Concorre alle attività tecniche di valutazione, assicurando la presenza di proprio personale esperto nella funzione tecnica di valutazione eventualmente attivata presso il COA, o attraverso la partecipazione nella VDC giornaliera, fornendo informazioni sui fenomeni registrati e valutazioni sullo stato del vulcano (bollettini giornalieri, o altra cadenza concordata con il DPC, inviati a DPC, DRPC, UTG nonché agli altri CdC). Predisporre, previa richiesta DPC, una relazione di approfondimento sullo stato del vulcano ovvero su specifici eventi/situazioni.	Riceve i documenti, predisposti da INGV, dagli altri CdC e dal DPC con la frequenza prevista dal vigente livello di allerta, nonché eventuali comunicati e relazioni; ove richiesto dal CD DPC, fornisce valutazioni circa lo stato di attività del vulcano. Richiede al DPC, ove ritenuto opportuno, la partecipazione alla VDC giornaliera.	Acquisisce e condivide con gli altri soggetti interessati le informazioni provenienti dall'INGV e dagli altri CdC ovvero dalla CGR. Organizza e presiede una VDC giornaliera per l'approfondimento della situazione in atto, in raccordo con INGV, altri CdC e DRPC. Valuta, secondo le proprie procedure interne, l'attivazione in sede di una funzione tecnica di valutazione. Valuta l'attivazione di una funzione tecnica di valutazione in loco, con presidio continuativo presso il COA, d'intesa con DRPC, cui chiama a concorrere INGV, CdC e DRPC stessi. Fornisce aggiornamenti su base quotidiana, attraverso specifico report predisposto sulla base dei dati e informazioni forniti dai soggetti concorrenti alle attività tecniche di valutazione. Valuta il coinvolgimento di esperti della comunità scientifica quale ulteriore supporto alle decisioni di propria competenza, in raccordo con la Funzione tecnica di valutazione.	Acquisisce e condivide con i componenti del sistema regionale di p.c., le informazioni provenienti da INGV e dagli altri CdC, ovvero dal DPC fornendo alle medesime componenti le proprie valutazioni di rischio e garantendo supporto in termini operativi e di pianificazione. Partecipa alla VDC giornaliera ovvero alla Funzione tecnica di valutazione eventualmente attivata in loco.
	<i>Segnala a DPC, DRPC e UTG nonché agli altri CdC ogni variazione dei valori dei parametri significativa e utile per la valutazione dello stato di attività vulcanica (COMUNICATO).</i>	<i>Segnala a DPC, DRPC e UTG nonché a INGV ogni variazione dei valori dei parametri significativa e utile per la valutazione dello stato di attività vulcanica (COMUNICATO).</i>	<i>Se convocata dal CDDPC, esprime parere circa un eventuale passaggio di livello di allerta.</i>	<i>Valuta la variazione del livello di allerta sulla base delle informazioni comunicate da INGV e altri CdC e, ove consentito, previo parere della CGR e sentita la Regione. In caso di valutazione positiva, emette un "Avviso di variazione di livello di allerta", inviato a tutti i soggetti interessati.</i>	

ALLARME

<p>Intensifica ulteriormente le attività di monitoraggio e sorveglianza, garantendo la completa efficienza delle reti strumentali ed incrementando le osservazioni di terreno, fatte salve le valutazioni di competenza in termini di sicurezza degli operatori. Fornisce informazioni e valutazioni sullo stato dell'attività vulcanica al Comitato operativo della p.c., attraverso i propri rappresentanti presso il medesimo. Concorre alle attività della Funzione tecnico-scientifica di valutazione attivata presso il COA, con un proprio referente/coordinatore che si avvale del supporto di personale esperto delle differenti discipline del monitoraggio inviato in loco, fornendo informazioni in tempo reale sui fenomeni registrati e valutazioni sullo stato del vulcano, rendendo disponibile un report almeno bi-giornaliero nonché fornendo dati e informazioni per i report di Funzione.</p> <p>Rappresenta, per il tramite del Coordinamento DPC in comitato operativo o presso la DICOMAC, le eventuali esigenze di supporto logistico delle Strutture operative nazionali per sopralluoghi e attività di carattere tecnico-scientifico in loco.</p> <p><i>Segnala a DPC, DRPC e UTG nonché agli altri CdC ogni variazione dei valori dei parametri significativa e utile per la valutazione dello stato di attività vulcanica (COMUNICATO).</i></p>	<p>Intensifica ulteriormente le attività di monitoraggio, garantendo la completa efficienza delle reti strumentali ed incrementando le osservazioni di terreno, fatte salve le valutazioni di competenza in termini di sicurezza degli operatori.</p> <p>Concorre alle attività della Funzione tecnico-scientifica di valutazione attivata presso il COA, con un proprio referente/coordinatore che si avvale del supporto di personale esperto delle differenti discipline del monitoraggio inviato in loco, fornendo informazioni in tempo reale sui fenomeni registrati e valutazioni sullo stato del vulcano, rendendo disponibile un report almeno bi-giornaliero nonché fornendo dati e informazioni per i report di Funzione.</p> <p>Rappresenta, per il tramite del Coordinamento DPC in comitato operativo o presso la DICOMAC, le eventuali esigenze di supporto logistico delle Strutture operative nazionali per sopralluoghi e attività di carattere tecnico-scientifico in loco.</p> <p><i>Segnala a DPC, DRPC e UTG nonché a INGV ogni variazione dei valori dei parametri significativa e utile per la valutazione dello stato di attività vulcanica (COMUNICATO).</i></p>	<p>Riceve dal DPC tutta la documentazione sullo stato del vulcano resa disponibile. Segue l'evoluzione dei fenomeni e della situazione in stretto raccordo con il DPC. Si riunisce periodicamente e fornisce eventuali pareri al CD DPC. Valuta e attiva le più opportune modalità organizzative e procedurali interne per garantire supporto alle decisioni del DPC.</p>	<p>Acquisisce e condivide con gli altri soggetti interessati le informazioni e le valutazioni provenienti dall'INGV e dagli altri CdC ovvero dalla CGR. Attiva la Funzione tecnica di valutazione in sede, in supporto alle attività del Comitato operativo; attiva la funzione tecnica di valutazione presso il COA, con il concorso di INGV, degli altri CdC e del DRPC, garantendo nel contempo l'attività in sede, sino al completo avvio delle attività in loco. Valuta il coinvolgimento, anche in loco, di rappresentanti della comunità scientifica esperti del vulcano quale ulteriore supporto alle decisioni di protezione civile. Predispose un report di sintesi della attività tecnico-scientifiche realizzate presso la Funzione di supporto sulla base di dati e informazioni forniti dai partecipanti alle attività tecniche di valutazione.</p> <p>Rappresenta, in comitato operativo o presso la DICOMAC, le eventuali esigenze di supporto logistico, da parte delle Strutture operative nazionali, alle attività di carattere tecnico-scientifico in loco.</p> <p><i>Valuta la variazione del livello di allerta sulla base delle informazioni comunicate da INGV e altri CdC e, ove consentito, previo parere della CGR nonché sentita la Regione. In caso di valutazione positiva, emette un "Avviso di variazione di livello di allerta", inviato a tutti i soggetti interessati.</i></p>	<p>Acquisisce e condivide con i componenti il sistema regionale di p.c., le informazioni provenienti da INGV e dagli altri CdC ovvero dal DPC fornendo alle medesime componenti le proprie valutazioni di rischio e garantendo supporto in termini operativi e di pianificazione. Partecipa alla VDC giornaliera ovvero alla Funzione tecnica di valutazione eventualmente attivata in loco.</p>
---	--	---	---	--