



COMUNE di MASCALUCIA

Città Metropolitana di Catania

\*

Ufficio di Protezione Civile



## Piano Comunale di Protezione Civile

*Aggiornamento Marzo 2024*

Allegato Rs 4) - RISCHIO CENERE VULCANICA



## Comune di Mascalucia - Piano Comunale di Protezione Civile

(aggiornamento Settembre 2023)

### **Allegato Rs 4) - RISCHIO CENERE VULCANICA**

\*

*Il presente elaborato mira a dare una panoramica generale degli aspetti che il problema cenere abbraccia qualora la zona antropizzata di Mascalucia venga investita dalla terra vulcanica e a fornire dettagli sui pesanti risvolti che si sono avuti specialmente sulla viabilità stradale e aerea. Il piano di emergenza prevede l'utilizzo di tutte le risorse tecniche, assistenziali e sanitarie presenti nel Comune di Mascalucia con l'integrazione, in caso di necessità, delle risorse reperibili in ambito intercomunale, della Città Metropolitana di Catania (ex Provincia) e Regionale.*

*Avere uno strumento di pianificazione, elaborato con la collaborazione delle componenti ed istituzioni di protezione civile previsti dalla Legge 100/2012, è di fondamentale importanza per una programmazione coordinata degli interventi mirati alla gestione dell'evento emergenziale e per una uniformità di linguaggi e procedure.*

*Per la redazione del **Rischio Cenere**, si farà esplicito riferimento e verranno anche inserite alcune parti delle "Linee guida per la redazione dei piani di emergenza comunali per il rischio vulcanico", realizzata dal Servizio Rischio Vulcanico del D.R.P.C., (revisionato nel Giugno 2014), altresì, verranno seguite le indicazioni del "Manuale operativo per la predisposizione di un Piano Comunale o Intercomunale di Protezione Civile" (redatto nell'Ottobre 2007).*

## 1.0 IL SISTEMA DI MONITORAGGIO DEL VULCANO ETNA

L'attività sismica e vulcanica dell'Etna è permanentemente monitorata dall'I.N.G.V.- Sezione di Catania mediante un complesso sistema di reti strumentali in grado di rilevarne qualsiasi variazione significativa dei parametri caratteristici.

In ambito nazionale, il Dipartimento della Protezione civile svolge attività di previsione e prevenzione attraverso un sistema di allertamento organizzato secondo una rete di Centri Funzionali decentrati dislocati sul territorio (in Sicilia, il Centro Funzionale Decentrato per il rischio vulcanico è in corso di attivazione); in particolare, nell'ambito del rischio vulcanico, è attivo il Centro Funzionale Centrale - Rischio Vulcanico, che rappresenta la struttura di supporto tecnico-scientifica del D.P.C. dove affluiscono tutti i dati provenienti dai Centri di Competenza (I.N.G.V. e Università), oltre alle informazioni che provengono dai Presidi Territoriali.

L'analisi dei dati e delle informazioni raccolti dà luogo all'emanazione dei bollettini di criticità da parte del C.F.C. - R.V. e, conseguentemente, alle dichiarazioni dei livelli di allerta da parte del D.R.P.C. I Centri di competenza (I.N.G.V. e Università) e i Presidi territoriali concorrono, pertanto, all'attività di *previsione*, fondamentale nell'ambito della pianificazione di emergenza.

Il monitoraggio continuo dei fenomeni vulcanici consente all'I.N.G.V. di prevedere, con buona approssimazione, l'inizio di fenomeni eruttivi. Infatti, la variazione di taluni parametri meccanici, chimici e fisici, indicati come *precursori di evento* e identificabili generalmente nell'incremento dell'attività sismica superficiale, nelle deformazioni del suolo, nelle variazioni della temperatura, della composizione dei gas e dei campi magnetici che precedono l'approssimarsi di una eruzione, forniscono indicazioni attendibili in ordine alle dinamiche interne del vulcano e dell'approssimarsi di fenomeni eruttivi.

Il Piano di emergenza del **Rischio Cenere**, comprende, le norme comportamentali per la popolazione, l'emergenza viabilità, gli eventuali pericoli derivanti dalla ricaduta di ceneri depositate sugli assi viari del territorio comunale e l'emergenza ecologica per affrontare adeguatamente, anche attraverso i provvedimenti emessi in materia ambientale, eventuali emergenze connesse all'inquinamento dell'ambiente.

La caduta di ceneri vulcaniche in genere, se limitata nel tempo, non costituisce un grave rischio per la salute. Un'esposizione prolungata alle ceneri più sottili (con dimensioni inferiori o uguali a 10 micron) può causare a breve termine disturbi moderati all'apparato respiratorio. Il contatto con gli occhi può determinare abrasioni corneali e pericolose congiuntiviti.

Il territorio comunale di Mascalucia, negli ultimi anni è stato raggiunto dalle ceneri vulcaniche che hanno portato disagi alla popolazione e alla viabilità comunale.

E' possibile poter prendere visione della possibilità di ricaduta cenere vulcanica sul territorio comunale visitando il sito web dell'I.N.G.V. – Sezione di Catania - dove sono disponibili le mappe, aggiornate quotidianamente, riportanti la simulazione della dispersione delle ceneri vulcaniche e il loro possibile carico al suolo.

## 2. IL TERRITORIO COMUNALE

### LINEAMENTI DELLA PIANIFICAZIONE

#### 1.6 Ripristino viabilità e trasporti

Nel caso di ricaduta di materiale piroclastico, sarà necessario che la Funzione di supporto incaricata della viabilità (Funzione 7), in accordo con il Sindaco e la Funzione 1, definiscano attraverso l'emanazione di ordinanze:

- Divieto di transito in aree e strade rese eventualmente inagibili dalla caduta di materiale piroclastico.
- La viabilità alternativa, da utilizzare previa pulizia, nel caso in cui alcune strade vengano chiuse al traffico a causa della caduta di cenere vulcanica.
- Direttive per la pulizia delle strade che verrà effettuata o dal servizio comunale o da ditte specializzate che opereranno a supporto degli uffici comunali già dalle prime fasi dell'emergenza per il ripristino della viabilità.

#### 1.7 Misure di salvaguardia della popolazione

#### 1.8 La verifica ed il ripristino della funzionalità dei servizi essenziali

Nel caso di caduta cenere vulcanica, il maggior pericolo che dovrebbe essere attenzionato è quello del possibile aumento di carico sui tetti e dell'otturazione delle caditoie e del sistema fognario. Sarà quindi necessario provvedere, tramite l'intervento di tecnici comunali, al controllo degli edifici di interesse pubblico e al ripristino della funzionalità di detti servizi, sotto le direttive della Funzione di supporto destinata ai servizi essenziali (**Funzione 5**).

#### 1.9 Ripristino della viabilità e pulizia degli spazi pubblici e privati

L'Amministrazione comunale di Mascalucia ha stabilito, durante la redazione del seguente aggiornamento, una procedura di smaltimento della cenere vulcanica, che prevede innanzitutto una priorità nell'ordine di intervento di pulizia delle strade e delle aree comunali, di seguito descritta.

L'Amministrazione Comunale ha inoltre stabilito che il Sindaco, in caso di emergenza caduta della cenere vulcanica, provvederà ad emanare apposite Ordinanze, ricorrendo dove applicabile ai soggetti convenzionati, per poter far eseguire lo spazzamento stradale dalle ceneri ed il recupero e conferimento delle stesse nell'area di stoccaggio temporanea, successivamente descritta in dettaglio. La ditta convenzionata che verrà incaricata, dovrà provvedere a:

- Pulire gli spazi pubblici;
- Ritirare i sacchetti di cenere derivanti dalla pulizia degli spazi privati;
- Conferire tutti i sacchetti e la cenere raccolta nella pulizia degli spazi pubblici, nell'area di stoccaggio temporaneo già individuata dall'Amministrazione Comunale;
- Provvedere al successivo trasporto, in tempi relativamente brevi in relazione all'evento, presso gli impianti specializzati ed autorizzati al trattamento delle ceneri vulcaniche, presenti in zona.

#### **Pulizia spazi pubblici**

In caso di caduta di cenere vulcanica, al fine di permettere la rapida ripresa delle normali condizioni di sicurezza della circolazione veicolare e pedonale, le attività di spazzamento dovranno essere eseguite con le seguenti priorità:

- 1) Strade principali di accesso ed uscita al territorio comunale, ovvero:
  - ✓ Asse viario costituito da Via A. De Gasperi – Via Pulei – Via del Bosco;
  - ✓ Corso San Vito;
  - ✓ Via Tremestieri;
  - ✓ Via Etnea – Via Roma;
  - ✓ Asse Circonvallazione Nord: Via San Giovanni – Via Mediterraneo – Via Monte Cicirello;
  - ✓ Via Polveriera;
  - ✓ Via Mompilieri – Soccorso;
  - ✓ Via Belpasso – Pedara.
- 2) Strade di accesso alle scuole pubbliche ed i piazzali antistanti, ossia:
  - ✓ Via Timparello – Via Marconi;
  - ✓ Via Regione Siciliana;
  - ✓ Via del Sole.
- 3) Via di accesso a:
  - ✓ Sede Municipale (sede C.O.C.), Corso San Vito;
  - ✓ Guardia Medica, Via Regione Siciliana;
  - ✓ Comando di Polizia Municipale, Via Etnea;
  - ✓ Sede C.O.M., via Manzoni.
- 4) Altri spazi pubblici (Centro storico, piazze, ecc).

### **Pulizia spazi privati**

Per quanto riguarda la pulizia degli spazi privati da parte della cittadinanza e dei commercianti di zona, la procedura di raccolta e conferimento dei sacchetti di cenere, verrà espletata, in caso di emergenza, attraverso apposite Ordinanze emanate dal Sindaco e se necessario attraverso comunicazioni attraverso megafono, che permetteranno alla cittadinanza di conoscere i comportamenti e le modalità da seguire per lo smaltimento delle ceneri vulcaniche raccolte.

### **Sede di stoccaggio temporaneo della cenere vulcanica**

E' necessario individuare un'area di stoccaggio temporaneo delle ceneri, perché l'uso di quest'area consente all'Amministrazione di ridurre i tempi di raccolta; un tempestivo intervento, infatti, diminuisce la probabilità che la cenere possa venire ridotta dalle ruote degli autoveicoli a particolato inferiore a 10µm ritenuto dannoso per la salute e diminuisce inoltre la probabilità di inquinamento al di sopra del 5%, valore da non superare ai fini del conferimento alle ditte autorizzate. È opportuno che le aree individuate siano "controllate" onde limitare al massimo la possibilità di contaminazioni delle ceneri con altri tipi di rifiuti occasionali che ne impedirebbero il loro riciclaggio, con conseguente aggravio dei costi di smaltimento.

La sede di stoccaggio temporanea delle ceneri vulcaniche raccolte sul territorio comunale è stata individuata dall'Amministrazione Comunale, nell'area attualmente destinata ad "Isola Ecologica", che in caso di necessità ed emergenza cenere vulcanica, verrebbe eccezionalmente e solo per un breve periodo adibita ad area temporanea di stoccaggio delle ceneri.

Quest'area è ubicata in Via Santa Margherita n. 40, ha un'estensione di circa 17.800 mq ed è posta ad una quota di circa 360 metri s.l.m., più precisamente è ubicata secondo le seguenti coordinate geografiche (WGS84):

- Latitudine 37° 33' 34,66" Nord
- Longitudine 15° 02' 05,70" Est

L'area è situata nella porzione meridionale del territorio comunale, la struttura è recintata, spianata meccanicamente ed in parte asfaltata e risulta facilmente accessibile a mezzi anche di grandi dimensioni. Si trova lontano dal centro abitato e da altre abitazioni sparse. L'area è ubicata su terreni lavici, dotati di alta permeabilità, per cui le acque meteoriche si infiltrano rapidamente nel sottosuolo, senza organizzare reticoli superficiali.

Si può affermare, quindi, che l'area di stoccaggio non è interessata da fenomeni di ristagno e/o deflusso superficiale delle acque meteoriche per cui non si verificano fenomeni di trasporto delle ceneri vulcaniche, eventualmente raccolte e lì depositate, verso i canali fognari o le zone abitate.

**Fig.3 - Ubicazione area di stoccaggio temporaneo delle ceneri vulcaniche**



## MODELLO D'INTERVENTO

Si organizzeranno preventivamente gli interventi per fronteggiare l'emergenza, secondo livelli di allertamento che sono così codificati:

### ZONA SOMMITALE

LIVELLI DI CRITICITÀ	LIVELLI DI ALLERTA
ORDINARIA	ATTENZIONE
MODERATA	PREALLARME
ELEVATA	ALLARME

### ZONE DEL MEDIO VERSANTE, PEDEMONTANA, URBANA

LIVELLI DI CRITICITÀ	LIVELLI DI ALLERTA
ASSENTE	QUIETE
ORDINARIA	ATTENZIONE
MODERATA	PREALLARME
ELEVATA	ALLARME

Relazione tra livelli di criticità e livelli di allerta

## 1. PROCEDURE OPERATIVE

Il territorio comunale di Mascalucia ricade nella “zona urbana” quindi le procedure operative si possono distinguere nelle seguenti quattro fasi, come indicato nelle “Linee guida per la redazione dei Piani di emergenza comunali per il rischio vulcanico” (compreso rischio cenere).

<b>Fase di Quietè</b>
<b>Fase di Attenzione</b>
<b>Fase di Preallarme</b>
<b>Fase di Allarme.</b>

### FASE DI QUIETE

Il Sindaco non riceve segnalazioni in merito a particolari condizioni di criticità del vulcano, si procede quindi allo svolgimento delle normali attività comunali.

### FASE DI ATTENZIONE

Il Sindaco riceve l'avviso di variazione del livello di allerta del D.R.P.C. (S.O.R.I.S.) e/o riceve segnalazioni in merito a particolari condizioni di criticità del vulcano.

Attiva il Presidio Operativo Comunale convocando la **Funzione 1** ed i Presidi Territoriali (Comandante Polizia Municipale e Gruppo Volontari di Prot. Civile) per eventuali sopralluoghi. Quindi resta in contatto con D.R.P.C. e Prefettura e dai risultati dell'aggiornamento il Sindaco dispone il ritorno alla fase di quiete o dichiara e gestisce la fase di preallarme.

### FASE DI PREALLARME

In questa fase attiva il Presidio Operativo Comunale convocando la **Funzione 1** ed i Presidi Territoriali che effettueranno dei sopralluoghi sul territorio per valutare la situazione di criticità a livello comunale. Provvede quindi ad aggiornare gli scenari di rischio mediante le informazioni provenienti dalle squadre del Presidio Territoriale.

In funzione di tale valutazione il Sindaco può attivare alcune funzioni di supporto necessarie a

fronteggiare la situazione di criticità in atto. Mantiene i contatti con Prefettura, D.R.P.C., comuni limitrofi e strutture operative presenti sul territorio.

Alla fine delle procedure, dopo una attenta verifica delle attività di monitoraggio e di prevenzione svolte, il Sindaco dispone il mantenimento o la cessazione della fase di PREALLARME, mentre l'eventuale raggiungimento della successiva soglia determinerà l'inizio della fase di ALLARME.

### **FASE DI ALLARME**

Il Sindaco riceve segnalazioni in merito a particolari condizioni di criticità dovute alla ricaduta di cenere vulcanica sul territorio comunale, per cui viene immediatamente dichiarato lo stato di ALLARME.

Attiva il Presidio Operativo Comunale convocando la **Funzione 1**, attiva il C.O.C. e tutte le funzioni di supporto necessarie ed attiverà i Presidi Territoriali per intensificare notevolmente i controlli sul territorio, emanerà ordinanze e verranno posizionati, se necessario, dei cancelli, individuate delle vie di transito alternative in caso di chiusura di alcuni tratti di strada particolarmente interessati dalla caduta di cenere vulcanica, tutto segnalato con apposita cartellonistica e/o segnaletica stradale.

In questa fase di ALLARME il Sindaco emetterà delle ordinanze per

- Interdire circolazione di mezzi a due ruote
- Limitare la circolazione e la velocità di mezzi privati
- Limitare la circolazione pedonale
- Indicare l'uso di sistemi di protezione del corpo (occhi, vie respiratorie) da utilizzare all'aperto
- Fissare le modalità ed i tempi di raccolta delle ceneri dagli spazi privati
- Sugerire l'accurato lavaggio di frutta e verdura prima della consumazione

Provvederà quindi alle attività di sostegno alla popolazione attivando le funzioni di supporto con l'ausilio di uomini e mezzi a disposizione del Comune, mantenendo costantemente i contatti con Prefettura, D.R.P.C., comuni limitrofi e strutture operative presenti sul territorio.

In caso di interruzione del fenomeno, dopo un'attenta valutazione degli eventuali danni prodottisi, dopo aver provveduto alla messa in sicurezza delle strade e di quanto esposto precedentemente, si può provvedere alla DICHIARAZIONE DI CESSATO ALLARME.

## **Norme di comportamento e autoprotezione in caso di caduta di ceneri vulcaniche**

*La caduta di ceneri vulcaniche, anche per periodi prolungati, non costituisce un grave rischio per la salute. Tuttavia, la prolungata esposizione alle ceneri più sottili (meno di 10 micron) può provocare moderati disturbi all'apparato respiratorio. Inoltre, il contatto con gli occhi può causare congiuntiviti e abrasioni corneali. Pertanto, è opportuno prendere alcune precauzioni e assumere comportamenti idonei a ridurre l'esposizione, soprattutto per alcune categorie di soggetti:*

- *persone affette da malattie respiratorie croniche (asma, enfisema, ecc.);*
- *persone affette da disturbi cardiocircolatori;*
- *persone anziane e bambini.*

*Durante le fasi di caduta delle ceneri (o durante le giornate ventose se la cenere è già al suolo) è consigliabile rimanere in casa con le finestre chiuse o comunque uscire avendo cura di indossare una mascherina per la protezione dalle polveri e possibilmente occhiali antipolvere. Tali dispositivi di autoprotezione sono particolarmente indicati per le categorie a rischio sopra citate e per coloro che svolgono attività professionali all'aperto.*

*In caso di contatto con gli occhi evitare di strofinarli, ma lavarli abbondantemente con acqua.*

*Provvedere a rimuovere periodicamente le ceneri dai propri ambienti, avendo cura di bagnarne preventivamente la superficie, al fine di evitare il sollevamento e la risospensione delle parti più sottili. Durante queste operazioni indossare i suddetti dispositivi di autoprotezione.*

*Provvedere a rimuovere periodicamente le ceneri accumulate sui tetti delle case, con l'ausilio di adeguati mezzi di sicurezza (ponteggi e imbracature), al fine di evitare un sovraccarico eccessivo sulle coperture e prevenire possibili crolli, nonché l'intasamento dei canali di gronda.*

*Non disperdere le ceneri lungo le strade, ma raccoglierle in sacchetti da deporre nei punti di raccolta individuati dall'amministrazione comunale. Le ceneri infatti possono intasare le reti di smaltimento delle acque, le reti fognarie e costituire un pericolo per la circolazione stradale.*

*Guidare con particolare prudenza nei tratti di strada coperti di cenere. Evitare l'uso di motocicli.*

*La frutta e la verdura eventualmente ricoperte di cenere possono essere consumate dopo un accurato lavaggio.*

*Gli animali da compagnia (cani, gatti, ecc.) dovrebbero essere tenuti in casa.*

*La cenere vulcanica ingerita dagli animali al pascolo può provocare serie conseguenze sull'apparato digerente. Pertanto, in caso di abbondante caduta di ceneri, è consigliabile approvvigionare il bestiame con foraggio privo di ceneri.*

**Tabella 3: Volontariato - Ambito attività**

<b>IDI</b>	<b>TIPOLOGIA</b>	<b>Cd</b>	
<b>A</b>	<b>FORMAZIONE DELLA COSCIENZA CIVILE</b>	<b>1</b>	Attività di informazione alla collettività
		<b>2</b>	Consulenza ed assistenza tecnico-amministrativa
		<b>3</b>	Conferenze
		<b>4</b>	Corsi di formazione
		<b>5</b>	Produzione filmati
		<b>6</b>	Visite culturali
		<b>7</b>	Attività ricreative
		<b>8</b>	Animazione socio-culturale
		<b>9</b>	Attività relazionale
		<b>99</b>	Altro
<b>B</b>	<b>SOCIO-SANITARIO</b>	<b>1</b>	Assistenza psico-sociale
		<b>2</b>	Prima accoglienza - ascolto
		<b>3</b>	Soccorso medico
		<b>4</b>	Pronto soccorso e trasporto malati
		<b>5</b>	Assistenza medica prolungata
		<b>6</b>	Accoglienza diurna - notturna
		<b>7</b>	Assistenza domiciliare
		<b>8</b>	Assistenza all'interno di strutture ospedaliere
		<b>9</b>	Comunità residenziale
		<b>10</b>	Affidamenti-adozioni
		<b>11</b>	Donazioni di sangue
		<b>12</b>	Donazione di organi
		<b>13</b>	Veterinaria
		<b>14</b>	Igiene
		<b>15</b>	Polizia mortuaria
<b>99</b>	Altro		
<b>C</b>	<b>TECNICO-LOGISTICA</b>	<b>1</b>	Antincendio boschivo
		<b>2</b>	Antincendio urbano
		<b>3</b>	Avvistamento e ricognizione
		<b>4</b>	Ricetrasmittenti
		<b>5</b>	Sommozzatori
		<b>6</b>	Alpinistiche
		<b>7</b>	Speleologiche
		<b>8</b>	Fuoristradisti
		<b>9</b>	Trasporti speciali
		<b>10</b>	Recupero salme
		<b>11</b>	Montaggio tendopoli
<b>99</b>	Altro		
<b>D</b>	<b>BENI CULTURALI E AMBIENTALI</b>	<b>1</b>	Custodia musei
		<b>2</b>	Custodia parchi-aree protette
		<b>3</b>	Sorveglianza parchi-aree protette
		<b>4</b>	Recupero e manutenzione (musei, beni ambientali).
		<b>5</b>	Inventario e catalogazione
		<b>99</b>	Altro

**Tabella 4: Servizi essenziali**

<i>Tipologia</i>	<i>Cd</i>
Acqua	01
Fognature	02
Energia elettrica	03
Gas	04
Telefoni	05
Impianti per le telecomunicazioni	06
Altro	99

\*