



COMUNE DI MASSA DI SOMMA



**Comune di Massa di Somma**  
**Piano di emergenza comunale**

**RISCHIO VULCANICO**

**Redattori :**

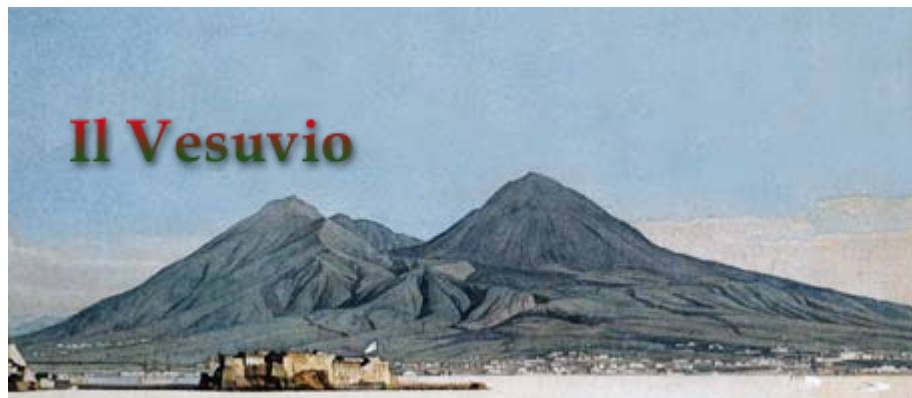
**Giuseppe ROMANO**  
**Maurizio MAIENZA**

**MAGGIO 2005**



# TITOLO V°

## Modello d'intervento per rischio Vesuvio





## SOMMARIO

A) INTRODUZIONE.....	4
B) INDIVIDUAZIONE DELLO SCENARIO ERUTTIVO.....	12
C) I FENOMENI ERUTTIVI.....	17
D) LIVELLI DI ALLERTA (AGGIORNAMENTO MARZO 2001).....	23
E) MODELLO OPERATIVO PIANO NAZIONALE (AGGIORNAMENTO MARZO 2001).....	28
F) ATTIVITA' CENTRI OPERATIVI DI EMERGENZA.....	37
G) CENTRO OPERATIVO COMUNALE (C.O.C.).....	51
H) COMPOSIZIONE C.O.M.....	62
I) LA STRATEGIA OPERATIVA D'EVACUAZIONE DELL'AREA ROSSA.....	65
L) STUDI SULLA RETE VIARIA.....	66
M) ALLONTANAMENTO POPOLAZIONE DEL COMUNE DI MASSA DI SOMMA.....	74
N) INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE.....	88
DIZIONARIETTO DI VULCANOLOGIA.....	114



#### A) INTRODUZIONE



Il Vesuvio è il vulcano più famoso della terra, l'unico attivo dell'Europa continentale ed è anche uno dei più pericolosi poiché il vasto territorio che si estende alle sue pendici ha visto la costruzione di case fino a 700 metri di altura. E' un tipico esempio di vulcano a recinto costituito da un cono esterno tronco, **Monte Somma** (1133 metri), con cinta craterica in gran parte demolita

entro la quale si trova un cono più piccolo rappresentato dal Vesuvio (1281 metri), separati da un avvallamento denominato Valle del Gigante, parte dell'antica caldera, dove in seguito, presumibilmente durante l'eruzione del 79 d.C., si formò il Gran Cono o Vesuvio. La *Valle del Gigante* è suddivisa a sua volta in Atrio del Cavallo ad ovest e Valle dell'Inferno ad est. Il recinto del Somma è ben conservato per tutta la sua parte settentrionale, infatti è stato nei tempi storici meno esposto alla furia devastatrice del vulcano, perché riparato dall'altezza della parete interna che ha impedito il deflusso di lave sulle sue pendici. I pendii, variamente degradanti, sono solcati da profondi valloni radiali

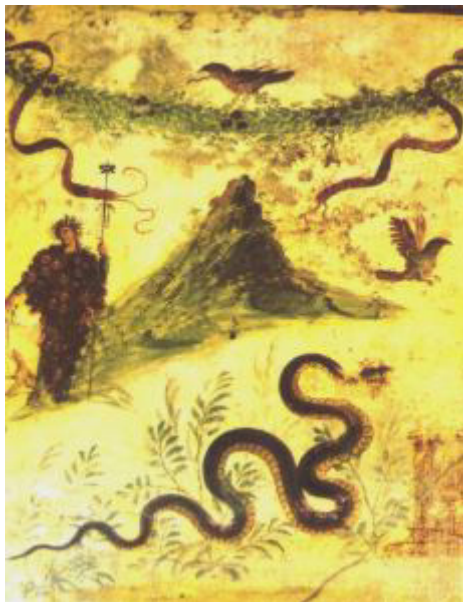


prodotti dall'erosione delle acque meteoriche. Le sue pareti dalla parte del cono si presentano a picco. Tutta la sezione è poi disseminata di spuntoni e dicchi di roccia vulcanica scura. Il vecchio orlo craterico è un susseguirsi di cime dette **cognoli**. Mentre l'altezza del Somma ed il suo profilo si sono conservati uguali nei secoli, l'altezza ed il profilo del Vesuvio hanno subito variazioni notevoli, a causa delle successive eruzioni, con innalzamenti ed abbassamenti. Il Vesuvio è un caratteristico vulcano poligenico e misto, ossia costituito da lave di composizione



chimica diversa (ad esempio trachiti, tefriti, leucititi) e formato sia da colate di lava sia da depositi piroclastici. Tutte le zone alle pendici della montagna sono da considerarsi formate da terreni trasportati da lave di fango che scendono dagli scoscesi pendii nelle stagioni piovose attraverso profondi e stretti valloni detti alvei o più comunemente lagni. Gli alti argini sono formati da cumuli di scorie laviche, che precipitati allo stato incandescente e dilagati verso le basse pendici, si rivelano ora a causa del loro materiale fertile, ricco di silicio e potassio, preziosi per la vegetazione. Nelle giornate più fredde la condensazione dei vapori rende visibili le fumarole presenti in numerosi punti della parete interna del cratere. Proseguendo lungo il bordo del cratere, guardando verso il mare si coglie l'intera estensione della parte meridionale del vulcano e, in giornate con buona visibilità, tutto il Golfo di Napoli dalla Penisola Sorrentina e Capri fino a Capo Miseno, Procida e Ischia. E' inevitabile notare anche la sconosciuta espansione urbanistica che risale lungo le pendici del vulcano.

#### L'attività tra il 79 d.C. e il 1631



Il Vesuvio entra nella storia della vulcanologia con l'eruzione del 79 d.C. Essa inizia con la formazione di un'alta colonna di gas, cenere e lapilli, così descritta da Plinio, che da Miseno (20 km dal vulcano), la può osservare in tutto il suo sviluppo: *"La nube (...) a forma di pino, si sollevava alta nel cielo e si dilatava come emettendo rami"*. Intere città, tra le quali Pompei ed Ercolano, vengono distrutte. I prodotti eruttati dal Vesuvio ricoprono i campi, riempiono le vie, le case e i templi delle città. Dopo l'eruzione del 79 sul Vesuvio cade un lungo silenzio e la prima notizia di una sua persistente attività (*"emette molta cenere che giunge fino al mare"*) è riportata nel 172 da Galeno, un medico greco che descrive

Rischio Vulcanico pag.



# Comune di Massa di Somma

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale

le proprietà dell'aria secca del luogo creata da fuochi sotterranei. Dione Cassio riferisce di una violenta eruzione nel 203, i cui boati vengono uditi fino a Capua, a 40 km dal Vesuvio. Notizie di altre due grosse eruzioni avvenute nel 472 e 512 sono riportate da Marcellino Comite, cancelliere dell'Imperatore Giustiniano. Questi riferisce che il 6 novembre 472 *"il Vesuvio, torrido monte della Campania che brucia di fuochi interni, ha vomitato le viscere bruciate; durante il giorno portò le tenebre con una polvere minuta sulla superficie di tutta l'Europa"*. L'eruzione del 512 è dettagliatamente descritta da Cassiodoro, un questore di re Teodorico, in una lettera redatta per chiedere l'esenzione dalle tasse per le popolazioni danneggiate dall'eruzione. Egli riferisce che *"vola (...) una cenere bruciata che, dopo aver formato delle nuvole pulviro lente, piove con gocce di polvere anche sulle province d'oltremare (...). E' possibile vedere fiumi di cenere scorrere come liquidi fluenti che trascinano sabbie calde (...) e il dorso dei campi si gonfiano all'improvviso fino a raggiungere le cime degli alberi"*. Un'eruzione esplosiva, avvenuta tra il 680 e il 685, è riportata da Paolo Diacono nella *Historia Longobardorum* e altre sono segnalate nel 787 e 968. Leone Marsicano, nelle cronache dell'Abbazia di Montecassino, parlando dell'eruzione del 968, riferisce di *"un incendio grandissimo ed insolito che giunse fino al mare"*. In questa eruzione vi è forse la prima testimonianza di una colata di lava, definita come *"resina sulfurea che con impeto ininterrotto precipitava verso il mare"*. Numerosi autori parlano di eruzioni nel 991, 993 e 999, ma essendo quegli anni pervasi dalla convinzione di una imminente fine del mondo, ogni riferimento a catastrofi deve essere letto con un certo margine di sospetto. Nelle cronache



dell'Abbazia di Montecassino è segnalata un'altra eruzione durata sei giorni dal 27 gennaio 1037 e un evento esplosivo tra il 1068 e 1078. L'ultima eruzione, prima di un lungo periodo di quiescenza, avviene agli inizi del giugno 1139 ed è riportata



sia dalle cronache di Montecassino che da quelle dell'Abbazia di Cava dei Tirreni, nonché dal segretario di Papa Innocenzo II, Falcone Benevantino, il quale scrisse che il Vesuvio *"gettò per ben otto giorni potentissimo fuoco e fiamme vive"*. Non si conoscono testimonianze attendibili sull'attività del Vesuvio dopo il 1139. Intorno al 1360, Boccaccio scrive che dal Vesuvio *"ora non escono ne' fiamme ne' fumo"*. In un imprecisato anno del 1500, Ambrogio Leone da Nola riferisce di un'eruzione durata tre giorni, alla quale fece seguito la formazione di fumarole gassose. Un soldato spagnolo, salito al Vesuvio nel 1501 insieme alla Regina Isabella, descrisse il cratere come *"un foro da 25 a 30 palmi di diametro e da cui esce continuamente del fumo"* che, secondo alcuni *"diventa la notte una fiamma vivissima"*. Nel 1575, Stephanus Pighius, un ecclesiastico belga in viaggio in Italia, descrive il Vesuvio *"rivestito da splendidi vigneti, e così anche i colli e i campi vicini"*. In mezzo alla sua cima si apre una voragine, ma il vulcano *"è freddo, ne' sembra emettere alcun calore o fumo"*. Dal 1500 1631 è dunque certo che il Vesuvio sia rimasto inattivo o quasi. La montagna si era ricoperta di coltivazioni e i paesi distrutti avevano ripreso a vivere, dimenticando rapidamente le eruzioni passate. Grossi alberi crescevano fino al Gran Cono, il cono all'interno della caldera del Somma, e tutto l'apparato era chiamato la montagna di Somma, dal nome della città che sorge ai piedi del Vesuvio.

#### L'attività tra il 1631 e il 1944



Nella notte tra il 15 e il 16 dicembre 1631, tra fortissimi boati e terremoti, il Vesuvio torna in attività con una disastrosa eruzione che semina panico e distruzione. Già da alcuni mesi tutta la zona era afflitta da frequenti terremoti, che si erano intensificati pochi giorni prima dell'eruzione. Gianbattista Manso, un letterato dell'epoca descrive la nube eruttiva che si alza in parte verso il cielo (colonna



pliniana) e in parte si dilata sulle falde del monte come un torrente (surge e flussi piroclastici). La fase più violenta durò tre giorni e tutta l'eruzione si esaurì in cinque giorni, lasciando uno strascico di colate di fango e frane di materiali vulcanici accumulati sui pendii. Deboli emissioni di ceneri e terremoti proseguirono per mesi. Dopo questa eruzione il Vesuvio ha cambiato forma: la cima, prima più alta di quella del Somma, appare decapitata e il cratere, secondo Bouchard, uno studioso francese salito fino al bordo della voragine, ha un diametro di circa due miglia (tre km e mezzo), rispetto al miglio precedente. Verso Torre del Greco si erano aperte sei nuove bocche eruttive. Con l'eruzione del 1631 il Vesuvio entra in una fase di attività persistente che perdura, salvo brevi periodi, fino al 1944. Violenti episodi sono segnalati nel 1794, nel 1822, 1834, 1850 e 1872. Dopo il 1872 lente effusioni di lava che durano per molti anni formano dei rilievi (duomi di lava) in prossimità del cratere. Uno di questi duomi, formatosi fra il 1895 ed il 1899 nella zona fra l'Osservatorio e il Cono, costituisce l'attuale Colle Umberto. Nel 1872, dopo l'eruzione, il cono del Vesuvio raggiunge la sua massima altezza con 1335 m s.l.m. Nel maggio del 1905 inizia una nuova eruzione, dapprima con lenti efflussi di lava e, dal gennaio 1906, con un'attività esplosiva intermittente (attività stromboliana). Il 7 aprile 1906 l'eruzione entra nel vivo con alte fontane di lava e forti terremoti, e culmina con la formazione di una colonna pliniana che raggiunge un'altezza di 13.000 metri. L'eruzione termina verso la fine di aprile. Dopo l'eruzione del 1906, la cima del Vesuvio appare troncata e presenta un'ampia voragine di circa 500 metri di diametro e 250 di profondità. L'orlo craterico è ribassato fino a 1.145 metri nel punto minimo, cioè 180 metri meno di prima. Le pareti interne del cratere presentano una inclinazione di 40-45° fino a circa 80 metri sotto







# *Comune di Massa di Somma*

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale

l'orlo e poi, verso il fondo, diventano quasi verticali. Negli anni successivi, l'interno del cratere è interessato da continui franamenti di materiale incoerente che forma le pareti quasi verticali della voragine. Il 10 maggio 1913 il fondo del cratere sprofonda di circa 75 metri per un'area del diametro di 150 metri. A partire dal 5 luglio 1913 tale sprofondamento si riempie di lava. Piccole esplosioni provocano lanci di scorie che si accumulano formando un conetto. Fra il 1915 ed il 1920 il fondo del cratere si solleva di circa 100 metri. Il 28 novembre del 1926 avviene il primo trabocco di lava all'esterno del cratere e tre anni dopo, nel giugno del 1929, si registra una violenta eruzione. Dopo questa eruzione, il Vesuvio alterna stasi e attività, per lo più concentrata all'interno del cono, per parecchi anni. Il 12 agosto 1943 la lava riprende a sgorgare all'interno del cratere da una bocca posta al piede del conetto. L'apertura di questa bocca causa il crollo del conetto che, a sua volta, determina un aumento delle esplosioni. Il 6 gennaio 1944 aumenta il flusso di lava. Da una frattura apertasi sul fianco del conetto, scaturisce una colata che, dopo aver invaso in meno di un'ora il settore ovest del cratere, si riversa all'esterno spingendosi per oltre 100 metri a valle. La lava continua a fluire all'esterno del cratere sino al 26 gennaio e all'interno dello stesso fino al 23 febbraio, giorno in cui l'attività effusiva cessa del tutto. Nelle prime ore del 13 marzo 1944 crollano le pareti del conetto e cessa ogni tipo di attività fino al pomeriggio del 14 marzo, quando riprendono nuovi deboli lanci di scorie, la cui frequenza e copiosità va lievemente aumentando nei tre giorni successivi. Nella notte tra 17 e 18 marzo, con un poderoso crollo del conetto, cessa nuovamente ogni attività.



#### Tabella [principali eruzioni](#)

<b>Inizio dell'eruzione</b>	<b>Tipo di eruzione</b>	<b>Note</b>
79	Esplosiva	Ceneri, pomici e lahar
472	Effusiva - esplosiva	Flussi di lava e lahar verso NW
512	???	-----
26 febbraio 685	Effusiva	Imponenti colate di lava
787	Effusiva - esplosiva	Colonne stromboliane, lahar, ed imponenti colate di lava
968	???	Colate laviche verso il mare
27 gennaio 1037	???	Colate laviche verso il mare
29 maggio 1139	Esplosiva	Caduta di cenere
1500	Esplosiva	Caduta di cenere
<a href="#">16 dicembre 1631</a>	Effusiva - esplosiva	Collassamento del Gran Cono; colate fino al mare
3 luglio 1660	Esplosiva	Caduta di cenere verso NE
<a href="#">13 aprile 1694</a>	Effusiva	Lava verso Torre del Greco
25 maggio 1698	Effusiva - esplosiva	Danni per caduta di cenere verso SE
28 luglio 1707	Effusiva - esplosiva	-----
<a href="#">20 maggio 1737</a>	Effusiva - esplosiva	Un flusso di lava invade T. del Greco; caduta di cenere e lahar
23 dicembre 1760	Effusiva - esplosiva	Apertura di bocche laterali sul fianco S (150 m slm)
19 ottobre 1767	Effusiva - esplosiva	Due flussi di lava verso T. Annunziata. e S. Giorgio a Cremano
8 agosto 1779	Esplosiva	cenere e proietti su Ottaviano
<a href="#">15 giugno 1794</a>	Effusiva - esplosiva	Apertura di bocche a SO (470 m slm)
<a href="#">22 ottobre 1822</a>	<a href="#">Effusiva - esplosiva</a>	Due flussi di lava verso T. del Greco e Boscotrecase
<a href="#">23 agosto 1834</a>	Effusiva - esplosiva	Un flusso di lava verso Poggiomarino
6 febbraio 1850	Effusiva - esplosiva	-----
1 maggio 1855	Effusiva	Un flusso di lava invade Massa e S. Sebastiano
8 dicembre 1861	Effusiva - esplosiva	Apertura di bocche laterali a SO (290 m slm)
<a href="#">15 novembre 1868</a>	Effusiva	-----
<a href="#">24 aprile 1872</a>	<a href="#">Effusiva - esplosiva</a>	Un flusso di lava invade Massa e S. Sebastiano
4 aprile 1906	Effusiva - esplosiva	Un flusso di lava verso T. Annunziata, forte attività esplosiva
3 giugno 1929	Effusiva - esplosiva	Un flusso di lava verso Terzigno
<a href="#">18 marzo 1944</a>	<a href="#">Effusiva - esplosiva</a>	Un flusso di lava invade Massa e S. Sebastiano



# *Comune di Massa di Somma*

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale

Il rischio vulcanico rientra nella casistica dei rischi prevedibili, ed il Piano Nazionale di Emergenza ha predisposto un modello operativo basato su quattro livelli di rischio cui corrispondono le differenti fasi di attivazione del piano stesso.

Di seguito è riportata la definizione dello scenario eruttivo, i fenomeni eruttivi previsti, i livelli di allerta per l'attivazione del Piano di Emergenza Nazionale (**Aggiornamento marzo 2001** – Aggiunte e varianti alle parti A3, B, C1 e C2 della Pianificazione nazionale d'emergenza dell'area vesuviana) e lo stralcio del Modello d'intervento dello stesso piano relativo allo schema operativo delle cinque fasi di attivazione.

Infine è riportato lo schema operativo del Centro Operativo Comunale, predisposto dal Piano Comunale di Protezione Civile.

**B) Individuazione dello scenario eruttivo**

Il rischio vulcanico che interessa l'area vesuviana, in relazione al tipo di scenario ipotizzato, rientra tra le calamità naturali che per intensità ed estensione, debbono essere fronteggiati con mezzi e poteri straordinari (art. 2, lettera C, L.225/92).

Pertanto, la pianificazione degli interventi di soccorso e assistenza alle popolazioni colpite dal possibile evento, è stata predisposta dalla Commissione Nazionale appositamente costituita.

Essa ha tracciato le linee guida sulla base dello studio intitolato "Scenario eruttivo del Vesuvio" (doc. fun. 1/1) elaborato dal Gruppo Nazionale per la Vulcanologia (GNV).

Tale studio ha individuato, quale evento massimo atteso a medio breve termine un'eruzione sub-pliniana simile a quella verificatasi nel 1631, che causò la devastazione di un'area di circa 500 Km<sup>2</sup>, provocando la morte di oltre quattromila persone.

Insieme allo scenario di evento massimo atteso la Comunità Scientifica ha, inoltre, individuato quattro livelli di allerta collegati a degli indicatori di rischio per l'attivazione del piano di emergenza.

Il meccanismo dei livelli d'allerta per l'attivazione del piano di emergenza, illustrato di seguito, consente d'avviare le fasi operative che individuano la catena di comando e controllo dalle autorità centrali sino a quelle locali, e ne definiscono le rispettive competenze, dando l'avvio al progressivo posizionamento delle strutture di soccorso.

Il piano ha individuato quali fenomeni precursori di ripresa dell'attività vulcanica:

- a medio o lungo termine, i terremoti percepibili almeno in tutta la fascia pedemontana e, le deformazioni del suolo, concentrate nella zona craterica e/o pericraterica;



# Comune di Massa di Somma

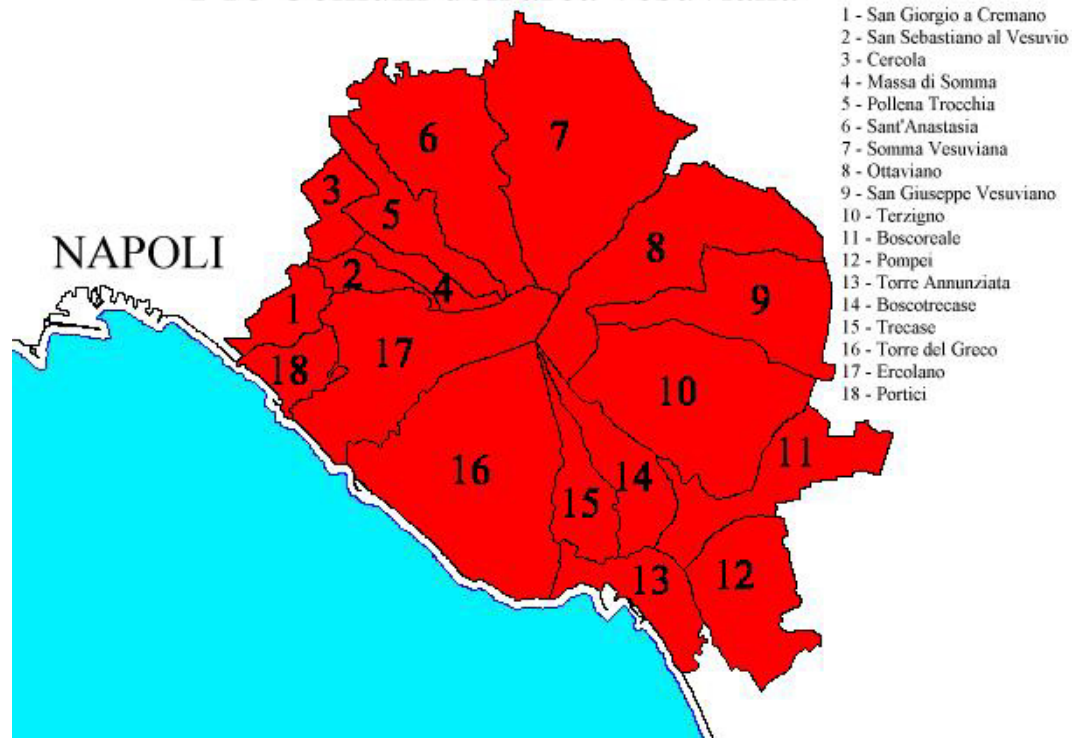
Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale

- a medio - breve termine, i fenomeni legati all'abbassamento del livello piezometrico della falda superficiale (con il conseguente prosciugamento dei pozzi e variazione del regime e delle caratteristiche organolettiche delle acque di sorgente) su un'area che abbraccia praticamente tutto il comprensorio circumvesuviano;
- a breve - brevissimo termine l'apertura di fratture accompagnate da inizio o forte aumento dell'emissione di gas e vapori dal cratere, ed i fenomeni acustici e sismici (tremore) che accompagnano la risalita del magma verso la superficie.

Il Piano, inoltre, individua sostanzialmente due specifiche aree di intervento: la prima, a massimo rischio, chiamata **zona rossa**, che comprende 18 Comuni della Provincia di Napoli;

## I 18 Comuni dell'area vesuviana





# *Comune di Massa di Somma*

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale

la seconda, identificata come **zona gialla** e caratterizzata da fenomenologie attenuate ma non assenti, comprende 96 Comuni, di cui 34 della Provincia di Napoli, 40 di quella di Avellino, 21 di quella di Salerno e 1 della provincia di Benevento. All'interno della zona gialla la Comunità Scientifica ha circoscritto un'area ad elevato rischio idrogeologico, definita **zona blu**, che comprende 14 Comuni della provincia di Napoli.

La strategia di intervento per l'area vesuviana a massimo rischio (zona rossa) prevede l'allontanamento della popolazione al di fuori della Regione Campania.

Per la zona gialla, invece, non è possibile individuare preventivamente con precisione l'estensione territoriale del fenomeno eruttivo e quindi l'area e la popolazione effettivamente coinvolte: si adotterà, quindi, una strategia operativa variabile di allontanamento e di ricezione per la popolazione interessata, che verrà collocata nella stessa Regione Campania in strutture fisse.

**Il Comune di Massa di Somma è stato inserito fra i 18 Comuni facenti parte della zona rossa vesuviana, quella a massimo rischio e di cui si prevede l'allontanamento e sistemazione in altra Regione.**

Appurato, dunque, che la possibilità di salvezza degli abitanti dei Comuni in rossa è nell'allontanamento preventivo dall'area, sono state proposte alla Autorità Centrale alcune possibili soluzioni. Tra queste è stata ritenuta più idonea quella dell'allontanamento della popolazione verso Regioni esterne, cioè al di fuori della Campania.

Tale scelta sembra la più opportuna in quanto il gemellaggio viene considerato un efficace demoltiplicatore rispetto ai valori critici di destabilizzazione del sistema sociale. Si riportano le considerazioni su cui si è basata la scelta del gemellaggio in questa pianificazione di emergenza:



# *Comune di Massa di Somma*

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale

- in Campania non vi sarebbe comunque la possibilità di ospitare circa 600.000 persone, oltre a quelle probabilmente da accogliere provenienti dalla zona gialla che sarà interessata dall'evento;
- associando ciascun Comune a ciascuna Regione vi è la possibilità di studiare, nei luoghi di ricovero, possibili forme di relazioni che garantiscano il mantenimento di un minimo di unità della identità dei singoli Comuni;
- la indeterminazione dei danni in zona rossa è relativa all'esatto posizionamento delle zone maggiormente danneggiate; infatti l'entità del danneggiamento attesa potrà essere, pertanto, in alcuni casi, di distruzione totale. Tale indeterminazione, pertanto, si riflette in modo definitivo sui tempi e le modalità di rientro che potrebbero essere molto lunghi per alcune famiglie e quindi non compatibili con un ricovero in strutture precarie;
- le strutture precarie eventualmente necessarie per la popolazione della zona rossa non sono disponibili in campo nazionale, né sarebbe possibile montarne a sufficienza anche qualora fossero reperite in campo internazionale. In ogni caso il tempo per l'allestimento dei campi con strutture precarie non sarebbe compatibile con il tempo utile all'allontanamento delle circa 600.000 persone;
- la scelta, infine, di abbinare ciascun comune con ciascuna regione potrebbe essere vantaggiosa anche per mantenere la possibile omogeneità dei plessi scolastici, almeno per le scolaresche di minore età che risentirebbero maggiormente del cambiamento improvviso.



# *Comune di Massa di Somma*

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale

**LA PIANIFICAZIONE NAZIONALE HA ABBINATO E GEMELLATO IL  
COMUNE DI [MASSA DI SOMMA](#) CON LA [REGIONE UMBRIA](#).**





### **C) I fenomeni eruttivi**

L'eruzione del 1631, iniziata alle 7 di mattina del 16 dicembre, fu caratterizzata da quattro fasi principali:

- I) formazione della colonna pliniana (colonna sostenuta carica di ceneri, lapilli e pomici) (dalle 7 alle 18 del 16/12);
- II) produzione di violente esplosioni intermittenti (dalle 18 del 16/12 alle 10 del 17/12);
- III) emissione delle nubi ardenti (tra le 10 e le 11 del 17/12);
- IV) emissione delle ceneri freatomagmatiche (a partire dal pomeriggio del 17/12).

L'ultima fase fu accompagnata dalla formazione di colate di fango e da alluvionamenti (a partire dal pomeriggio del 17/12). Secondo alcuni autori (Rolandi et al., 1993) durante il giorno 17 si ebbe anche l'effusione di alcune colate laviche verso mare; l'esistenza delle lave è comunque controversa e messa in discussione da Rosi et al. (1993).

La fase pliniana fu caratterizzata dalla formazione di una colonna eruttiva a forma di "pino" la cui altezza massima fu di circa 13 Km fra le ore 7 e le ore 15 e di 19 Km fra le ore 15 e le ore 18. La ricaduta del materiale solido trasportato dalla colonna si verificò ad est del vulcano, producendo un deposito di lapilli e ceneri in un'area stretta ed allungata a causa della presenza di un vento molto forte (circa 100 Km/h). Nella fig. 3 sono riportati nuovi dati inediti dello spessore (isopache) del deposito di ricaduta. Lo strato di lapilli presenta spessori massimi di una cinquantina di centimetri nella piana ad est del vulcano (area di San Giuseppe Vesuviano). Numerosi dati di cronaca confermano che grossi spessori di prodotti si accumularono preferenzialmente lungo una ristretta fascia a direzione est, anche fino a grandi distanze dal Vesuvio. Accumuli di materiale sufficienti a causare lo sfondamento dei tetti sono infatti testimoniati fino nel paese di Forino (400 case subirono questo danno, Giacomelli e Scandone, 1992) situato ad una trentina di chilometri di distanza dal vulcano.

La fase eruttiva avvenuta nella notte fra il 16 ed il 17 fu caratterizzata da una serie di esplosioni discrete che causarono soprattutto un notevole panico tra la popolazione. Queste esplosioni furono in grado di lanciare blocchi in un raggio di 2-3 Km dal cratere, causando solo una debole ricaduta di ceneri e sabbie nella piana ad est del



# *Comune di Massa di Somma*

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale

Vesuvio. Il volume di materiali emessi in questa fase fu modesto e gli effetti sulle zone abitate furono trascurabili.

Le nubi ardenti emesse durante la mattina del 17 si riversarono sui fianchi del Vesuvio devastando numerosi villaggi ai piedi del vulcano. I centri abitati di Bosco, Torre Annunziata, Torre del Greco, Granatello e Cercola, praticamente intoccati dalla ricaduta di lapilli durante la fase pliniana, vennero rasi al suolo nel giro di 2 ore dal passaggio delle colate piroclastiche. Nella fig. 4 è riportata l'area spazzata dalle nubi ardenti dedotta sia dal ritrovamento dei depositi che dalle segnalazioni delle cronache. Alcuni dei rami più consistenti delle colate piroclastiche raggiunsero il mare e vi entrarono per un certo tratto, portando alla formazione di almeno 3 penisole nei pressi di Torre Annunziata, Torre del Greco e Granatello.

L'emissione delle nubi ardenti del 1631 si verificò in concomitanza con lo sprofondamento della parte sommitale del cono vesuviano e la formazione di una depressione sommitale (caldera) di circa 1,5 Km di diametro. Le nubi ardenti furono emesse da un'attività di semplice trabocco dal cratere (boiling over) e furono fortemente condizionate nel loro scorrimento dalla gravità e dalla morfologia. A causa di questa particolare dinamica la parete del Monte Somma costituì una barriera insormontabile ed una efficace difesa per i centri abitati di Ottaviano, Somma Vesuviana e Sant'Anastasia.

Contemporaneamente all'eruzione delle nubi ardenti il livello del mare si abbassò di alcuni metri in quasi tutto il golfo di Napoli per una decina di minuti. Tale abbassamento fu seguito da un rapido rientro e dalla formazione di un'onda alta da 2 a 5 metri (maremoto).

L'eruzione delle ceneri freatomagmatiche si verificò principalmente nel pomeriggio del giorno 17 e con intensità decrescente anche nei giorni successivi. La fase di emissione delle ceneri fu accompagnata dalla ricaduta di ceneri umide e da forti precipitazioni. Molte abitazioni in un'ampia area intorno al vulcano subirono il collasso dei tetti a causa dell'accumulo di ceneri umide (le ceneri umide hanno infatti un elevato peso specifico e ne sono sufficienti piccoli spessori per causare il cedimento dei tetti). Colate fangose di grosse proporzioni si riversarono lungo le valli del vulcano colmando gli alvei dei "lagni" e causando inattesi e micidiali fenomeni di esondazione. La formazione delle colate di fango fu favorita dalla sostanziale impermeabilizzazione del substrato operata dalle ceneri fini, che impedì il regolare assorbimento delle acque piovane. Questo aumento esorbitante della portata della rete idrica si verificò anche in quella parte dei rilievi appenninici (fig. 5), circostante il vulcano, interessata dalla ricaduta delle ceneri e dalla loro conseguente impermeabilizzazione. L'eccesso di acqua superficiale causò

Rischio Vulcanico pag.



anche estesi alluvionamenti nella piana campana, nel triangolo approssimativamente compreso fra Acerra, Nola e Cicciano<sup>1</sup>.

#### Vittime e danni causati dall'eruzione

La maggioranza delle persone (oltre 4 mila) perirono per effetto delle nubi ardenti la mattina del 17. Il bilancio delle vittime sarebbe stato ben più grave se i centri della costa, su cui le nubi ardenti si abbattono, non fossero stati pressoché totalmente *evacuati spontaneamente* la notte prima, a seguito del terrore generato dalla ricaduta delle ceneri e pomici nella fase pliniana. Diversi morirono annegati o travolti dalle colate di fango nel pomeriggio del 17. Il collasso dei tetti e la ricaduta di blocchi sembra aver causato un numero modesto di vittime.

I danni causati dall'eruzione furono ingenti. Le cittadine di Torre del Greco, Torre Annunziata e Boscoreale furono rase al suolo. Largamente distrutte risultarono le città di Ottaviano e Massa di Somma, mentre fortemente colpite furono San Sebastiano, San Giorgio a Cremano, Resina, Portici, quasi tutta Somma Vesuviana e parte di Trocchia. Tutte le vie di comunicazione furono interrotte. Moltissime abitazioni subirono il collasso del tetto a causa dell'accumulo di materiale piroclastico (lapilli e ceneri). Più di 400 tetti di case collassarono nella sola città di Nola (15 Km a nord est del Vesuvio).

#### Implicazioni per lo scenario

La ricaduta di ceneri e lapilli

La ricaduta sottovento di lapilli e ceneri da una colonna pliniana tipo 1631 può causare il collasso dei tetti in vaste zone poste al di fuori dell'area, concentrica all'edificio vulcanico soggetta ad evacuazione preventiva (fig. 6). Le zone eventualmente sottoposte

---

<sup>1</sup> "...Cicciano...stia già tutto sott'acque scese dalla Montagna d'Avella tre giorni sono, con morte 20 persone inutili che non poterono fuggire...."(Anonimo,lettere, avvisi e notizie diverse sull'eruzione del Vesuvio del 1631, lettera del 3 gennaio1632. in L.Riccio Documenti inediti..., Napoli, Giannini e figli, 1889, pp. 495-501):

"... correndo l'acque alte per la Strada Regia di Monteforte 14 palmi (circa 3,5 metri), per tutti i campi di Nola, Ottaviano dove 4 (1m.), dove 5 (1,3m) e dove 6 (1,5m.) palmi di continuo. ..."(Ascanio Capece,; lettere scritte al P. Antonio Capece della Compagnia di Gesù a Roma, 20 e 27 dic. 1631 e 3 genn. 1632. In L. Riccio, Documenti inediti..., Napoli, Giannini e figli, 1889, pp. 495-501).



# Comune di Massa di Somma

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale

a tale pericolo non sono comunque note a priori essendo esse totalmente condizionate dalla situazione atmosferica presente al momento dell'eruzione ed in particolare dalla direzione e velocità dei venti in quota.

Nel caso di formazione di una colonna pliniana, è da attendersi che zone sottovento siano esposte al pericolo di collasso di tetti, ben al di fuori dell'area di evacuazione preventiva. Occorre quindi che il piano consideri seriamente questo problema predisponendo interventi da far scattare appena iniziata l'eruzione e conseguentemente non appena determinate le zone interessate. E' opportuno ricordare che, a parte il problema del collasso dei tetti, le condizioni in queste zone, pur non immediatamente pericolose per la vita umana, saranno molto pesanti (oscurità, atmosfera irrespirabile, intasamento delle fognature, inquinamento delle acque, avvelenamento dei pascoli, difficoltà di circolazione, interruzione di linee elettriche e di comunicazione, possibilità di arresto di motori,....vedi Documento Funzione 1/1).

L'eruzione delle colate piroclastiche

Le colate piroclastiche, a causa delle loro caratteristiche intrinseche e della loro velocità, rappresentano di gran lunga il fenomeno più pericoloso per le vite umane. Le colate prodotte nell'eruzione del 1631 si riversarono su tutti i versanti del Vesuvio risparmiando solamente le falde settentrionali del Somma. E' comunque opportuno, ai fini della stesura del piano di protezione civile, non considerare la parete calderica del Monte Somma una barriera insormontabile. Sarebbe infatti sufficiente una posizione della bocca eruttiva spostata più a nord dell'attuale cono vesuviano o la produzione di colate piroclastiche per collasso della colonna eruttiva (anziché per *boiling over*) come avvenuto nel 472, o semplicemente la più elevata piattaforma intercalderica oggi esistente, a produrre uno scavalco di detta barriera ed il conseguente scorrimento di tali colate in direzione anche degli abitati di Ottaviano, Somma e Sant'Anastasia.

E' opportuno ricordare che la modellizzazione di colate piroclastiche con caratteristiche simili a quelle eventualmente producibili per collasso di una colonna pliniana di tipo 1631 (Dobran et al., 1994) ha confermato lo scavalco del Monte Somma. La stessa modellizzazione ha inoltre precisato che il tempo di propagazione delle colate tra il cratere e le zone abitate della costa è di soli 10 minuti. Questo dato conferma l'assoluta necessità di una evacuazione preventiva delle aree esposte a pericolo.

I limiti della zona interessata (fig. 6), che corrispondono a quelli dell'area di evacuazione preventiva sui quali lavora la Commissione, sono da considerarsi tuttora



# *Comune di Massa di Somma*

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale

validi. L'unico problema che dovrebbe essere considerato è quello dell'estremità orientale del Comune di Napoli (Barra-Ponticelli) che ricade all'interno dell'area pericolosa.

## La ricaduta delle ceneri freatomagmatiche

Uno dei maggiori pericoli verificatosi nel corso dell'eruzione del 1631 fu il collasso dei tetti delle case causato dall'accumulo delle ceneri umide. Il ripetersi di questo fenomeno nel caso di una nuova eruzione è molto probabile. Nelle zone già soggette alla ricaduta dei materiali emessi durante la fase pliniana, questi nuovi depositi si sommeranno ai precedenti aumentando notevolmente il rischio di crolli. Ad ogni modo l'esperienza del 1631 insegna che anche l'accumulo delle sole ceneri umide è sufficiente a causare numerosi crolli. Nella città di Nola, ad esempio, non interessata dalla ricaduta dei lapilli della fase pliniana (fig. 3), collassarono 400 tetti. Il piano deve pertanto considerare la possibilità che questi fenomeni interessino, per una estensione di circa 5 Km, le aree esterne alla zona evacuata, soprattutto nella metà orientale del vulcano.

## Colate di fango ed inondazioni

L'eruzione del 1631 ha messo in chiara evidenza come le colate di fango e le inondazioni abbiano costituito dei fenomeni collaterali di sorprendente capacità distruttiva anche a distanze poste al di fuori dell'area attualmente considerata per l'evacuazione preventiva (fig. 6). A questo riguardo due sono gli aspetti da tenere in particolare considerazione:

I) è possibile che si verifichino abnormi aumenti di portata dei corsi d'acqua che scendono dall'Appennino. Tali portate, accompagnate dalla mobilitazione di notevoli carichi solidi, possono portare ad un repentino innalzamento degli alvei, con fenomeni di esondazione e conseguente interruzione delle vie di comunicazione per distruzione di ponti etc.;

II) è possibile che si verifichi l'alluvionamento della piana che si estende fra le città di Nola, Cicciano ed Acerra, a nord est del Vesuvio.

Questa zona anticamente occupata dalle paludi causate dall'interramento del fiume Clanio, fu prosciugata nel XVI secolo dal Viceré di Napoli mediante l'escavazione di un sistema di canali (Regi Lagni) che drenano tuttora le acque nel Mar Tirreno. Durante l'eruzione del 1631 tuttavia i Regi Lagni non riuscirono a drenare tutta la massa delle acque, con conseguenti alluvionamenti (che le cronache riferiscono essere stati a lungo



# *Comune di Massa di Somma*

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale

anche di alcuni metri). Questo aspetto richiede ulteriori approfondimenti per valutare il problema nelle condizioni di drenaggio e di morfologia attuali. Si ritiene quindi che esso vada considerato in una fase successiva di aggiornamento del piano di emergenza.

**D) LIVELLI DI ALLERTA** (aggiornamento marzo 2001)**A.3. - LIVELLI DI ALLERTA PER L'ATTIVAZIONE  
DEL PIANO DI EMERGENZA**

La definizione dei **livelli di allerta** per il progetto Vesuvio deve basarsi per prima cosa sulle informazioni raccolte sull'attività del Vesuvio negli ultimi decenni, attività che rappresenta il livello di "fondo", caratterizzante il vulcano in periodi che si possono definire di riposo.

Variazioni significative rispetto al "fondo" della sismicità, deformazioni, gravimetria, temperature e composizione delle fumarole devono essere considerate per la valutazione dei vari livelli di allerta a partire dal livello fondo caratterizzante l'attività del Vesuvio negli ultimi 20 anni.

In vista di una ripresa di attività al Vesuvio possono essere indicati, quali **fenomeni precursori** (non strumentali) **di medio-lungo termine**, terremoti, percepibili almeno in tutta la fascia pedemontana, e violente deformazioni del suolo, concentrate nella zona craterica e/o pericraterica.

Come **precursore a medio-breve termine**, il più "sicuro" è legato all'abbassamento del livello piezometrico della falda superficiale (con il conseguente prosciugamento dei pozzi e variazione del regime e delle caratteristiche organolettiche delle acque di sorgente) su un'area che abbraccia praticamente tutto il comprensorio circumvesuviano. Queste modificazioni consistenti del regime idraulico sono certamente connesse a fenomeni di sollevamento e/o fratturazione che non sfuggirebbero al sistema attuale di monitoraggio.

**Precursori a breve-brevissimo termine** sono l'apertura di fratture, accompagnata da inizio o forte aumento dell'emissione di gas



# *Comune di Massa di Somma*

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale

e vapori al cratere, ed i fenomeni acustici e sismici (tremore) che accompagnano la risalita del magma verso la superficie.

Il quadro che emerge è piuttosto confortante. In assenza di qualsiasi strumentazione, furono osservati nel 1631 vari fenomeni precursori fino da circa due settimane prima dell'eruzione. È legittimo ritenere che piccoli fenomeni avvertibili solo dagli strumenti si verificano varie settimane prima e consentano quindi di riconoscere tempestivamente una condizione di allarme.

Per migliorare la capacità di previsione il sistema di sorveglianza vulcanica gestito dall'Osservatorio Vesuviano al Vesuvio è stato fortemente potenziato; inoltre, al fine di aumentare la conoscenza del sistema magmatico e la capacità di prevedere il futuro comportamento del vulcano, sono stati sviluppati intensi programmi di ricerca, che coinvolgono un largo numero di scienziati, italiani e stranieri.

Il Vesuvio si trova attualmente in uno stato di attività caratterizzato da assenza di deformazioni del suolo, bassa sismicità, assenza di significative variazioni del campo di gravità, valori costanti di composizione dei gas fumarolici e valori decrescenti della temperatura. Tale stato, come detto, corrisponde al livello di base o di fondo.

Il Piano, nella sua versione aggiornata, prevede **4 livelli di allerta**, individuati dalla combinazione di fenomeni precursori di diverso tipo (tab. 1) e **5 fasi operative**, in cui vengono coinvolte progressivamente le diverse Strutture di Protezione Civile e la popolazione delle aree esposte al rischio.





# Comune di Massa di Somma

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale

**Tabella 1 - Livelli di allerta**

LIVELLI DI ALLERTA	STATO DEL VULCANO	PROBABILITÀ DI ERUZIONE	TEMPO DI ATTESA ERUZIONE	AZIONI	COMUNICAZIONI
<b>Base</b>	Nessuna variazione significativa di parametri controllati	Molto bassa	Indefinito, comunque non meno di diversi mesi	Attività di sorveglianza secondo quanto programmato	L'Osservatorio Vesuviano produce bollettini semestrali sull'attività del vulcano
<b>Attenzione</b>	Variazione significativa di parametri controllati	Bassa	Indefinito, comunque non meno di alcuni mesi	Stato di allerta tecnico scientifico ed incremento dei sistemi di sorveglianza	L'Osservatorio Vesuviano quotidianamente produce un bollettino e comunica le informazioni sullo stato del vulcano al Dipartimento della Protezione Civile
<b>Preallarme</b>	Ulteriore variazione di parametri controllati	Media	Indefinito, comunque non meno di alcune settimane	Continua l'attività di sorveglianza; simulazione dei possibili eruttivi	L'Osservatorio Vesuviano comunica continuamente le informazioni sullo stato del vulcano al Dipartimento della Protezione Civile
<b>Allarme</b>	Comparsa di fenomeni e/o andamento di parametri controllati che indicano una dinamica pre-eruttiva	Alta	Da settimane a mesi	Sorveglianza con sistemi remoti	L'Osservatorio Vesuviano comunica continuamente le informazioni sullo stato del vulcano al Dipartimento della Protezione Civile



# *Comune di Massa di Somma*

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vulcanico

## **LIVELLO DI ALLERTA: BASE**

<b>Stato del Vulcano</b>	Nessuna variazione significativa di parametri controllati
<b>Probabilità di eruzione</b>	Molto bassa
<b>Tempo attesa eruzione</b>	Indefinito, comunque non meno di diversi mesi
<b>Azione</b>	Attività di sorveglianza secondo quanto programmato
<b>Comunicazioni</b>	L'Osservatorio Vesuviano produce bollettini semestrali sull'attività del vulcano.

## **LIVELLO DI ALLERTA: ATTENZIONE**

<b>Stato del Vulcano</b>	Variazione significativa di parametri controllati
<b>Probabilità di eruzione</b>	Bassa
<b>Tempo attesa eruzione</b>	Indefinito, comunque non meno di alcuni mesi
<b>Azioni</b>	Stato di allerta tecnico-scientifico ed incremento dei sistemi di sorveglianza
<b>Comunicazioni</b>	L'Osservatorio Vesuviano quotidianamente produce un bollettino e comunica le informazioni sullo stato del vulcano al Dipartimento della Protezione Civile.



# *Comune di Massa di Somma*

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vulcanico

## **LIVELLO DI ALLERTA: PREALLARME**

<b>Stato del Vulcano</b>	Ulteriori variazioni di parametri controllati
<b>Probabilità di eruzione</b>	Media
<b>Tempo attesa eruzione</b>	Indefinito, comunque non meno di alcune settimane
<b>Azioni</b>	Continua l'attività di sorveglianza. Simulazione dei possibili fenomeni eruttivi
<b>Comunicazioni</b>	L'Osservatorio Vesuviano comunica continuamente le informazioni sullo stato del vulcano al Dipartimento della Protezione Civile.

## **LIVELLO DI ALLERTA: ALLARME**

<b>Stato del Vulcano</b>	Comparsa di fenomeni e/o andamento di parametri controllati che indicano una dinamica pre-eruttiva
<b>Probabilità di eruzione</b>	Alta
<b>Tempo attesa eruzione</b>	Da settimane a mesi
<b>Azioni</b>	Sorveglianza con sistemi remoti
<b>Comunicazioni</b>	L'Osservatorio Vesuviano comunica continuamente le informazioni sullo stato del vulcano al Dipartimento della Protezione Civile.



# Comune di Massa di Somma

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vulcanico

## E) MODELLO OPERATIVO PIANO NAZIONALE (aggiornamento marzo 2001)

### C.1 - PREMESSA

La pianificazione nazionale di emergenza presenta caratteristiche diversificate in relazione al tipo di evento; essa è classificata in base ai diversi *livelli* di allerta forniti dalla Comunità Scientifica. A seconda degli eventi, scanditi da una serie di fenomeni precursori, il piano fornirà, per ciascun livello, specifiche **risposte operative** centrali e periferiche, chiamate *fasi*.

Lo schema operativo di questa specifica pianificazione è caratterizzato da **4 livelli di allerta** e **5 fasi operative** che si articolano secondo linguaggi e procedure unificate per ogni organismo competente: Sindaco, Prefetto, Presidente dell'Amministrazione Provinciale, Presidente della Regione, Commissario Delegato, Presidente del Consiglio dei Ministri o suo Delegato (Ministro o Sottosegretario).



## C.2 - SCHEMA OPERATIVO DEL PIANO DI EMERGENZA NAZIONALE

### I FASE: ATTENZIONE (livello di allerta: attenzione)

L'attivazione di questa fase avviene nel momento in cui la Comunità Scientifica, attraverso l'Osservatorio Vesuviano, registrerà una variazione significativa di parametri controllati del vulcano, tale da portare ad un incremento dei sistemi di sorveglianza.

Il Dipartimento della Protezione Civile, avuta la comunicazione dei dati registrati dalle reti di monitoraggio dell'Osservatorio Vesuviano, convoca la Commissione Grandi Rischi.

Quest'ultima, in qualità di massimo organo consultivo del Servizio Nazionale della Protezione Civile, sentite le relazioni scientifiche dell'Osservatorio Vesuviano, del Gruppo Nazionale di Vulcanologia e del Gruppo Nazionale Difesa dai Terremoti del C.N.R., comunica il passaggio al livello di attenzione.

Il Dipartimento della Protezione Civile **attiva**, quindi, **la fase di attenzione** e informa il Prefetto di Napoli che:

- **convoca il C.C.S.** per consentire a tutti i componenti, in previsione di eventi sismici che potrebbero causare crolli di alcuni edifici nei centri abitati più vulnerabili, con conseguenti vittime, feriti e senzatetto, di entrare in una dimensione operativa di ricerca e soccorso (S.A.R.) nell'ambito del Piano Provinciale di Protezione Civile;
- **dispone un adeguato supporto logistico**, nell'ambito del Piano Provinciale, alla Comunità Scientifica che dovrà operare nell'area vesuviana in previsione di un accentuarsi delle necessità di analisi sul territorio;
- **incarica** i funzionari responsabili dell'Ufficio di Protezione Civile della Prefettura di attivare, unitamente ai Sindaci dei comuni interessati, interventi di informazione alla



# *Comune di Massa di Somma*

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vulcanico

popolazione, secondo le procedure stabilite dalla Commissione Grandi Rischi;

- **provvede ad informare costantemente:**

- Il Dipartimento della Protezione Civile;
- Il Ministero dell'Interno - Direzione Generale della Protezione Civile e dei Servizi Antincendio;
- Il Presidente della Giunta delle Regione Campania;
- Il Presidente dell'Amministrazione Provinciale di Napoli.

Ovviamente in tale situazione non vi sono le condizioni per la dichiarazione dello stato di emergenza.

Questa fase può avere una durata indefinibile.

Qualora la Commissione Grandi Rischi, in base ai dati comunicati dalla Comunità Scientifica, valutasse che l'attività del vulcano è rientrata al di sotto del livello di attenzione, il Dipartimento della Protezione Civile dichiarerà cessata la fase di attenzione e ne informerà il Prefetto.

## **II FASE: PREALLARME**

(livello di allerta: preallarme)

L'attivazione di questa fase avviene nel momento in cui, con la dichiarazione dello "Stato di Emergenza Nazionale", il sistema di protezione civile passa da una "risposta provinciale" ad una "risposta nazionale".

Saranno necessari, pertanto, strumenti a carattere straordinario per assicurare la direzione unitaria ed il coordinamento delle attività di emergenza in modo da fronteggiare il verificarsi di un possibile evento eccezionale.

Il Dipartimento della Protezione Civile, avuta la comunicazione dei dati registrati dalle reti di monitoraggio dell'Osservatorio Vesuviano, convoca la Commissione Grandi Rischi.

Quest'ultima, sentite le relazioni scientifiche dell'Osservatorio Vesuviano, del Gruppo Nazionale di Vulcanologia e del Gruppo Nazionale Difesa dai Terremoti del C.N.R., comunica il passaggio al livello di preallarme.



# Comune di Massa di Somma

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vulcanico

Il Dipartimento della Protezione Civile **attiva** quindi **la fase di preallarme** che prevede le seguenti procedure:

- **Richiesta della Dichiarazione dello stato di emergenza** al Consiglio dei Ministri (legge 225/92 - art.5).
- **Convocazione del Comitato Operativo della Protezione Civile** (legge 225/92 - art.10).
- **Nomina**, da parte del Presidente del Consiglio dei Ministri, del **Commissario Delegato** (legge 225/92 - art.5).
- **Attivazione** del “Modello di Intervento Nazionale”, attraverso la costituzione della **Direzione di Comando e Controllo (DI.COMA.C.)** che sarà ubicata nelle vicinanze delle zone delle operazioni, in un sito idoneo. La Direzione di tale organismo viene affidata al Commissario Delegato che si avvarrà di 5 coordinatori a cui verranno affidati 5 settori operativi indicati con A, B, C, D, E. La Sala Operativa della DI.COMA.C. sarà composta dai responsabili delle 14 funzioni di supporto che ne costituiranno la struttura.
- **Attivazione**, da parte del Comitato Operativo della Protezione Civile, tramite la DI.COMA.C., dei **C.C.S.** nelle Prefetture della Campania e in quelle delle regioni ospitanti.
- **Attivazione**, da parte del Comitato Operativo della Protezione Civile, tramite la DI.COMA.C, dei Comitati Regionali e Provinciali di Protezione Civile di tutte le Amministrazioni locali interessate al Piano, le quali concorreranno alle operazioni di emergenza.
- **Posizionamento dei soccorritori**: per soccorritori si intendono le componenti e le strutture operative del sistema nazionale di protezione civile, organizzate in “funzioni di supporto”, che vengono chiamate ad operare nella gestione dell'emergenza secondo le proprie specifiche competenze. Il loro impiego sarà coordinato dalla Direzione di Comando e Controllo. Verranno attuati, in questa fase, i piani particolareggiati elaborati da tutte le componenti e strutture operative (Forze dell'Ordine, Vigili del Fuoco, Forze Armate, Croce Rossa Italiana, Volontariato ecc.).



# Comune di Massa di Somma

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vulcanico

- **Allontanamento spontaneo della popolazione:** in questa fase di preallarme si potranno manifestare situazioni di allontanamento spontaneo della popolazione dall'area a rischio. Tale possibilità dovrà, comunque, essere ricondotta nell'ambito del coordinamento operativo di competenza del Sindaco. Gli abitanti che intendono allontanarsi in questa fase dovranno seguire le direttrici di traffico già stabilite dai piani di emergenza particolareggiati dei comuni interessati. I capifamiglia che manifesteranno la volontà di allontanarsi, unitamente al proprio nucleo familiare, dovranno comunicare al Comune, con apposita scheda, i seguenti dati: il luogo ove risiederanno durante il tempo dell'emergenza, il recapito telefonico e l'indirizzo degli eventuali ospitanti, il giorno, l'ora ed il mezzo di trasporto utilizzato, indicando la targa ed il tipo di vettura. Non si potranno organizzare traslochi totali, ma si potranno portare solo oggetti trasportabili con il proprio mezzo.

Qualora la Commissione Grandi Rischi, in base ai dati comunicati dalla Comunità Scientifica, valutasse che l'attività del vulcano è rientrata al di sotto del livello di preallarme, il Dipartimento della Protezione Civile potrà dichiarare terminata la fase di preallarme, con cessazione dello stato di emergenza e ritorno alla fase di attenzione.

### III FASE: ALLARME (livello di allerta: allarme)

Il Dipartimento della Protezione Civile, avuta la comunicazione dei dati registrati dalle reti di monitoraggio dell'Osservatorio Vesuviano, convoca la Commissione Grandi Rischi.

Quest'ultima, sentite le relazioni scientifiche dell'Osservatorio Vesuviano, del Gruppo Nazionale di Vulcanologia e del Gruppo Nazionale Difesa dai Terremoti del C.N.R., comunica il passaggio al livello di allarme.

Il Dipartimento della Protezione Civile **attiva** quindi **la fase di allarme**.





# Comune di Massa di Somma

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vulcanico

In questa fase si dà il via all'allontanamento di tutte quelle persone che non avessero approfittato della possibilità prevista nella II fase (preallarme) e cioè l'allontanamento spontaneo.

L'allontanamento della popolazione dei 18 comuni, che sarà coordinato dal settore A della Direzione di Comando e Controllo, avverrà con vettori pubblici, adottando i seguenti criteri:

- ogni comune, attraverso i piani particolareggiati, indicherà precisamente le strade da utilizzare per raggiungere i cancelli, con la direzione di marcia, le carreggiate da occupare per l'uscita e la carreggiata libera per i mezzi di soccorso;
- il percorso sarà diviso in settori che verranno affidati ai responsabili delle FF.O.;
- **i capifamiglia si allontaneranno con il proprio mezzo di locomozione**, provvisti della documentazione relativa al proprio nucleo familiare, secondo quanto previsto dal piano particolareggiato comunale, fornendo apposita comunicazione al C.O.M. di appartenenza. Sarà consentito di caricare, sul proprio veicolo, quanto ritenuto necessario alla sopravvivenza per la famiglia durante il periodo iniziale dell'emergenza, sottolineando, altresì, che nelle regioni ove saranno ospitati avranno assistenza generale. Essi dovranno, inoltre, comunicare al C.O.M. competente la marca e la targa del veicolo utilizzato. Tale dato verrà immediatamente comunicato al Settore Operativo B della DI.COMA.C.. Analoga comunicazione i capifamiglia dovranno fornirla appena giunti presso il centro di accoglienza regionale predisposto, ciò al fine di facilitare sia il controllo che il ricongiungimento con i propri familiari che arriveranno con i vettori pubblici.

L'arrivo nei luoghi di destinazione delle popolazioni saranno coordinati dal settore operativo B della DI.COMA.C. che organizzerà:

- i centri di raccolta ove gli sfollati troveranno le indicazioni sulle località dove saranno definitivamente sistemati;
- i centri di vettovagliamento e quelli per le necessità logistiche;
- i centri di assistenza sanitaria e sociale.



# *Comune di Massa di Somma*

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vulcanico

Ultimate le operazioni di allontanamento della popolazione dalla zona rossa, **i Centri Operativi si sposteranno nelle sedi stabilite della zona gialla.**

**I soccorritori**, che come già specificato in precedenza, saranno dotati di mezzi propri e strutture autonome, **ripiegheranno in zona gialla**, presso i centri di accoglienza loro destinati. Essi rimarranno allertati per allontanare dalla zona gialla la popolazione interessata dall'evento.

Le forze dell'ordine provvederanno a creare una **cintura di interdizione lungo i confini della zona rossa**, in postazioni sicure, idonee ad impedire l'accesso ai non autorizzati, secondo quanto previsto dalla pianificazione dell'impiego delle forze dell'ordine.

Da questo momento in poi sul territorio nessuno dovrà permanere se non provvisto di speciale autorizzazione concessa dalla Direzione di Comando e Controllo - Settore A, previa consultazione con la Comunità Scientifica.

In questa fase viene attivata la **Sala Operativa alternativa.**

Vengono, inoltre, **allertate le strutture ricettive della regione Campania** (alberghi, villaggi turistici ecc.), al di fuori della zona gialla, per l'allontanamento della popolazione residente in tale area.

Qualora la Commissione Grandi Rischi, in base ai dati comunicati dalla Comunità Scientifica, valutasse che l'attività del vulcano è rientrata al di sotto del livello di allarme, il Dipartimento della Protezione Civile potrà dichiarare cessata la fase corrispondente, con il ritorno alla fase di preallarme.



# Comune di Massa di Somma

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vulcanico

## IV FASE: EVENTO IN CORSO

Durante l'eruzione esiste la possibilità che materiali fuoriusciti dal cono eruttivo vengano trasportati dagli agenti atmosferici anche nella **zona gialla**. In tale evenienza i residenti nella porzione della zona gialla interessata dall'evento, *insieme con la popolazione della zona blu*, si allontaneranno, secondo un Piano specifico, *verso le strutture turistiche di accoglienza della regione Campania*.

Il compito di dare questo ulteriore "allarme", ovviamente, compete al Commissario Delegato in virtù delle conclusioni che la Comunità Scientifica e la Commissione Grandi Rischi trarranno dall'evolversi dell'evento, tramite **la raccolta, l'elaborazione e la catalogazione dei dati sull'andamento del fenomeno e dell'operazione**.

Le operazioni di allontanamento della popolazione saranno condotte dai coordinatori dei settori operativi C e D della Direzione di Comando e Controllo che, rispettivamente, sono responsabili della gestione delle aree di sgombero dalla zona gialla e della gestione delle zone di accoglienza.

In questo caso la Direzione di Comando e Controllo - Settore D provvederà a **predisporre i posti letto** in strutture turistiche nella regione Campania con l'ausilio dei C.C.S. delle Prefetture di Salerno, Avellino, Benevento, Caserta e Napoli.

## V FASE: DOPO L'EVENTO

La Commissione Grandi Rischi, sentite le relazioni della Comunità Scientifica, comunicherà il cessato pericolo.

La Direzione di Comando e Controllo, tramite il settore operativo A, che ha già gestito l'allontanamento della popolazione dai 18 comuni della zona rossa, provvederà a **ricollocare sul territorio** colpito dall'evento, ove possibile, tutte le **strutture operative** precedentemente utilizzate.

Attraverso l'attivazione del settore A della DI.COMA.C., del C.C.S. della Prefettura di Napoli e dei C.O.M. saranno garantite tutte le operazioni tecnico-scientifiche finalizzate al **rientro della popolazione**.



## *Comune di Massa di Somma*

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vulcanico

Pertanto, per ogni C.O.M., saranno predisposte squadre miste composte da rappresentanti dei Vigili del Fuoco, da tecnici dei Gruppi Nazionali del C.N.R. e da tecnici Regionali, Provinciali e Comunali per la **verifica del territorio**.

Una volta ultimate tali operazioni, il Dipartimento della Protezione Civile proporrà la **revoca dello stato di emergenza**.



## **F) ATTIVITA' CENTRI OPERATIVI DI EMERGENZA**

Sulla base dello scenario individuato, della portata, dell'estensione e della potenza distruttrice dei fenomeni eruttivi, e con riferimento all'area esposta al rischio vulcanico, la Commissione Vesuvio ha individuato le linee guida, cui il pianificatore di protezione civile deve attenersi nella individuazione del modello operativo d'intervento.

Preliminarmente occorre specificare che la pianificazione in questione riguarda il territorio dei 18 comuni inseriti nella così detta AREA ROSSA, la gestione dei Centri Operativi Misti, che vengono attivati su disposizione del Centro Coordinamento Soccorsi, quando la Direzione di Comando e Controllo decide il posizionamento dei soccorritori per l'allontanamento della popolazione.

Tale pianificazione s'inserisce nel piano nazionale come pianificazione d'emergenza particolareggiata dei comuni soggetti ad evacuazione totale ed interagisce con la pianificazione nazionale di cui costituisce parte integrante.

### **I Criteri di Pianificazione**

La Commissione incaricata di provvedere all'elaborazione del piano d'emergenza dell'area vesuviana (1993) e successivamente al suo aggiornamento (1996) ha indicato le strategie ed i criteri di pianificazione da seguire sia in relazione alla parte di carattere nazionale, che quella di carattere locale.

Il Piano si compone di due parti:

1) Piano Generale, che definisce:

- a) la strategia operativa d'evacuazione dell'area rossa
- b) lo schema operativo del piano d'emergenza nazionale
- c) il modello d'intervento della Direzione Operativa di Comando e Controllo



- d) l'organizzazione per funzioni di supporto.

2) Piani Particolareggiati d'emergenza dei singoli comuni che, costituiscono l'applicazione operativa della strategia d'evacuazione delle popolazioni presenti nei 18 comuni dell'area vesuviana.

#### **a) La strategia operativa d'evacuazione dell'area rossa.**

E' prevista l'evacuazione delle popolazioni con mezzi di trasporto pubblici (navi, treni, pullman) e mezzi di trasporto privati, attraverso "cancelli" presidiati dalle forze dell'ordine, posizionate all'esterno dell'area a rischio e lungo le direttrici di allontanamento..

L'individuazione di tali direttrici di allontanamento costituisce il frutto di un'attività di studio di ingegneria dei trasporti, che ha preso in esame l'intero reticolo viario principale composto dalla rete autostradale e dalle principali strade statali.

Lo studio ha, poi, preso in considerazione il complesso degli svincoli, nell'ambito dei quali sono stati individuati nove cancelli d'evacuazione esterni, che rapportati ai cancelli comunali, al numero degli abitanti, a quello delle famiglie ed alle auto presenti su ciascun territorio comunale, hanno consentito di definire i flussi orari ottimali d'allontanamento dei mezzi di trasporto su gomma.

La capacità di smaltimento di ciascun cancello di livello comunale varia, quindi, in funzione dei parametri appena descritti, anche se nello studio effettuato non è comunque mai superiore ai 500 veicoli per ora, elemento numerico imposto dalle capacità di smaltimento dei cancelli nazionali delle reti autostradali utilizzate.

#### **Cancelli nazionali d'evacuazione individuati**

(Vedi [Tabella 2](#): Strategia dell'allontanamento previsto, per tutti i 18 Comuni, nell'Aggiornamento del Piano del marzo 2001)



# *Comune di Massa di Somma*

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

## **Capacità di smaltimento oraria**

Autostrada A1 (direzione nord) 2500/3000 veicoli/h  
(secondo fonti della Polstrada)

Quale criterio d'evacuazione è stato adottato quello dell'allontanamento contemporaneo e proporzionale dei 18 comuni in funzione del numero di veicoli da smaltire per singolo comune.

Quanto al numero dei veicoli lo studio ha preso in considerazione tre ipotesi:

- l'allontanamento di un veicolo per nucleo familiare;
- l'allontanamento di tutti i veicoli leggeri;
- l'allontanamento dei veicoli leggeri e di quelli pesanti.

Evidentemente le tre ipotesi comportano, in maniera crescente, un maggiore impegno della viabilità e dei cancelli d'allontanamento, ma come è possibile desumere da tale studio, in tutti i casi previsti, rispetto all'impegno sulle varie infrastrutture di bacino, è possibile evacuare nell'ambito delle 126 ore disponibili (18 ore giornaliere per sette giorni), con margini di recupero maggiori nel primo caso e minori nel terzo.

La soluzione che si è inteso adottare è l'ultima, l'allontanamento di tutti i veicoli leggeri e pesanti, in quanto è quella che da più ampi margini di sicurezza, non essendo possibile allo stato attuale determinare con sufficiente approssimazione i comportamenti che adotterà la popolazione.

Altro aspetto di notevole importanza è stato quello di decidere di applicare il piano trasportistico d'evacuazione senza modificare il piano urbano del traffico del comune, ritenendosi opportuno mantenere i sensi di percorrenza inalterati rispetto a quelli normalmente applicati, in quanto una loro improvvisa variazione in caso



# *Comune di Massa di Somma*

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

d'evacuazione creerebbe maggiori scompensi e confusione nell'utente rispetto ai possibili vantaggi.

Altro aspetto delicato è stato quello di armonizzare tra loro i flussi di allontanamento nelle ipotesi in cui più comuni vanno ad interagire sulla medesima direttrice di allontanamento o sul medesimo cancello, creando dei bacini d'evacuazione.

Per tali bacini d'evacuazione occorre incrociare le informazioni relative alla capacità di deflusso dei cancelli d'evacuazione, l'entità dei flussi veicolari da smaltire, la prossimità del comune al cancello.

## **Infrastruttura di bacino**

Autostrada A1 (Milano – Napoli) per i Comuni di Massa di Somma e San Sebastiano al Vesuvio. È previsto che anche i comuni di Ottaviano, San Giorgio a Cremano, Portici, Ercolano e San Giuseppe Vesuviano utilizzino la stessa A1, ma con entrata in caselli diversi.

Il cancello di uscita per i mezzi privati è stato individuato nel raccordo autostradale che parte dal Comune di Massa di Somma e si immette quasi direttamente sull'A1 nel Comune di Casoria. Da qui si percorre la A1 in direzione nord per Roma e all'uscita di Orte si prosegue per la E45 per Perugia. I mezzi in allontanamento dal Comune di Massa di Somma raggiungeranno la Regione Umbria. Lo stesso cancello per le autovetture private è stato previsto anche per la popolazione dei comuni di Pollena Trocchia e Ottaviano, in questi ultimi casi la direzione di esodo e verso il nord, rispettivamente nelle Regioni Umbria e Piemonte Valle d'Aosta.

Ai fini della individuazione del percorso di uscita dal territorio del comune di Massa di Somma e fino al cancello di uscita individuato dal Piano nazionale, sono state fatte una serie di considerazioni:

- per raggiungere tale area è necessario attraversare anche il territorio del comune di Cercola e Volla;





# *Comune di Massa di Somma*

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

- gli abitanti del Comune di Cercola hanno una diversa direzione per l'ingresso al proprio cancello d'uscita, ma sembra impossibile che anch'essi non utilizzino una comoda e vicina via di fuga, quale il raccordo per raggiungere l'A1;
- la contemporanea confluenza su detto raccordo delle SS 268 e 162, con l'immissione massiccia di veicoli provenienti dai Comuni di Pollena Trocchia, Sant'Anastasia, Somma Vesuviana e Ottaviano;
- Il Comune di Volla è posto al di fuori dell'area rossa di massima pericolosità indicata dal Piano nazionale e lo stesso Piano Nazionale non prevede alcuna attività di pianificazione specifica per l'evacuazione per i comuni al di fuori dell'area rossa ma al limite della stessa, se non quella legata alla zona gialla; ma per far scattare l'evacuazione necessita che i venti spirino nella direzione di quei comuni;
- una situazione di stress e panico potrebbe provocare nei cittadini dei comuni attraversati dai flussi di allontanamento dall'area rossa, un effetto di emulazione traducibile in una "fuga" incontrollata e non organizzata; conseguentemente è ipotizzabile che il comune di Volla sia interessato da un esodo spontaneo non pianificato;

Queste considerazioni fanno emergere:

- 1) la necessità di una organizzazione di un piano di evacuazione per aree omogenee, che tenga conto dei flussi di allontanamento di tutti i comuni;
- 2) è necessario coinvolgere nell'attività di pianificazione anche quei comuni al di fuori dell'area rossa che si troverebbero ad essere forzatamente coinvolti nei flussi di evacuazione; ciò anche al fine di svolgere una attività di informazione alla popolazione di questi comuni.



# *Comune di Massa di Somma*

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

Nell'ambito dello studio trasportistico si è valutata le priorità d'allontanamento per singola zona, ponendo quale elemento di discriminare i risultati dell'indagine sulla vulnerabilità sismica del patrimonio edilizio. A tale parametro non è stato però assegnato un valore assoluto in quanto si è tenuto conto anche della prossimità della zona censuaria al cancello comunale di uscita, in quanto uno svuotamento progressivo da valle a monte in rapporto alla posizione del cancello, ha l'effetto pratico di rendere l'allontanamento più agevole, liberando gli assi stradali mano a mano che l'evacuazione procede. A questa considerazione di ordine trasportistico se ne è aggiunta un'altra di ordine psicologico, in quanto si è considerato il possibile effetto imitativo, l'insorgere di una tensione panica da parte delle persone che assistono all'allontanamento dei propri concittadini, che attraversano da monte a valle zone non ancora evacuate.

E' stata fatta una verifica di questo modello di allontanamento della popolazione specificatamente per le caratteristiche territoriali ed urbanistiche del Comune di Massa di Somma, dall'analisi effettuata emergono i seguenti elementi:

Il territorio comunale di Massa di Somma presenta una conformazione allungata in senso nord- sud e con caratteristiche pedemontane in corrispondenza del centro storico.

Infine il cancello di uscita con il mezzo pubblico è stato individuato nella zona di via Paparo, all'altezza dell'ex campo containers. Pertanto è evidente la necessità di allontanare la popolazione nell'area contigua alla via Paparo al fine di agevolare le operazioni di imbarco sui bus.

Da un punto di vista operativo il piano trasportistico è stato impostato con la previsione dell'utilizzo di 18 ore giornaliere per l'allontanamento della popolazione, riservando le restanti sei ore alle necessità di riposizionamento dei soccorritori sul territorio.

Il completamento delle operazioni di evacuazione è previsto nell'arco massimo di sette giorni.



# *Comune di Massa di Somma*

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

Per le specifiche indicazioni delle zone e strade in cui è stato suddiviso il comune, si rimanda alle cartine allegate al Piano.

Mentre per i percorsi di evacuazione, relative alle singole zone, bisogna rifarsi alla cartina predisposta per la [circolazione interna](#) del Comune in cui si evidenzia il percorso che bisogna fare per raggiungere l'incrocio del Corso Boccarusso con la via Veseri e da qui il percorso per le autostrade ([cartina accesso rete autostradale](#) e la [cartina del percorso extraurbano](#) per raggiungere il casello autostradale della A1 di Caserta Sud).

## **Il modello operativo d'allontanamento**

Il Gruppo trasportistico ha sviluppato il modello operativo d'allontanamento ponendo quale unità minima quantitativa la quota di 850 persone al giorno e quale unità minima temporale la singola ora, definendo, in ragione dei nuclei familiari presenti in una data zona del comune il tempo occorrente per la completa evacuazione dei veicoli equivalenti presenti.

Questo lavoro di dettaglio per la verifica della viabilità interna al comune di Massa di Somma non è al momento disponibile in quanto i risultati sono in corso di elaborazione. E' stato possibile prendere atto delle metodologie di lavoro e degli obiettivi finali, nonché dell'analisi della capacità di assorbimento dei cancelli di uscita previsti dal Piano Nazionale. Lo studio particolareggiato sarà molto utile al fine di verificare le capacità di smaltimento del traffico veicolare del comune, e per evidenziare eventuali limitazioni al traffico dovute a particolari infrastrutture o conformazioni della rete viaria.

Secondo i dati dell'ipotesi di utilizzare tutto il parco autoveicoli presente nel comune e di utilizzare la massima capacità di assorbimento del cancello (circa 500 veicoli/ora), lo studio ha ipotizzato la possibilità di evacuare la popolazione del comune di Massa di Somma in 5 giorni utilizzando le dodici ore per giorno poste a base dell'algoritmo di allontanamento. Questa dato, sebbene non ancora accompagnato da una analisi della viabilità interna del comune, consente di ipotizzare



# *Comune di Massa di Somma*

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

l'allontanamento della popolazione in situazione di relativa sicurezza e senza intasamenti al traffico in uscita.

## **Trasporto privato su ruote**

Al fine di valutare la quantità di autovetture che dovranno lasciare l'intero territorio interessato dall'evento vulcanico, il gruppo di lavoro trasportistico ha preso in considerazione il parco auto presente nella zona detta area rossa che comprende i 18 comuni a più alta vulnerabilità. Tale elenco è aggiornato al 1997 ed include sia i veicoli leggeri che quelli pesanti. Per il Comune di Massa di Somma i veicoli leggeri ammontavano ad 2.388 unità, con un indice di motorizzazione medio pari a 0,75 veicoli per abitante (pari a 2,50 abitanti per veicoli). In merito alle modalità d'evacuazione, il piano prevede che ciascun nucleo familiare possa utilizzare la propria auto per il trasporto dei beni di prima necessità, escludendosi comunque l'ipotesi del trasloco vero e proprio, e prevedendo che il capofamiglia si allontani, con l'auto propria mentre il restante nucleo familiare venga allontanato utilizzando i mezzi di trasporto pubblico messi a disposizione dallo Stato.

Al fine di definire l'entità dei flussi trasportistici si è, però, provveduto a fare una valutazione prudenziale che prevede l'utilizzo di tutti i veicoli leggeri, ciò anche in considerazione della mancanza di un esplicito divieto di utilizzo di più veicoli da parte di un nucleo familiare sia per il valore economico che rappresenta un'autovettura, che per l'utilità di disporre di più mezzi di trasporto nei luoghi di destinazione, ma anche e soprattutto per il vantaggio derivante dall'utilizzo di tutto il parco auto familiare, che consentirebbe alla popolazione di allontanarsi con i beni di prima necessità, senza dover dividere il nucleo familiare.

Pertanto il rispetto della disposizione di allontanamento con una sola auto per nucleo familiare, che comporterebbe una diminuzione dei veicoli utilizzati per l'evacuazione, rendendo reale l'equazione un nucleo familiare/un'auto, è ritenuta poco realistica e non facilmente condivisibile dalla popolazione, e in ogni caso ben difficile da far rispettare nell'ipotesi venisse imposta.



# *Comune di Massa di Somma*

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

Tuttavia è da tener presente che, l'impiego di più autovetture per nucleo familiare, comporta un aumento dei veicoli utilizzati per l'evacuazione ed una probabile diminuzione dell'utilizzo dei mezzi di trasporto collettivo.

Ai veicoli leggeri vanno aggiunti i veicoli pesanti di carattere commerciale che in base a stime del 1997 ammontavano a circa 142 unità, mentre gli autobus presenti sul territorio comunale erano 2.

## **Trasporto pubblico**

In abbinamento al trasporto privato su ruota è stato individuato per ciascun comune l'utilizzo dei mezzi collettivi di trasporto per l'evacuazione dei nuclei familiari, per il Comune di Massa di Somma è stato previsto il **bus**.

Nell'ipotesi di allontanamento con i bus si rende necessario un servizio di navetta per il trasporto della popolazione dalle aree più distanti dalla zona terminal.

In ogni caso non è possibile pensare di utilizzare i veicoli privati per trasportare i componenti del nucleo familiare all'area Terminal in quanto ciò comporterebbe un'alterazione dei flussi di traffico rispetto a quelli d'evacuazione, ed inoltre la sosta sia pure temporanea causerebbe gravi problemi d'intasamento.

La collocazione di tale area terminal viene indicata nella tavole alleate alla sottocartella "Aree strategiche" presente nella cartella "Cartografia".

## **I vincoli del Piano**

I criteri utilizzati dal piano d'evacuazione particolareggiato possono sintetizzarsi in:

- ripartizione del territorio comunale in aree omogenee d'evacuazione;
- gestione dell'evacuazione secondo le indicazioni dettate dal piano nazionale che sostanzialmente prevedono lo scaglionamento



# *Comune di Massa di Somma*

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

giornaliero delle partenze da ogni comune nell'ambito del periodo fissato per l'allontanamento, utilizzando il sistema viario.

I comuni interessati all'evacuazione sono stati suddivisi tenendo conto dell'impegno delle direttrici d'allontanamento, della Regione di destinazione e del tipo di mezzo di trasporto pubblico utilizzato: per il Comune di **Massa di Somma**:

## **Autostrada A 1 (Milano – Napoli)**

regione gemellata: **Umbria** (vedi [cartina per percorso Regione Umbria](#))

mezzo di trasporto: **bus**

Il piano operativo delle forze dell'ordine, per il quale si rimanda alla Funzione 10 del C.O.M., Strutture Operative S.a.R., prevede la gestione della viabilità nazionale con il presidio dei relativi cancelli stradali individuati da parte delle forze di polizia e la predisposizione di un servizio sul territorio comunale per garantire l'ordine e la sicurezza pubblica durante le fasi di esodo; il presidio di tutte le stazioni di partenza indicate dai piani comunali, per il trasferimento alle destinazioni finali e, una volta conclusa la fase dell'evacuazione, la chiusura di tutti gli accessi e la vigilanza del territorio.

E' previsto l'impegno delle forze armate a supporto delle attività di assistenza alla popolazione e del Corpo Nazionale dei VV.F per gli interventi di carattere specialistico.

I compiti operativi del comune si sostanziano in maniera particolare nella gestione della popolazione e della viabilità comunale durante l'evacuazione.

A tal fine il piano particolareggiato prevede

- la ripartizione del territorio comunale in zone omogenee,
- lo scaglionamento delle partenze degli abitanti per le zone individuate;
- la definizione dei flussi circolatori e degli eventuali dispositivi di traffico straordinari durante l'evacuazione;



# *Comune di Massa di Somma*

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

- l'organizzazione e la gestione del servizio delle navette per il trasporto degli evacuati al punto di imbarco;
- l'individuazione e la gestione di tutte le aree di protezione civile.

## **L'informazione alla popolazione**

L'evacuazione, che può avvenire in forma spontanea nella fase di preallarme e completarsi in forma assistita nella fase di allarme, deve essere gestita attraverso la predisposizione di modelli per l'allontanamento spontaneo o assistito della popolazione.

Tali modelli devono rispondere ad una finalità di carattere informativo, con l'indicazione puntuale delle modalità di evacuazione, da portare a conoscenza di ciascuna famiglia e per tale motivo deve essere adottata per tutte le famiglie residenti o domiciliate nel territorio comunale.

L'istituzione e la distribuzione anche di un contrassegno per le autovetture costituisce, inoltre una possibile forma di controllo dei flussi in uscita.

Il contrassegno, che deve riportare una serie d'informazioni relative all'itinerario da percorrere per giungere nella zona di accoglienza, deve essere accompagnato da una brochure esplicativa, che dia le necessarie indicazioni per la gestione dell'allontanamento dell'intero nucleo familiare sia con l'utilizzo dei mezzi privati che di quelli pubblici.

Il contrassegno sarà rilasciato dall'Amministrazione comunale dietro presentazione della richiesta.

Al momento del rilascio del contrassegno, il cittadino potrà comunicare se, in caso di allontanamento dal territorio comunale, farà riferimento ai sistemi di accoglienza organizzati presso la Regione gemellata o se potrà disporre di altro tipo di soluzione alloggiativa.



# *Comune di Massa di Somma*

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

Tali informazioni, opportunamente monitorate ed analizzate nel rispetto della legge sulla privacy, consentiranno di sviluppare previsioni più accurate sulle necessità organizzative extra provinciali.

Per gli aspetti relativi alla gestione dell'informazione alla popolazione si rimanda alla Funzione 3, Mass Media ed informazione

Fin ora si sono descritte le varie fasi di cui si compone la strategia operativa d'evacuazione dell'area rossa, mentre per quel che riguarda lo schema operativo del piano d'evacuazione nazionale, si rimanda alla Funzione 14 Coordinamento Centri Operativi che lo riporta in forma integrale.

Esso prevede che ai quattro livelli di allerta scientifici corrispondano cinque fasi operative, ove vengono individuate le procedure ed il momento d'attivazione di tutte le componenti di protezione civile. Inoltre tale schema è evidentemente finalizzato alla gestione della evacuazione della popolazione presente sul territorio comunale, prevedendo i meccanismi d'interazione tra le strutture operative centrali e quelle locali, uniformandone tempi, criteri e compiti.

## **Analisi dei dati riguardanti il territorio e la popolazione**

Ai fini di qualsiasi pianificazione territoriale un momento importante è certamente rappresentato dalla conoscenza del territorio, ed anche in questo caso, trattandosi dell'elaborazione di un piano di Protezione Civile, ha valenza di piano territoriale di coordinamento di settore.

Il territorio del Comune di Massa di Somma è stato suddiviso in sette macrozone, ognuna delle quali è formata da un certo numero di strade comunali; tali aree costituiscono aggregazioni omogenee per strutturazione urbanistica e/o per destinazione d'uso, e sostanzialmente anche per numero di popolazione.





# *Comune di Massa di Somma*

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

Le sette macrozone sono così definite e costituite:

- Macrozona 1: via del Verde, via Orefice, via valente, via San Francesco, viale delle Magnolie, viale Cortiello e viale delle Camelie
- Macrozona 2: Corso Luigi Pirandello, via Gennaro Paparo, via Salvo D'Acquisto, via Conte Piromallo, Vico Marotta, Vico Scarpetta, Vico Serao, Vico Viviani e Piazzetta Giovanni XXIII
- Macrozona 3: Corso Tullio Boccarusso, Piazza dell'Autonomia e vico Pericoli
- Macrozona 4: via Marini, via Ascoli, via Caruso e largo Lava del 1944
- Macrozona 5: via Veseri e via Santa Chiara
- Macrozona 6: via Vesuvio, via Conte di Pianura, via Aldo Moro e via Sandro Pertini
- Macrozona 7: via Antonio Gramsci, via De Filippo, via Santa I, via San Nicola e via Capracotta

In relazione al rischio vulcanico è stato ipotizzato che le macrozone corrispondano all'intera popolazione da evacuare in ognuno dei sette giorni previsti dal Piano nazionale per l'evacuazione totale.

Anche se il numero della popolazione tra le macrozone non è costante e non corrisponde al numero di partenze giornaliere previste dal medesimo piano, si ritiene applicare questo metodo per una serie di ordini di motivi:

- è sicuramente più facile per il cittadino identificarsi con una strada, che come sopra specificato corrisponde di massima ad una zona omogenea anche dal punto di vista sociale;
- il dato geografico della via o strada è immediatamente assimilabile dal cittadino;



# *Comune di Massa di Somma*

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

- il dato indicato dal piano nazionale come numero di partenze giornaliere, va inteso in senso statistico e come media non applicabile matematicamente, pertanto è ipotizzabile un range di errore che può difatti corrispondere alla differenza tra il dato della macrozona e quello delle partenze giornaliere indicato dal piano nazionale;
- l'omogeneità delle macrozone è riconducibile anche alla tipologia edilizia e pertanto alla sua vulnerabilità sismica, per tale motivo la priorità di evacuazione è stata stabilita in ragione della maggiore vulnerabilità sismica, anche in considerazione di quelli eventi precursori di tipo sismico che potrebbero causare ulteriori disagi e difficoltà alle operazioni di evacuazione dei fabbricati.

Di seguito vengono indicate sinteticamente le azioni dei centri operativi di emergenza (**Centro Operativo Comunale (C.O.C.)** e **Centro Operativo Misto (C.O.M.)**) in relazioni alle diverse fasi stabilite dal Piano Nazionale di Emergenza e dei conseguenti livelli di allerta.



## **G) -CENTRO OPERATIVO COMUNALE (C.O.C.)**

### ***Composizione***

Responsabile: Sindaco

Responsabile di Sala Operativa : Dirigente Ufficio Protezione Civile

Responsabile della struttura di “segreteria e gestione dati”: Dirigente Ufficio Protezione Civile

### ***Funzioni di supporto:***

Funzione n. 1) Tecnica e di Pianificazione: Responsabile Ufficio tecnico

Funzione n. 2) Sanità, Assistenza Sociale e Veterinaria: Dirigente ufficio  
assistenza

Funzione n. 3) Volontariato: Coordinatore Gruppo Comunale

Funzione n. 4) Materiali e Mezzi: Ufficio Tecnico

Funzione n. 5) Servizi essenziali e attività scolastiche: Ufficio Pubblica Istruzione

Funzione n. 6) Censimento danni a persone e cose: Ufficio Tecnico

Funzione n. 7) Strutture Operative locali e viabilità: Comandante Polizia  
Municipale

Funzione n. 8) Telecomunicazioni: Dirigente Ufficio Protezione Civile

Funzione n. 9) Assistenza alla Popolazione: Dirigente Ufficio Assistenza

Sede Ordinaria: SALA CONSILIARE e UFFICIO INFORMAGIOVANI C/O  
CASA COMUNALE

Tel: 081/7883216

Fax: 081/7883223

**ORGANIZZAZIONE LOGISTICA DELLA SALA OPERATIVA**

In emergenza saranno attivate due sale, al 1° piano della struttura comunale, e precisamente la sala consiliare e l'ufficio informagiovani, in quanto la sede ordinaria del C.O.C., la scuola materna "Esperimenta", è stata designata quale sede del C.O.M. n. 12 nella pianificazione nazionale per il rischio Vesuvio.

Pertanto si attiverà la sala decisioni nell'ufficio informagiovani, dove siederanno il Sindaco ed i rappresentanti delle funzioni di supporto che si occuperanno di delineare le strategie di intervento, interfacciandosi con il coordinatore della sala operativa.

La sala operativa, situata nella sala consiliare, in costante collegamento con la sala decisionale, ospiterà tutti i responsabili delle funzioni e delle componenti operative, sempre suddivise per funzioni di supporto, cercando di rispettare il principio dell'open space che si basa su un costante ed immediato contatto degli operatori.

L'accesso a tale sala dovrà quindi essere assolutamente negato a persone non espressamente autorizzate.

La sala comunicazioni verrà ricavata nella sala d'ingresso all'ufficio informagiovani che si presenta idealmente allo scopo, in quanto già cablata e con la presenza di computer. Rappresenta la sede ideale dove collocare tutta la strumentazione su cui dovranno lavorare gli addetti al protocollo, al fax, alla fotocopiatrice, ai PC, ad internet, al data base e alle radio. Tale spazio, adiacente alla sala operativa, ma assolutamente indipendente, deve garantire i rapporti di tutti gli operatori con l'esterno e l'attivazione di tutte le procedure di smistamento delle segnalazioni pervenute via filo o su carta.

L'efficienza del centro operativo in emergenza sarà garantita dal Responsabile della Sala operativa.

Infine per ciascuna funzione sarà individuata una adeguata sistemazione nella sala consiliare con la sistemazione di moduli o aree di lavoro che daranno



# *Comune di Massa di Somma*

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

l'opportunità ai responsabili di avere uno spazio dove poter condurre le proprie attività.

La pianificazione nazionale ha collocato il [C.O.M. n. 12](#), relativo al Comune di Massa di Somma, nella scuola materna "Esperimenta" sita alla via Santa n. 3.

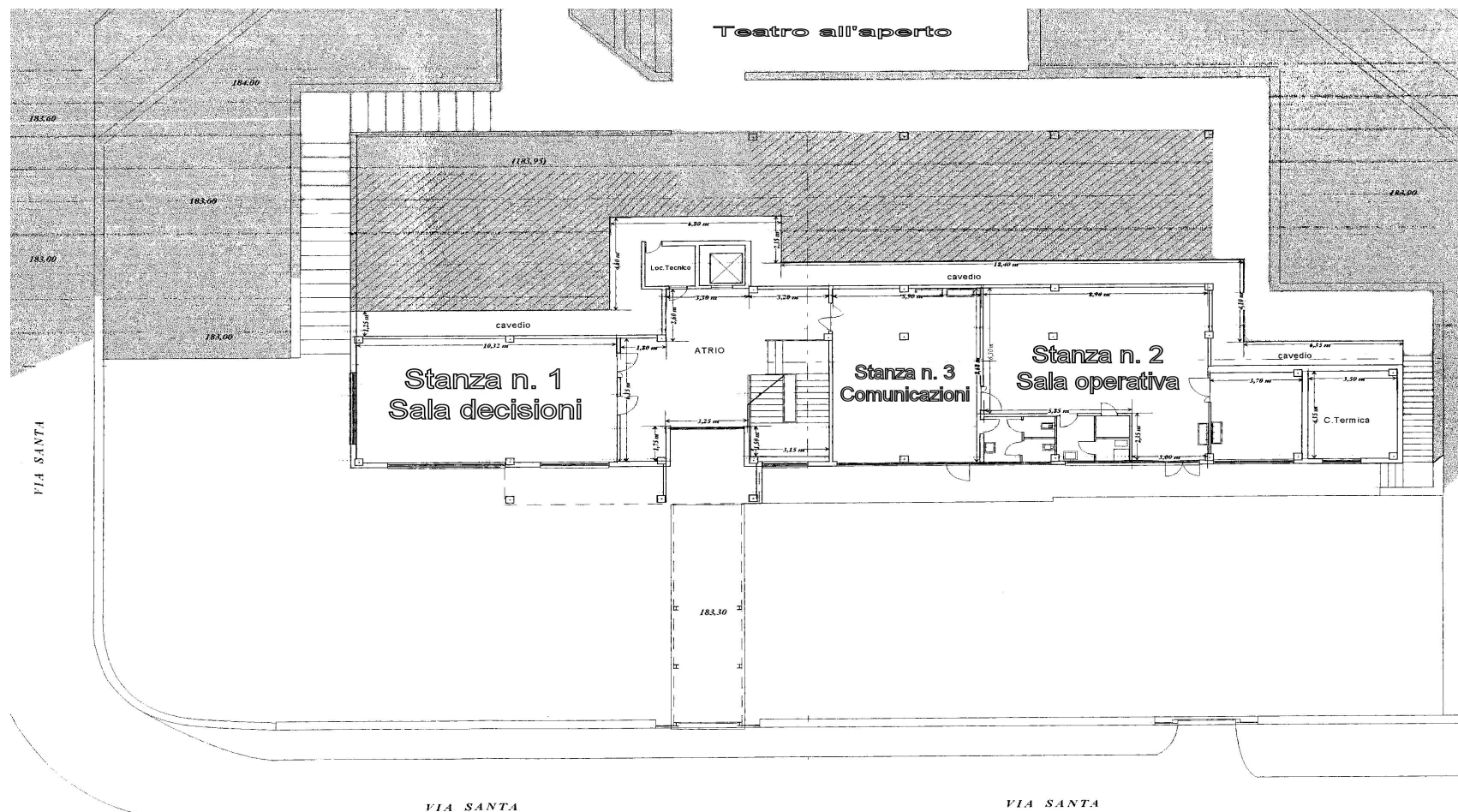


# Comune di Massa di Somma

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

Pianta Piano Terra Scuola Materna "Esperimenta" con la suddivisione delle aule utilizzata per il C.O.C.



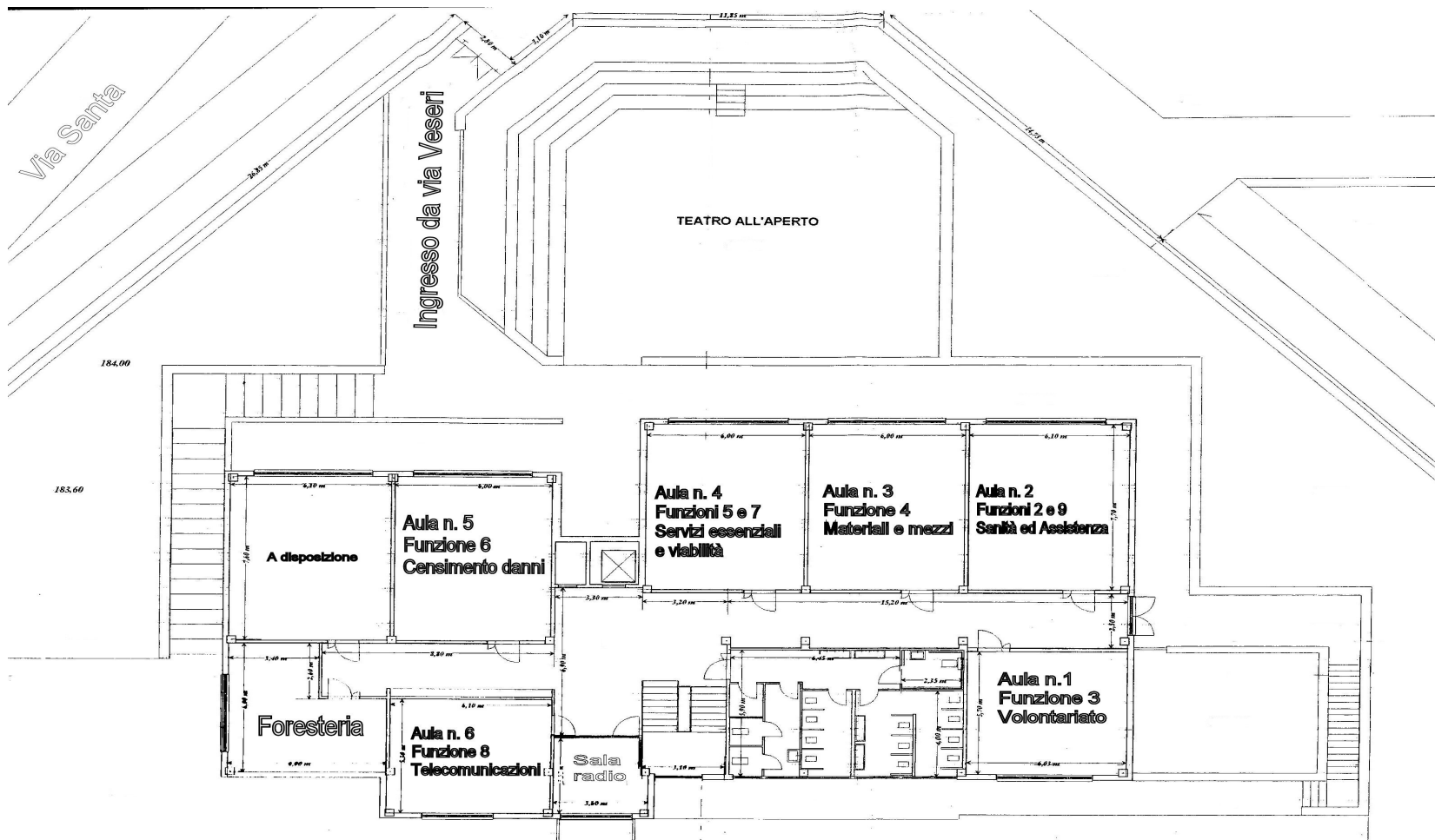


# Comune di Massa di Somma

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

Pianta Primo Piano Scuola Materna "Esperimenta" con la suddivisione delle aule utilizzata per il C.O.C.





## Livello d'allerta: **BASE**

### INDICE DI PERICOLOSITA' VULCANICA:

**MOLTO BASSO**

#### Azioni :

- Nessuna operatività
- Riunione C.O.C., come da programma.
- Informazione e formazione come da programma.
- Manutenzione ordinaria di mezzi e attrezzature.
- Adeguamento tecnico dei materiali e delle attrezzature operative.
- Prevenzione come da programmi.
- Pianificazione dettagliata delle emergenze.
- Normali attività relazionali con Enti e Istituzioni.
- Gestione del volontariato come da programmi.
- Censimento opere d'arte e/o di pregevole valore storico, culturale e religioso.
- Censimento dei documenti cartacei di notevole importanza da trasferire in caso di emergenza.
- Elenco disponibilità tecnici abilitati.

#### **SINTESI DI FASE:**

Sostanzialmente di normalità.  
Le attività comunali legate al settore protezione civile non richiedono particolari adempimenti se non quelli ordinari e di preparazione per affrontare le emergenze.





## Azioni: dettagli

L'operatività permane quella ordinaria a carico dell'ufficio di protezione civile.

Così come previsto, il C.O.C. (Comitato Operativo Comunale), si riunisce semestralmente per analizzare tutte le esigenze affini al settore di protezione civile. La riunione ha anche lo scopo di definire le linee guida atte a migliorare il servizio.

L'informazione viene costantemente assicurata a gruppi di cittadini o ad altre comunità, comprese quelle scolastiche, attraverso conferenze ed iniziative editoriali mirate a diffondere i concetti di prevenzione, di cultura del territorio e del rischio ad esso associato.

La manutenzione ordinaria dei mezzi e delle attrezzature in dotazione al gruppo comunale di intervento è assicurata da personale dipendente e volontario secondo schemi collaudati.

In seno all'ufficio di protezione civile si valutano e si confrontano le caratteristiche tecniche delle attrezzature che il mercato offre nel campo della protezione civile, in modo da adeguare le dotazioni di gruppo.

Le attività di prevenzione si esplicano normalmente attraverso la pianificazione degli interventi.

La pianificazione delle emergenze procede secondo programmi prestabiliti e finalizzati alla redazione del piano d'emergenza comunale.

L'ufficio di protezione civile manterrà i rapporti istituzionali già stabiliti con il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco e con gli altri Enti che, per funzioni specifiche, sono deputati al settore operativo della protezione civile o in quello della ricerca scientifica come l'Osservatorio Vesuviano.

Si provvederà a censire tutte le opere d'arte e/o di pregevole valore storico, culturale e religioso presenti sul territorio. Il censimento, registrato su base informatica, interesserà i "valori" pubblici e privati. All'uopo si compileranno apposite schede da tenersi con ogni riservatezza secondo criteri di sicurezza preordinati, che indichino:

descrizione del "valore";

cenni storici;

volume e peso;



# *Comune di Massa di Somma*

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

ubicazione;  
dati del detentore.

I Dirigenti, previa concertazione con il Segretario Comunale, compileranno appositi elenchi comprendenti tutti gli atti cartacei di una certa importanza che dovranno essere posti al sicuro in caso di emergenza. La compilazione di tali elenchi dovrà contenere i seguenti dati:

descrizione degli atti ;  
volume e peso stimato;  
ubicazione;  
condizione di indispensabilità o necessità.

Il Responsabile della Funzione 1 costituisce per singola professionalità utile, appositi elenchi dei tecnici abilitati disponibili in caso di emergenza.

**Livello di allerta: ATTENZIONE****INDICE DI PERICOLOSITA' VULCANICA: BASSO****Azioni :**

Attivare sala operativa comunale.

Automatismo convocativo C.O.C. .

Allertare gruppo comunale volontari con servizio 24h.

Ampliare l'attività informativa diretta alla popolazione.

Verificare l'agibilità e la funzionalità delle aree di ricovero.

Allertare le strutture sanitarie.

Verificare l'agibilità di impianti e strutture di pubblico interesse.

Verificare la funzionalità e la percorribilità stradale comunale ed assumere informazioni su quella esterna.

Informativa istituzionale sulla gestione dell'emergenza.

Verifica scorte e approvvigionamenti.

Verifica censimento opere d'arte e/o di pregevole valore storico, culturale e religioso.

Approntare la segnaletica stradale di emergenza per esodo.

**SINTESI DI FASE:**

Incremento dell'azione informativa.

Potenziare i servizi di protezione civile.

Verificare il sistema di difesa civile



# *Comune di Massa di Somma*

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

## **Azioni: dettagli.**

Viene attivata la sala operativa comunale ubicata nella scuola Materna “Esperimenta” di via Santa. La stessa scuola, nel Piano Nazionale di Emergenza di evacuazione per il rischio Vesuvio, è stata individuata come sede del C.O.M.. Pertanto nel caso di attivazione dello stesso si dovrà provvedere all’integrazione del C.O.C. con il C.O.M. nella stessa sede od il suo trasferimento presso la sede comunale di via Veseri, nella sala del Consiglio Comunale e negli uffici attigui. Il personale dell’Ufficio di Protezione Civile e i responsabili delle funzioni di supporto effettueranno turni straordinari.

In fase 1 così come stabilito da questa pianificazione, il C.O.C. (Comitato Operativo Comunale) composto come già specificato, è convocato automaticamente presso la sala operativa della Protezione Civile.

I volontari del Gruppo Comunale effettueranno servizio 24h con recapito telefonico al numero telefonico del Gruppo Comunale Volontari. Inoltre collaboreranno con i vari uffici per le verifiche e l’informazione alla popolazione.



## Livello di allerta: **PREALLARME**

*INDICE DI PERICOLOSITA' VULCANICA: **MEDIO***

### ATTIVAZIONE DEL PIANO DI EMERGENZA NAZIONALE

#### **Azioni**

Insediamiento C.O.M.

Il C.O.C. si integra e diventa parte sostanziale del C.O.M.

Attivazione e dispiegamento del volontariato organizzato.

Intensificazione attività informativa alla popolazione.

Attivazione delle strutture sanitarie per persone non autosufficienti.

Presidio impianti e strutture di pubblico interesse.

Intensificazione del controllo sulla viabilità.

Allocazione della segnaletica di emergenza per l'esodo che in questa fase rimane coperta.

Controllo e censimento per allontanamento spontaneo della popolazione.

Messa in sicurezza banche dati.

Verifiche statiche sugli edifici a seguito di eventi sismici.

Monitoraggio del territorio.

Messa in sicurezza delle opere d'arte e/o di pregevole valore storico, culturale e religioso.

Trasferimento documenti comunali.

#### **SINTESI DI FASE:**

Attivazione C.O.M.

Esodo spontaneo

Trasferimento banche dati



# *Comune di Massa di Somma*

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

***La sede del C.O.M. è ubicata, quale sede ordinaria, presso la scuola Materna “Esperimenta” di via Santa e nella stessa sede sarà allestita una sala operativa che ospiterà i responsabili delle funzioni di supporto***

## ***H) Composizione C.O.M.***

Sindaco o suo delegato;  
 Funzionario del D.P.C.;  
 Funzionario di Prefettura;  
 Rappresentante Regione Campania;  
 Rappresentante della Provincia di Napoli;  
 Dirigente UTC;  
 Dirigente P.M.;  
 Rappresentante ASL;  
 Rappresentante Vigili del Fuoco;  
 Rappresentante FF.AA.;  
 Rappresentante C.C.;  
 Rappresentante G. di F.;  
 Rappresentante P.S.;  
 Rappresentante C.R.I.;  
 Rappresentante per ogni funzione di supporto.

Il C.O.M. gestisce direttamente in ambito comunale le operazioni di soccorso e di assistenza alla popolazione che si allontana spontaneamente.

Dispone per l'assistenza all'esodo volontario della popolazione, preallertando la regione ospitante.

Dispone tutti i servizi necessari e ogni utili risorsa disponibile per garantire piena assistenza nelle aree di ricovero comunali, alle popolazioni eventualmente sinistrate e impaurite. Si valuterà già in questa fase la necessità di richiedere approvvigionamenti o dislocazione altrove degli accampati.



# *Comune di Massa di Somma*

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

Dispone ogni utile adempimento per garantire un esodo ordinato nel caso in cui il livello di rischio dovesse rendere necessariamente attuativa la **FASE 3**.

Dispone altresì, ogni utile intervento per assicurare la transitabilità viaria ed ogni opera utile a garanzia della pubblica e privata incolumità.



**Livello di allerta: ALLARME**

***INDICE DI PERICOLOSITA' VULCANICA: ALTO***

**Azioni:**

Diramazione ordine di evacuazione.

Attivazione del servizio bus persone non autosufficienti.

Presidio nodi stradali.

Rimozione copertura segnaletica verticale di emergenza.

Soccorso e assistenza alla popolazione.

Impiego operativo volontariato organizzato.

Monitoraggio del territorio.

Allontanamento personale comunale.

Riduzione personale C.O.M.

Instaurazione presidio C.O.C. in Regione di accoglienza.

Ricognizione territorio comunale da parte delle FF.OO. per persone che non vogliono abbandonare le case.

Allontanamento presidio C.O.M.

**SINTESI DI FASE:**

Evacuazione della popolazione

Soccorso ed assistenza alla popolazione

Smobilitazione del C.O.M.

Instaurazione presidio C.O.C. Regione di accoglienza





# *Comune di Massa di Somma*

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

## **1) La strategia operativa d'evacuazione dell'area rossa**

La pianificazione nazionale per l'emergenza Vesuvio prevede l'evacuazione delle popolazioni con mezzi di trasporto pubblici (navi, treni, pullman) e mezzi di trasporto privati, attraverso "cancelli" presidiati dalle forze dell'ordine, posizionati all'esterno dell'area a rischio, lungo le direttrici di allontanamento.

L'individuazione di tali direttrici di allontanamento costituisce il frutto di un'attività di studio di ingegneria dei trasporti, che ha preso in esame l'intero reticolo viario principale composto dalla rete autostradale, dalle principali strade statali, sino alla viabilità comunale.

Sono stati poi presi in considerazione il complesso degli svincoli, nell'ambito dei quali sono stati individuati nove cancelli d'evacuazione esterni, che rapportati ai cancelli comunali, al numero degli abitanti, a quello delle famiglie ed alle auto presenti su ciascun territorio comunale, hanno consentito di definire i flussi orari ottimali d'allontanamento dei mezzi di trasporto su gomma.

Quale criterio d'evacuazione è stato adottato quello dell'allontanamento contemporaneo e proporzionale dei 18 comuni in funzione del numero di veicoli da smaltire per singolo comune.

E' stata adottata, in merito al numero di veicoli da evacuare nell'ambito delle 126 ore disponibili (18 ore giornaliere per sette giorni, con 6 ore al giorno disponibili per eventuali recuperi o per l'evacuazione con mezzi pubblici gommati), la soluzione di evacuare l'intero parco auto private, autoveicoli leggeri e pesanti, pur essendo questa la soluzione più gravosa, considerando che essa è anche quella con maggior margine di sicurezza, non essendo possibile allo stato determinare con sufficiente approssimazione i comportamenti che adotterà la popolazione. Per un ulteriore approfondimento relativo alla strategia operativa di evacuazione si rimanda alla Funzione 1.



# *Comune di Massa di Somma*

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

## **L) Studi Sulla Rete Viaria**

Per organizzare un'adeguata pianificazione di protezione civile si è reso necessario approfondire i fattori urbanistici principali che vanno studiati non solo per l'intero territorio comunale, ma anche in relazione ai territori limitrofi, cosa che comporta l'onere d'individuare gli elementi d'interferenza con la viabilità d'esodo dei comuni vicini.

Tale aspetto è quello che maggiormente influenzerà la redazione del piano di evacuazione che rappresenta l'unica possibile soluzione per il tipo di rischio individuato, ma naturalmente vi sono altre indagini di rilievo da eseguire sul territorio delle aree a rischio quali la verifica di eventuali impianti di lavorazione, stoccaggio o deposito di sostanze pericolose soggette a notifica o a dichiarazione, e va inoltre verificata la presenza di strutture sanitarie, strutture ricettive ed infrastrutture primarie, che costituiscono ovviamente punti di estrema vulnerabilità, per i quali si rimanda alle relative funzioni di supporto.

Per lo studio della rete viaria del comune, oltre alla relativa planimetria, è necessario mantenere aggiornati una serie di dati che riguardano la domanda ed offerta di trasporto, il numero di veicoli immatricolati in rapporto alla popolazione potenzialmente abile alla guida e lo stato dei manti stradali.

Per una buona conoscenza della rete viaria è necessario operare una classificazione delle strade esistenti, al fine di un proficuo utilizzo delle stesse in caso di calamità.

Una prima classificazione della rete viaria esistente può essere fatta in funzione della tipologia amministrativa delle varie strade.

Sotto questo aspetto le tipologie di strade esistenti, secondo quanto riportato all'art. 2 del "Nuovo Codice della Strada" (D.L. 30 Aprile 1992, n. 285), sono le seguenti:

- autostrade;
- strade statali;



# *Comune di Massa di Somma*

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

strade regionali;  
strade provinciali;  
strade comunali;  
strade vicinali o interpoderali.

E' opportuno comunque, per una più semplice e leggibile ripartizione della rete viaria, aggiungere all'ultima tipologia citata le strade comunali senza uscita, cioè quelle strade che non sono di raccordo tra diversi punti del comune, ma servono essenzialmente per raggiungere piccole zone abitate non servite direttamente da strade di diversa tipologia.

Sono altresì da prendere in considerazione tutti i punti della viabilità che, in caso di calamità, possano presentarsi inutilizzabili o possano rappresentare intralcio al normale deflusso dei mezzi, quali i ponti, i sottopassaggi, gli attraversamenti ferroviari, le gallerie, ecc.

Una seconda classificazione della rete viaria va fatta in funzione della tipologia "urbanistica" delle varie strade esistenti. Sotto questo aspetto, i possibili livelli da considerare sono i seguenti:

strade di scorrimento;  
strade di quartiere o interquartieri;  
strade locali.

In generale, le strade del primo livello svolgono una funzione di distribuzione nell'intero territorio comunale (collegamenti con l'esterno e collegamenti tra le singole zone interne), le strade dei due livelli inferiori svolgono invece una funzione di accesso locale all'interno del territorio. In particolare: le strade di scorrimento sono interne al territorio comunale e costituiscono gli assi portanti per l'intera mobilità interna, le strade di quartiere o interquartieri sono gli assi principali all'interno dei quartieri o fungono da collegamento tra diversi quartieri, le strade locali sono tutte interne ai quartieri e



# *Comune di Massa di Somma*

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

raccogliono il traffico locale compreso quello pedonale (sono caratterizzate da grosse componenti pedonali).

Sono stati individuati anche tutti i punti, denominati “cancelli”, di entrata ed uscita dal comune.

Una terza classificazione della rete viaria può essere fatta in funzione delle diverse tipologie di flusso tipiche che caratterizzano i vari tratti stradali. Le tipologie di flusso possono essere dedotte tenendo conto dei seguenti fattori:

- volumi di traffico generalmente presenti in condizioni normali;
- larghezza e numero delle corsie di marcia presenti, andamento dell’asse viario;
- presenza, ai margini della strada, di zone di sosta consentita;
- possibili interferenze rappresentate dalla presenza di abitazioni ai margini della strada;
- presenza di incroci a monte o a valle del tratto.

Si può quindi classificare tutti i tratti stradali a seconda della tipologia di flusso tipica esistente ed in particolare:

- tratti di strade caratterizzati da flusso libero;
- tratti di strade caratterizzati da flusso stabile;
- tratti di strade caratterizzati da flusso instabile;
- tratti di strade caratterizzati da flusso forzato.

Le caratteristiche dei vari tipi di flusso sono le seguenti:

-flusso libero: bassi volumi di traffico, velocità alte, libertà di manovra limitata solo dalle caratteristiche geometriche della strada e del veicolo;

-flusso stabile: maggiori volumi di traffico, velocità accettabili, libertà di manovra ristretta;



# *Comune di Massa di Somma*

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

-flusso instabile: velocità accettabili nella media ma fortemente variabili, scarsa libertà di manovra, limitato comfort di marcia, possibili arresti temporanei;

-flusso forzato: arresti della circolazione frequenti e duraturi, velocità molto basse.

Il Gruppo Trasportistico ha provveduto ad elaborare tali dati, generando a sua volta il grafo della viabilità, che si compone di archi e nodi cui sono stati assegnati i valori e i parametri sopra indicati.

## **In fase ordinaria**

L'amministrazione comunale dovrà individuare, in funzione della scansione dei tempi di evacuazione prescritti dal piano trasportistico per le singole zone in cui è stato diviso il territorio comunale, e in relazione ai cancelli comunali di uscita, un sistema di nodi stradali di delimitazione delle aree da evacuare, tutti i percorsi interni a dette aree, differenziandoli ove necessario per l'uso (pedonale, trasporto privato, trasporto pubblico), tutti i percorsi di passaggio da un'area ad un'altra sino al cancello di uscita di riferimento per la sezione in evacuazione. Tutti questi punti sono da presidiare in emergenza per garantire il corretto funzionamento del piano.

Ulteriore elemento di studio è l'identificazione sul territorio di tutte le aree libere, pubbliche o private, che possano essere, per le loro caratteristiche intrinseche, utilizzate come aree di Protezione Civile in emergenza ed ovviamente la loro influenza e interconnessione con il sistema di viabilità.

Le "aree" si suddividono in:

**Aree di ammassamento**, per l'invio di forze e risorse di protezione civile in caso di evento;

**Aree accoglienza/ricovero**, predisposte per l'assistenza "abitativa" di emergenza alle popolazioni. Dette aree non hanno il carattere di insediamenti



# *Comune di Massa di Somma*

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

abitativi di media/lunga durata, così come vengono progettate in un normale piano comunale di protezione civile, bensì si pongono, nel caso del rischio Vesuvio, come aree di ricovero a termine, per quelle persone che, a causa degli sciami sismici che accompagnano il fenomeno preruttivo, abbiano subito ordinanze di sgombero per gravi danni riportati alle abitazioni, tali da compromettere la sicurezza degli abitanti. Trattasi dunque propriamente di aree di ricovero, gestite dalla funzione Logistica e Assistenza alla popolazione, organizzate per il breve periodo, per il ricovero e l'assistenza, medica, psicologica e materiale, alla popolazione in necessità;

**Aree di attesa**, come punti di raccolta della popolazione al verificarsi di un evento calamitoso.

In aggiunta a dette aree, nella pianificazione di emergenza a rischio vulcanico, essendo previsto dalla pianificazione nazionale, tra le varie possibilità di esodo assistito con mezzo pubblico, l'utilizzo di autobus, treni e navi, vanno identificate e predisposte delle aree cosiddette "terminal", ove detti mezzi raccolgono la popolazione in esodo ed eventualmente sostano dall'inizio dell'emergenza.

Queste aree da destinare ai diversi usi di protezione civile devono possedere dei requisiti specifici in modo da risultare adatte ad affrontare tutte le necessità che insorgono in fase di emergenza. In particolare saranno condizioni imprescindibili:

**la sicurezza:** dovranno essere situate in zone non vulnerabili in relazione al rischio sismico, né in generale a situazioni di pericolo connesse alla logistica della viabilità.

**la funzionalità:** dovranno essere predisposte per l'allacciamento a tutti i servizi essenziali (elettricità, acqua, fognatura, gas, linee telefoniche...)



# *Comune di Massa di Somma*

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

**l'accessibilità:** dovranno essere dotate di opportune vie di accesso, utilizzabili con qualsiasi scenario di evento, e di pochi percorsi carrabili principali per l'attraversamento interno, adeguatamente protetti.

Inoltre andranno attentamente valutate le dimensioni di tali aree: la loro ampiezza sarà funzione dell'uso specifico che se ne dovrà fare.

Sempre in fase di attenzione sarà necessario predisporre un valido sistema di informazione e di segnaletica per la popolazione che da un lato indichi percorsi e aree, dall'altro fornisca ogni indicazione necessaria in emergenza per evitare l'insorgere o l'accrescersi dei fenomeni di panico.

Si dovrà poi provvedere, inoltre, alla programmazione e distribuzione delle autorizzazioni necessarie per l'accesso, in entrata e in uscita, ai cancelli. Dalla fase di preallarme, e dietro indicazione espressa del CCS, infatti, si può prevedere una regolamentazione dell'accesso ai Comuni dell'Area Rossa, in accordo con i dettami della pianificazione nazionale, esclusivamente ai soccorritori e ai fornitori di beni e servizi essenziali preventivamente selezionati in fase di pianificazione. Il sistema delle autorizzazioni si impone per la necessità di regolamentare e limitare il traffico durante la fase di evacuazione spontanea, a garantire la migliore circolazione.



# *Comune di Massa di Somma*

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

## **In fase di preallarme**

In stretta collaborazione con le Strutture Operative (Funzione 10 del C.O.M.), la funzione si occupa di presidiare tutti i punti individuati come punti critici per l'evacuazione (presidio nodi stradali strategici, percorsi, cancelli, aree di protezione civile). In particolare, in fase di preallarme, andrà impedito l'accesso al comune ai non autorizzati, registrata l'uscita dal comune di quanti si allontanano spontaneamente dietro presentazione di specifico contrassegno rilasciato dal Comune, ai fini del controllo dell'evacuazione.

Si provvederà ad emanare eventuali restrizioni alla circolazione, ove necessario, al fine di favorire l'allontanamento spontaneo, garantendo la circolazione agli autorizzati e a coloro che decidono di abbandonare il territorio comunale, muniti del già citato specifico contrassegno rilasciato dal comune.

Dovrà essere poi monitorata la viabilità presso le aree di protezione civile, garantendone l'utilizzo e l'accessibilità, ed il posizionamento sul territorio o nelle aree interporto dei mezzi di trasporto pubblico.

Andrà, ancora, monitorato il posizionamento delle squadre addette alla viabilità, nelle diverse tipologie e postazioni gestendone e controllandone le attività più avanti indicate.

Di estrema importanza è il controllo dei dati sul traffico uscente, in fase di evacuazione spontanea e il censimento danni per quanto attiene le strutture viarie e il pronto intervento in possibili situazioni di intralcio.

## **In fase di allarme**

Prosegue e si incrementa l'attività di presidio ai cancelli, lungo i percorsi pedonali e stradali, sia quelli per la circolazione pubblica che per quella privata, in particolar modo seguendo la scansione temporale dell'esodo.





# *Comune di Massa di Somma*

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

Devono essere mantenute costantemente accessibili le aree di protezione civile, intervenendo tempestivamente in situazioni di intralcio alla circolazione, regolamentando il traffico in entrata e in uscita, gestendo l'attività delle squadre sul territorio e dei mezzi di soccorso stradale, controllando, in particolare, in collaborazione con la funzione 10, i percorsi dei pullman per il trasporto pubblico.

La funzione ha inoltre il compito di provvedere alle verifiche numeriche ai cancelli (n. veicoli in uscita) e nelle aree terminal, comunicando i dati al CCS.



## **M) ALLONTANAMENTO POPOLAZIONE DEL COMUNE DI MASSA DI SOMMA**

Sulla base delle considerazioni sopra descritte, è stato individuato il percorso di allontanamento dei mezzi privati dal comune fino al cancello principale d'uscita del Comune che è posto nel comune di Pollena Trocchia alla fine del prolungamento di via Veseri; l'accesso alla rete autostradale, dalla viabilità ordinaria, dovrà avvenire attraverso la bretella di collegamento alle SS 268 e 162 (nella cartina il [percorso extraurbano fino alla A1](#) è colorato in blue).

Il percorso predisposto è l'unico ritenuto valido, ma dovrà indubbiamente tener conto dei probabili flussi di evacuazione provenienti dai Comuni di Pollena Trocchia e Cercola che confluiranno verso quest'arteria, nonché per il probabile incrocio con i flussi di altri autoveicoli, provenienti dalla SS 268, dai Comuni di Sant'Anastasia, Somma Vesuviana e Ottaviano.

### ***Cancello di Uscita e percorso extraurbano***

Il cancello principale di uscita dal comune è stato individuato alla fine del prolungamento di via Veseri al confine con il comune di Pollena Trocchia; da questa strada è possibile raggiungere direttamente la rete autostradale senza attraversare il centro urbano di Pollena Trocchia e di Cercola.

Il percorso è: (sarà necessario presidiare gli incroci indicati)

1. incrocio Corso Tullio Boccarusso – via Veseri;
2. Incrocio via Pirandello con via Veseri;
3. Incrocio (la rotonda in cui è posto il cancello di uscita del Comune) di via Veseri – via Valente – via Cimitero, che può rappresentare un punto critico per la viabilità.



# *Comune di Massa di Somma*

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

Nell'altra [planimetria](#) allegata (accesso alla rete autostradale) è descritto graficamente (**in rosso**) il percorso extraurbano per l'evacuazione della popolazione del comune di Massa di Somma fino al cancello di uscita e fino alla rete autostradale della A1.

### ***Priorità di evacuazione***

Il Piano di Emergenza Nazionale prevede l'evacuazione della popolazione dalla zona rossa in sette giorni, ugualmente ripartito tra tutti i comuni ricadenti in essa, e pertanto, così come specificato nel precedente Piano di Evacuazione Comunale, si è nuovamente ipotizzato la suddivisione del territorio in sette zone.

L'ipotesi è quella di evacuare ogni giorno una zona.

La priorità di evacuazione è stata stabilita sulla base di alcuni criteri:

- la maggiore vulnerabilità del tessuto edilizio della macrozona;
- la maggiore pericolosità delle zone poste nella zona pedemontana del Vesuvio;
- la necessità di evacuare la zona dove è posta l'area di ammassamento e l'area terminal, sito previsto per l'uscita con mezzo pubblico.



# Comune di Massa di Somma

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

La priorità di evacuazione è stata così prestabilita

<b>1° GIORNO</b>	Via del Verde, via Orefice, via valente, via San Francesco, viale delle Magnolie, viale Cortiello e viale delle Camelie
<b>2° GIORNO</b>	Corso Luigi Pirandello, via Gennaro Paparo, via Salvo D'Acquisto, via Conte Piromallo, Vico Marotta, Vico Scarpetta, Vico Serao, Vico Viviani e Piazzetta Giovanni XXIII
<b>3° GIORNO</b>	Corso Tullio Boccarusso, Piazza dell'Autonomia e vico Pericoli
<b>4° GIORNO</b>	via Marini, via Ascoli, via Caruso e largo Lava del 1944
<b>5° GIORNO</b>	via Veseri e via Santa Chiara
<b>6° GIORNO</b>	via Vesuvio, via Conte di Pianura, via Aldo Moro e via Sandro Pertini
<b>7° GIORNO</b>	via Antonio Gramsci, via De Filippo, via Santa I, via San Nicola e via Capracotta

Ogni zona dovrà far riferimento alla circolazione interna e più precisamente al circuito interno predisposto dal presente Piano. I cittadini, pertanto, dovranno inserirsi nel circuito che li condurrà fino al cancello di uscita dal comune, per raccordarsi poi con il percorso extraurbano prestabilito.

È stato inoltre indicato il percorso che dovranno seguire gli autoveicoli per uscire dalla zona, attraverso il dispositivo di traffico predisposto nel precedente Piano.

Il piano di viabilità prevede due circuiti interni al Comune, il primo dei quali riservato per il transito dei mezzi di soccorso e per gli autobus che dovranno trasportare la popolazione del comune di Massa di Somma nella regione Umbria ed il secondo riservato ai mezzi privati che si allontanano dal Comune.

Il primo circuito, come detto, riguarda i mezzi di soccorso e i bus, che accederanno al Comune dalla strada di collegamento con le SS 268 e 162, e



## *Comune di Massa di Somma*

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

arrivati all'incrocio (rotonda) di via Valente con il prolungamento di via Veseri, dovranno svoltare a destra e arrivare all'incrocio con via Paparo. A quel punto dovranno svoltare a sinistra e raggiungere l'area terminal posta su via Paparo e dopo aver imbarcato i passeggeri, svoltare a sinistra per via Pirandello e di nuovo a sinistra per via Veseri e così ritrovarsi sul percorso previsto dal Piano per l'uscita dal Comune.

Il secondo circuito riguarda invece una circolazione, di carattere eccezionale, all'interno del Comune, come da cartina allegata al Piano ([Circolazione interna](#)).

Questo circuito prevede un circuito a senso unico nel quale si immettono tutti i flussi di traffico provenienti dalle strade che si incrociano con lo stesso. La particolarità e i vantaggi di questa circolazione sono da ricercare nel fatto che non si dovrebbero verificare ingorghi dovuti a correnti di traffico che si spostano in senso opposto. Difatti anche se qualcuno deve muoversi all'intero del paese, basta che segua la corrente di traffico per poi svoltare nella strada interessata senza che per questo debba andare contro il senso di marcia univoco per tutti. Inoltre questa circolazione permette di raggiungere la zona terminal e il cancello di uscita del Comune anche ai cittadini del Comune di San Sebastiano al Vesuvio, che scegliessero di utilizzare la via di esodo del Comune di Massa di Somma, con il semplice seguire la corrente di traffico principale.



# Comune di Massa di Somma

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

## *Riepilogo nuclei familiari per strada (situazione al 31.10.2003)*

Da un precedente lavoro, legato alla distribuzione dei sacchetti per la raccolta differenziata, si è potuti avere un dato abbastanza vicino alla realtà del numero di famiglie residenti nelle varie zone del Comune.

Zona	Via	Numero famiglie
Viola	Via del Verde – via Valente	16
	Via Orefice	77
	Via San Francesco	26
	Viale delle Magnolie	42
	Viale Cortiello	65
	Viale delle Camelie	13
	<b>Totale famiglie zona viola</b>	<b>239</b>

Azzurro	Corso L. Pirandello	28
	Via Gennaro Paparo	80
	Via Conte Piromallo	70
	Via Salvo D'Acquisto – Piazzetta Giovanni XXIII	29
	Vico Eduardo Scarpetta	13
	Vico Giuseppe Marotta	30
	Vico Matilde Serao	23
	Vico Raffaele Viviani	7
	<b>Totale famiglie zona azzurra</b>	<b>280</b>

Verde	Corso T. Boccarusso	258
	Vico Pericoli	5
	Piazza Dell'Autonomia	25
	<b>Totale famiglie zona verde</b>	<b>288</b>

Gialla	Via Marini	105
	Via Ascoli	40
	Via Caruso	34
	Largo Lava del 44	2
	<b>Totale famiglie zona gialla</b>	<b>181</b>



# *Comune di Massa di Somma*

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

<b>Grigia</b>	Via Veseri	<b>102</b>
	Via Santa Chiara	<b>99</b>
	Totale famiglie zona grigia	<b>201</b>

<b>Blu</b>	Via Vesuvio	<b>89</b>
	Via Conte di Pianura	<b>74</b>
	Via Sandro Pertini	<b>87</b>
	Via Aldo Moro	<b>39</b>
	Totale famiglie zona blu	<b>289</b>

<b>Rossa</b>	Via Antonio Gramsci	<b>131</b>
	Via De Filippo	<b>79</b>
	Via Santa I	<b>9</b>
	Via San Nicola	<b>4</b>
	Via Capracotta	<b>23</b>
	Totale famiglie zona rossa	<b>246</b>



# Comune di Massa di Somma

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

<b><u>1° Giorno di evacuazione</u></b>	Via del Verde, via Orefice, via valente, via San Francesco, viale delle Magnolie, viale Cortiello e viale delle Camelie
--	---

L'evacuazione della zona è stata prevista attraverso il Corso Luigi Pirandello e sul prolungamento di via Veseri.

Il percorso per raggiungere il cancello di uscita dal comune è sintetizzato nella seguente tabella, ed è indicato graficamente nella planimetria che segue (per ogni strada verrà indicato il percorso da raggiungere il prolungamento di via Veseri, cancello d'uscita del Comune):

Strada	Direzione di marcia	Dispositivo di traffico straordinario
Via del Verde	Via Valente – Via Paparo – Corso Pirandello – Prolungamento di via Veseri	In caso di apertura dello svincolo di via Valente, le auto dovranno comunque seguire il percorso indicato per non intralciare la mobilità dei bus e dei mezzi di emergenza che utilizzeranno l'uscita di via Valente quale percorso di entrata nel Comune
Via Orefice	Viale delle Magnolie – Via Paparo – Corso Pirandello Prolungamento di via Veseri	
Via Valente	Via Paparo – Corso Pirandello Prolungamento di via Veseri	
Via San Francesco	Corso Pirandello Prolungamento di via Veseri	
Viale delle	Via Paparo –	





# Comune di Massa di Somma

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

Magnolie	Corso Pirandello Prolungamento di via Veseri	
Viale Cortiello	Viale delle Magnolie – Via Paparo – Corso Pirandello Prolungamento di via Veseri	
Viale delle Camelie	Via Paparo – Corso Pirandello Prolungamento di via Veseri	

Al fine di garantire il regolare deflusso dei mezzi in evacuazione dovranno essere garantiti controlli da parte delle forze dell'ordine sia lungo il percorso che ai principali incroci che sono di seguito indicati:

- incrocio Corso Luigi Pirandello – Prolungamento di Via Veseri
- incrocio via valente via Paparo, per impedire che mezzi o persone non autorizzate, provenienti dal Comune di Cercola possano entrare nel circuito previsto per la circolazione degli abitanti di Massa di Somma;



# Comune di Massa di Somma

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

<b><u>2° Giorno di evacuazione</u></b>	Corso Luigi Pirandello, via Gennaro Paparo, via Salvo D'Acquisto, via Conte Piromallo, Vico Marotta, Vico Scarpetta, Vico Serao, Vico Viviani e Piazzetta Giovanni XXIII
--	--

L'evacuazione della zona è stata prevista attraverso il Corso Luigi Pirandello e sul prolungamento di via Veseri.

Il percorso per raggiungere il cancello di uscita dal comune è sintetizzato nella seguente tabella, ed è indicato graficamente nella planimetria che segue (per ogni strada verrà indicato il percorso da raggiungere il prolungamento di via Veseri, cancello d'uscita del Comune):

Strada	Direzione di marcia	Dispositivo di traffico straordinario
Corso L. Pirandello	Prolungamento di via Veseri	
Via Paparo	Corso Pirandello – Prolungamento di via Veseri	
Via S. D'Acquisto Piazzetta Giovanni XXIII	Via Paparo – Corso Pirandello – Prolungamento di via Veseri	
Via Conte Piromallo	Via Paparo – Corso Pirandello – Prolungamento di via Veseri	
Vico Marotta Vico Scarpetta Vico Serao Vico Viviani	Corso Pirandello – Prolungamento di via Veseri	

Non esistono per questa zona particolari impedimenti; valgono le richieste di controllo alle forze dell'ordine di cui al precedente giorno di evacuazione.



# Comune di Massa di Somma

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

<b><u>3° Giorno di evacuazione</u></b>	<b>Corso Tullio Boccarusso, Piazza dell'Autonomia e vico Pericoli</b>
--	---

L'evacuazione della zona è stata prevista sul corso Tullio Boccarusso e sul prolungamento di via Veseri.

Il percorso per raggiungere il cancello di uscita dal comune è sintetizzato nella seguente tabella, ed è indicato graficamente nella planimetria che segue (per ogni strada verrà indicato il percorso da raggiungere il prolungamento di via Veseri, cancello d'uscita del Comune)

<b>Strada</b>	<b>Direzione di marcia</b>	<b>Dispositivo di traffico straordinario</b>
<b>C.so Boccarusso</b>	<b>Prolungamento di via Veseri</b>	Secondo quanto stabilito dal gruppo incaricato il corso Tullio Boccarusso verrà reso a senso unico verso il cancello di uscita
<b>Piazza dell'Autonomia</b>	<b>Corso Boccarusso – Prolungamento di via Veseri</b>	
<b>Vico Pericoli</b>	<b>Corso Boccarusso – Prolungamento di via Veseri</b>	

Al fine di garantire il regolare deflusso dei mezzi in evacuazione dovranno essere garantiti controlli da parte delle forze dell'ordine sia lungo il percorso che ai principali incroci che sono di seguito indicati:

- incrocio Corso Boccarusso – Via Veseri – Via Massa (Pollena Trocchia)

Questo incrocio dovrà essere presidiato per impedire che, mezzi o persone non autorizzate provenienti dal Comune di Pollena Trocchia, possano tentare di andare contro il circuito previsto in pianificazione per la circolazione interna del Comune di Massa di Somma.



# Comune di Massa di Somma

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

<b><u>4° Giorno di evacuazione</u></b>	via Marini, via Ascoli, via Caruso e largo Lava del 1944
--	--

L'evacuazione della zona è stata prevista sul corso Tullio Boccarusso e sul prolungamento di via Veseri.

Il percorso per raggiungere il cancello di uscita dal comune è sintetizzato nella seguente tabella, ed è indicato graficamente nella planimetria che segue (per ogni strada verrà indicato il percorso da raggiungere il prolungamento di via Veseri, cancello d'uscita del Comune)

<b>Strada</b>	<b>Direzione di marcia</b>	<b>Dispositivo di traffico straordinario</b>
<b>Via Ascoli Largo Lava del 1944</b>	<b>C.so Boccarusso - Prolungamento di via Veseri</b>	
<b>Via Caruso</b>	<b>Corso Boccarusso - Prolungamento di via Veseri</b>	
<b>Via Marini</b>	<b>Corso Boccarusso - Prolungamento di via Veseri</b>	Per via marini è previsto l'inversione dell'attuale senso unico di marcia; non più quindi dal corso Boccarusso verso via San Nicola ma l'inverso

Non esistono per questa zona particolari impedimenti; valgono le richieste di controllo alle forze dell'ordine di cui al precedente giorno di evacuazione.



# Comune di Massa di Somma

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

## ***5° Giorno di evacuazione***

via Veseri e via Santa Chiara

L'evacuazione della zona è stata prevista sul prolungamento di via Veseri.

Il percorso per raggiungere il cancello di uscita dal comune è sintetizzato nella seguente tabella, ed è indicato graficamente nella planimetria che segue (per ogni strada verrà indicato il percorso da raggiungere il prolungamento di via Veseri, cancello d'uscita del Comune)

<b>Strada</b>	<b>Direzione di marcia</b>	<b>Dispositivo di traffico straordinario</b>
<b>Via Veseri</b>	<b>Incrocio C.so Boccarusso – Via Veseri - Prolungamento di via Veseri</b>	
<b>Via Santa Chiara</b>	<b>Via San Francesco – Corso Pirandello – Prolungamento di via Veseri</b>	Da raccordare successivamente con il Comune di San Sebastiano in quanto per raggiungere il corso Pirandello necessita attraversare alcune vie di detto Comune

Non esistono per questa zona particolari impedimenti se non il fatto che per i cittadini residenti in via Santa Chiara si dovrà concordare le vie di fughe e i tempi di allontanamento con il Comune di San Sebastiano al Vesuvio per impedire effetti o partenze incontrollate dovuti ad un possibile effetto imitativo dovuti ad un insorgere di una tensione panica, dovuta al fatto di assistere all'allontanamento dei propri vicini, ma di fatto residenti nell'altro Comune.



# Comune di Massa di Somma

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

<b><u>6° Giorno di evacuazione</u></b>	via Vesuvio, via Conte di Pianura, via Aldo Moro e via Sandro Pertini
--	---

L'evacuazione della zona è stata prevista su via Vesuvio.

Il percorso per raggiungere il cancello di uscita dal comune è sintetizzato nella seguente tabella, ed è indicato graficamente nella planimetria che segue (per ogni strada verrà indicato il percorso da raggiungere il prolungamento di via Veseri, cancello d'uscita del Comune)

Strada	Direzione di marcia	Dispositivo di traffico straordinario
Via Vesuvio	C.so Boccarusso – Prolungamento di via Veseri	Secondo quanto stabilito dal gruppo incaricato la via Vesuvio verrà resa a senso unico verso il cancello di uscita
Via Conte di Pianura	Via Vesuvio – Corso Boccarusso – Prolungamento di via Veseri	
Via Aldo Moro Via S. Pertini	Via Conte di Pianura Via Vesuvio – Corso Boccarusso – Prolungamento di via Veseri	

Non esistono per questa zona particolari impedimenti se non il fatto che per i cittadini residenti in via Vesuvio si dovrà concordare le vie di fughe e i tempi di allontanamento con il Comune di San Sebastiano al Vesuvio per impedire effetti o partenze incontrollate dovuti ad un possibile effetto imitativo dovuti ad un insorgere di una tensione panica, dovuta al fatto di assistere all'allontanamento dei propri vicini, ma di fatto residenti nell'altro Comune.



# Comune di Massa di Somma

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

<b><u>7° Giorno di evacuazione</u></b>	via Antonio Gramsci, via De Filippo, via Santa I, via San Nicola e via Capracotta
--	---

L'evacuazione della zona è stata prevista su via Vesuvio, su via De Filippo e su via Veseri.

Il percorso per raggiungere il cancello di uscita dal comune è sintetizzato nella seguente tabella, ed è indicato graficamente nella planimetria che segue (per ogni strada verrà indicato il percorso da raggiungere il prolungamento di via Veseri, cancello d'uscita del Comune)

Strada	Direzione di marcia	Dispositivo di traffico straordinario
Via De Filippo	Via Vesuvio C.so Boccarusso – Prolungamento di via Veseri	Secondo quanto stabilito dal gruppo incaricato la via De Filippo verrà resa a senso unico verso il cancello di uscita secondo il modello di circuito interno proposto
Via A. Gramsci	Via Vesuvio – Corso Boccarusso – Prolungamento di via Veseri	
Via Santa I Via S. Nicola	Via Veseri – Via De Filippo Via Vesuvio – Corso Boccarusso – Prolungamento di via Veseri	
Via Capracotta	Via Marini Corso Boccarusso Prolungamento di via veseri	

Non esistono per questa zona particolari impedimenti.

**N) INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE****La Campagna informativa in situazione ordinaria**

Un aspetto determinante, per affrontare e gestire l'emergenza con la collaborazione ed il sostegno dell'intera popolazione, è quello riguardante l'organizzazione della campagna d'informazione e di sensibilizzazione dei cittadini, direttamente o indirettamente coinvolti dagli eventi in questione.

Tale campagna si sviluppa coinvolgendo in primis la popolazione scolastica, e di seguito tutti coloro che gravitano intorno ad essa, attraverso incontri e conferenze per la diffusione d'informazioni con riferimento alla natura ed alla tipologia degli eventi possibili e delle attività di PC previste per fronteggiarli.

L'informazione alla popolazione non può limitarsi a campagne divulgative dirette alla platea scolastica, ma deve avere quale obiettivo finale il gruppo familiare e quindi l'intera cittadinanza. Dirigere l'informazione verso un gruppo non omogeneo da un punto di vista culturale e sociale, impone di calibrare il materiale informativo alla portata di tutti, realizzando pubblicazioni semplici, chiare e sintetiche. Lo scopo che si vuol raggiungere con questa informazione è di dare alla cittadinanza alcune nozioni riguardanti il piano d'evacuazione, i rischi a cui è soggetto il Comune, i comportamenti da tenere in particolari situazioni.

Nel caso del piano d'emergenza dell'area vesuviana, i cittadini devono avere una conoscenza precisa e cosciente delle operazioni che li vedono coinvolti in maniera diretta, alla stessa stregua di un operatore di protezione civile, dovendo porre in essere determinati comportamenti secondo una precisa tempistica e definite modalità.

Per tale motivo è necessario realizzare una brochure informativa dettagliata da consegnare a tutte le famiglie, ponendo a loro disposizione gli uffici





# *Comune di Massa di Somma*

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

comunali di protezione civile per le eventuali attività d'approfondimento e chiarimento.

In essa vanno indicate alcune nozioni generali sul fenomeno Vesuvio, indicazioni da parte della Comunità scientifica sui livelli di allerta, e delle direttive sul comportamento durante le relative fasi d'emergenza. Questo, nel tentativo di infondere sicurezza e conoscenza nei cittadini, prevenendo sensazioni d'impotenza e di disagio, che generalmente si manifestano in coloro che sono coinvolti in situazioni di crisi, imponendo la presenza di una controparte istituzionale sufficientemente autorevole e determinata, in grado di persuadere la maggior parte dei cittadini, ad abdicare alle proprie autonomie decisionali, a sottoporsi a privazioni e limitazioni, ad eseguire le direttive impartite.

Quest'atteggiamento, una volta concretizzatosi, potrà essere di grande aiuto nella gestione di piani d'evacuazione, d'interventi sanitari di massa, di restrizione alla circolazione, di razionamento di cibi, acqua e medicinali.

Il compito di condurre una campagna informativa sul piano d'evacuazione, in situazione di normalità deve essere affidato all'amministrazione comunale, per garantire la comunicazione corretta e continua nei confronti della comunità, utilizzando strumenti e canali differenti secondo i soggetti destinatari, le famiglie, le categorie imprenditoriali, gli ordini professionali, i mass media. Tale attività che riveste, quindi, un ruolo indispensabile all'interno del Sistema Comunale di Protezione Civile proprio per la diffusione della cultura della protezione civile, sia tra la popolazione sia tra gli addetti ai lavori, deve essere gestita con una pianificazione ad hoc e senza soluzione di continuità, sino a che i cittadini abbiano una sufficiente padronanza dei meccanismi del piano.

L'addetto stampa è individuato in fase ordinaria dal Sindaco, l'autorità che ordinariamente deve assolvere l'obbligo d'informazione ai cittadini. Oltre a curare i programmi e le modalità degli incontri con la popolazione, l'addetto stampa deve preoccuparsi di coordinare la diffusione delle notizie verso gli organi d'informazione anche in fase ordinaria.



# *Comune di Massa di Somma*

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

L'attenzione verso i mass media, infatti, deve essere altissima in occasione del verificarsi d'eventi connessi all'attività del Vesuvio, che inevitabilmente attirano l'interesse degli organi giornalistici.

In questo periodo è, quindi, il Comune che deve assumere l'onere di predisporre gli strumenti utili per sensibilizzare la cittadinanza, diffondendo prima di tutto le informazioni sul Sistema Comunale di Protezione Civile, e quindi sui meccanismi del piano d'evacuazione:

- Promovendo dibattiti ed incontri per divulgare le linee generali del piano d'evacuazione (rischi cui il Comune è soggetto, comportamenti da tenere, mezzi a disposizione della popolazione per ricevere informazioni prima e durante l'emergenza, aree di P.C.). La particolare complessità del piano impone una diffusione dell'informazione parcellizzata, al fine di divulgare le specifiche indicazioni connesse alla località, alla macro area in cui viene organizzata l'attività informativa, sino ad ipotizzare una serie d'incontri aventi quali punti di riferimento gruppi di strade o vie trattate in maniera omogenea dal piano.
- Particolare importanza ha la diffusione della brochure informativa, sopra indicata, contenente una scheda, denominata "scheda d'esodo", con la quale s'intende sollecitare il gruppo familiare a dichiarare le proprie intenzioni in relazione alle possibilità poste dal piano, in merito alle modalità ed ai tempi d'evacuazione; allo stesso tempo s'intende fornire precise indicazioni in relazione a tutti i meccanismi operativi connessi alla strategia d'evacuazione contenuta nel piano, e che deve essere conosciuta dal nucleo familiare.
- Deve, inoltre, essere messo a punto, nell'ipotesi di passaggio alle fasi successive della pianificazione nazionale d'emergenza dell'area vesuviana, un sistema d'avviso e di canali informativi di



# *Comune di Massa di Somma*

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

tipo puntuale sul territorio comunale, attraverso l'intensificazione dell'informazione di tipo operativo che deve vedere coinvolte le testate giornalistiche e le radio locali, la diffusione di numeri telefonici informativi, sino alla capillare distribuzione sul territorio d'operatori addetti all'informazione della popolazione. Tale sistema deve essere gestito dallo stesso Comune, sino a quando non viene decisa la costituzione del Centro Operativo Comunale, che avviene, su disposizione del Centro Coordinamento Soccorsi.

## **In fase di Attenzione**

Sempre al Comune spetta il compito di divulgare dati e notizie in merito agli avvenimenti che avvengono sul territorio, tenendo informata la popolazione attraverso tutti i mezzi disponibili, in particolare assumendo i necessari contatti ed accordi con le testate giornalistiche, televisive e radio locali.

L'organizzazione della sala stampa è il primo nonché il più importante passo per la gestione delle informazioni, ritenendosi utile prevederne l'immediata operatività presso il Comune, già in fase d'attenzione, non appena il Prefetto di NAPOLI decide l'attivazione della sala stampa presso il CCS.

Questo strumento, infatti, diviene il tramite tra gli addetti di P.C. ed i media.

E' necessario dunque, al momento dell'attivazione della funzione:

Nominare

- il responsabile della comunicazione, da individuare come unico portavoce

Individuare

- materiali e attrezzature per allestire una sala stampa

Fornire



# *Comune di Massa di Somma*

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

- disponibilità
- trasparenza

## Predisporre

- le mailing list di tutti i media locali e dei principali media nazionali
- le schede tecniche degli strumenti di comunicazione
- la documentazione necessaria

in modo da poter attingere

- a dati
- a cifre
- ad informazioni

L'amministrazione comunale deve badare a gestire il sistema di diffusione di tutti gli avvisi che interessano la popolazione, da quello che comunica l'ingresso in tale fase, che deve essere diffuso su disposizione del Centro Coordinamento Soccorso. Adeguata risonanza devono avere tutte le ordinanze prescrittive: di comportamenti, recanti divieti o limitazioni della circolazione o di qualsiasi altra attività.

Deve essere, quindi, predisposto per la popolazione un sistema tale da prevedere:

- l'attivazione di numeri verdi;
- l'attivazione di un sito internet (con Home Page d'immediata comprensione) contenente tutte le informazioni utili per la cittadinanza, facilmente consultabile e che preveda un servizio di posta elettronica per consentire l'interazione in tempo reale tra utenti e istituzioni;
- incontri con i genitori presso le scuole d'ogni ordine e grado;



# *Comune di Massa di Somma*

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

- riunioni con i rappresentanti delle categorie imprenditoriali per illustrare i provvedimenti che possono essere adottati nelle fasi successive;
- l'invio a tutti i nuclei familiari residenti nel comune della brochure informativa con le indicazioni delle modalità per la restituzione delle schede d'evacuazione compilate;
- l'attivazione di Uffici Relazione con il Pubblico in tutte le sedi comunali e presso gli edifici scolastici, ognuno collegato via Internet;
- la messa a punto e la diffusione di un opuscolo, redatto in collaborazione con gli enti di telecomunicazione e con quelli erogatori di servizi essenziali, per l'utilizzo dei servizi stessi in emergenza;
- la messa a punto e la diffusione di un opuscolo, appositamente redatto in collaborazione con gli enti preposti alla gestione dei mezzi pubblici di trasporto in caso d'evacuazione, riportanti stazioni di partenza, frequenza temporale e capienze dei mezzi di trasporto in relazione ai potenziali utenti, modalità d'utilizzo dei servizi stessi in emergenza;
- la predisposizione di avvisi alla popolazione al fine di diffondere tutte le informazioni in caso di passaggio alle fasi di preallarme e d'allarme, relative:
- al dispositivo di trasporto, circolazione e viabilità riferito all'ipotesi d'evacuazione, con le relative norme comportamentali;
- all'elenco delle strutture operative e delle aree di protezione civile individuate nel comune;



# *Comune di Massa di Somma*

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

- ai mezzi ed ai modi per comunicare e ricevere informazioni (numeri verdi, indirizzi Internet, pagine televideo, display luminosi, punti informativi);
- all'assistenza sanitaria e veterinaria da concordare con l'A.S.L. Na 4 o l'Assessorato Regionale alla Sanità, per la diffusione del piano di chiusura delle strutture ospedaliere, per la richiesta d'assistenza a favore di soggetti deboli e con ridotte capacità motorie e la diffusione di appositi numeri verdi per informazioni relative ad ogni aspetto sanitario o veterinario.

L'addetto stampa attiva e tiene in efficienza, la sala stampa (telefoni, fax, computer, stampanti, fotocopiatrici, materiali di cancelleria, etc.), assumendo i necessari contatti con la medesima struttura costituita presso la Prefettura, al fine di gestire i rapporti con gli organi di stampa, con radio e televisioni locali per la diffusione delle informazioni ufficiali provenienti dagli organi centrali e dalla comunità scientifica.

Su indicazione del Sindaco si deve provvedere a redigere bollettini riassuntivi degli avvenimenti e dei dati raccolti, da rendere disponibili ai mass media, in occasione dei briefing quotidiani o convocando conferenze stampa in occasioni di eventi che richiedono la massima diffusione.

Occorre tenere presente, che la gestione dei rapporti con la stampa, avviene a due livelli: quello centrale, che provvede alla diffusione delle informazioni provenienti dalla comunità scientifica e dei provvedimenti assunti dalle autorità centrali; in quest'ambito il Comune deve agire unicamente da cassa di risonanza e diffusione dei comunicati stampa diramati a livello centrale.

Di notevole rilievo è l'altro tipo d'attività informativa individuata, quella a livello locale, diretta alla popolazione. Tale funzione, infatti, deve gestire il flusso delle notizie a favore degli Uffici Relazione al Pubblico da attivare in tutte le sedi comunali e presso i plessi scolastici.



# *Comune di Massa di Somma*

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

La mole di tale ultima tipologia d'attività, naturalmente si amplifica man mano che si passa alle fasi successive del piano, laddove sia il coinvolgimento degli organi di stampa che degli Uffici Relazione al Pubblico assumono sempre più il carattere dell'informazione tecnica, specificamente diretta a dare direttive per ottenere comportamenti coordinati dalla popolazione.

Nell'ambito del plesso scolastico di Via Santa, scuola materna "Esperimenta", scelto quale sede del Centro Operativo Misto, si ritiene opportuno collocare la sala stampa nei locali siti al piano terra.

La sala stampa, che deve avere attività e sviluppo separate dalla sala operativa e da tutti gli altri ambienti di lavoro operativo, al fine di non creare intralcio per l'afflusso dei giornalisti e dei privati cittadini, deve essere allestita in locali facilmente accessibili e indipendenti rispetto alla Sala Operativa, con la quale in ogni caso dovrà mantenere un collegamento costante.

L'accesso a questi locali inoltre dovrà essere riservato esclusivamente ai giornalisti ed alle persone incaricate (o abilitate) a dialogare con loro, debitamente autorizzati dal Sindaco o dal responsabile del Centro Operativo Misto.

Gli ambienti che la compongono devono essere sufficientemente ampi, per poter distribuire e gestire con raziocinio le strumentazioni adeguate alla gestione delle notizie.

In funzione della necessità di gestire anche gli Uffici Relazione al Pubblico, e tutti i punti informativi che dovranno essere aperti, s'impone inoltre, l'opportunità d'individuare dei locali da adibire a centrale di smistamento della documentazione informativa. Tale aspetto richiede d'individuare una o più tipografie, cui affidare la stampa di tale documentazione.

Dal momento della sua attivazione, la sala stampa deve essere presidiata ed assistita 24 h su 24 da personale qualificato.

Gli organi principali per la diffusione delle informazioni sono due: il comunicato stampa e la conferenza stampa.



## *Comune di Massa di Somma*

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

Il primo può essere inviato alle Agenzie di stampa o direttamente alle redazioni dei quotidiani locali.

Esso, secondo l'urgenza e dei mezzi a disposizione, può essere trasmesso in vari modi:

- per iscritto
- a voce
- al telefono
- via internet

Il comunicato stampa deve essere comunque breve e compreso senza il supporto d'altre parti di testi.

Il responsabile della funzione 3, si occupa della diffusione quotidiana delle notizie fornite dal centro coordinamento soccorsi.





Modello di comunicato stampa (in fase di **Attenzione**)

## COMUNICATO STAMPA

### Comune di Massa di Somma

#### Emergenza Vesuvio

La Comunità Scientifica ha riscontrato indicative variazioni dei parametri controllati in relazione all'attività del Vesuvio, dichiarando lo stato di allerta tecnico scientifico e l'incremento dei sistemi di sorveglianza.

Siamo entrati in fase d'Attenzione

La probabilità di fenomeni eruttivi è remota e i tempi d'attesa di lungo periodo.

S'invitano i cittadini a proseguire con la massima tranquillità tutte le abituali attività.

Le autorità di protezione civile di concerto con la Comunità scientifica seguono l'evolversi della situazione.

Il Prefetto di Napoli ha provveduto a:

- ✓ Convocare il Centro Coordinamento Soccorsi
- ✓ Organizzare il supporto logistico alla comunità scientifica
- ✓ Porre in stato d'Attenzione le strutture operative

Il Sindaco manterrà la popolazione costantemente aggiornata.

E' possibile richiedere ulteriori informazioni telefonando ai numeri verdi o recandosi presso gli uffici di P.C

Data .....



Modello di comunicato stampa (in fase di **Preallarme**)

## COMUNICATO STAMPA

### Comune di Massa di Somma

#### Emergenza Vesuvio

La Commissione Nazionale ha riscontrato ulteriori e significative variazioni dei parametri controllati, incrementando i sistemi di sorveglianza.

Siamo entrati nella fase di **Preallarme**

E' stato dichiarato lo Stato d'emergenza.

Vi è la probabilità che possano verificarsi fenomeni eruttivi in tempi più ravvicinati, ma non definibili.

Da questo momento si devono ridurre al massimo gli spostamenti e l'utilizzo delle autovetture, per non appesantire la circolazione stradale.

E' utile organizzare una piccola scorta alimentare (acqua minerale, pane a cassetta, pasta, latte a lunga conservazione, scatolame) e farmaceutica.

Inizia la fase di allontanamento spontaneo della popolazione che verrà assistito dai soccorritori sistemati sul territorio.

Prima di abbandonare il proprio comune bisogna:

- compilare la "scheda d'esodo" da ritirare presso gli uffici di P.C.,
- farsi rilasciare il contrassegno da consegnare alle squadre di rilevazione poste ai cancelli comunali, al fine di determinare con precisione il numero di persone da evacuare poi in fase di allarme.
- fare attenzione e rispettare la segnaletica d'emergenza lungo i percorsi d'evacuazione.
- non dimenticare di effettuare tutte le operazioni che normalmente si fanno quando ci si allontana per un lungo periodo da casa, come staccare luce, gas ed acqua.

Data .....



Modello di comunicato stampa ( in fase di **Allarme**)

## COMUNICATO STAMPA

### Comune di Massa di Somma

#### Emergenza Vesuvio

La Commissione Nazionale ha riscontrato la comparsa di fenomeni che indicano una dinamica pre-eruttiva.

Siamo entrati nella fase di **Allarme**

Con questa fase, dichiarata dagli organi centrali della Protezione Civile, scatta l'obbligo di allontanamento di tutta la popolazione.

Viene organizzato e gestito l'allontanamento assistito della popolazione che risiede nei diciotto comuni interessati, sull'arco temporale di sette giorni per rispettare un più ampio margine di sicurezza.

L'evacuazione avrà inizio alle ore ..... del giorno .....

Per l'allontanamento delle autovetture, il piano comunale ha individuato il cancello di uscita posto ai limiti del territorio comunale. L'uscita deve avvenire rispettando i tempi ed i percorsi stabiliti ed adeguatamente segnalati.

Per coloro che si allontaneranno con i mezzi pubblici, sono stati individuati, in base alle distanze da coprire, dei percorsi pedonali o con navetta per raggiungere la zona partenza stabilita in via Paparo

Nelle regioni gemellate vi saranno appositi centri di accoglienza, per il censimento ed il ricongiungimento delle famiglie e per l'assegnazione degli alloggi.

Si raccomanda il tassativo rispetto delle modalità e dei tempi d'evacuazione già comunicati a tutte le famiglie.

Data .....

**In fase di Preallarme**

La gestione dell'informazione rientra nelle competenze del Centro Operativo Misto, ormai costituito, ed in particolare del responsabile della funzione 3 – Mass Media e informazione, che per la particolare delicatezza dei compiti affidati si deve interfacciare direttamente con il sindaco che normalmente ricopre anche il ruolo di responsabile del C.O.M.

Nelle ipotesi in cui ciò non avvenga, la pianificazione delle informazioni verso la popolazione e verso i mass media deve far capo in ogni caso al sindaco, ciò al fine d'evitare la diffusione di notizie o disposizioni contrastanti tra loro.

E' consigliabile che i soggetti delegati alle attività di comunicazione in emergenza siano due: il responsabile della funzione ed un suo vicario, che devono assicurare:

- l'efficienza, la gestione e la manutenzione delle dotazioni tecniche poste nella disponibilità della struttura di comunicazione,
- la gestione ed il controllo dei locali e delle attrezzature destinate alla struttura di comunicazione,
- la gestione e l'aggiornamento del materiale di documentazione (mailing list, database, schede collaboratori interni ed esterni, ecc.) necessario in situazione di crisi.

È perentorio inoltre che i funzionari delegati a queste attività siano vincolati ad una costante reperibilità e che, il responsabile della funzione in particolare si occupi di:

- redigere quotidianamente bollettini riassuntivi dei dati raccolti per i mass media;
- evitare fughe di notizie o informazioni imprecise, garantendo l'unicità della fonte;
- gestire l'informazione tramite i numeri verdi;



# *Comune di Massa di Somma*

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

- tenere aggiornato il sito internet;
- coordinare l'attività degli Uffici Relazione con il Pubblico.

In ordine a tale ultimo punto il responsabile della funzione attiva, ove ritenuto necessario, altri punti informativi mobili, d'intesa con la funzione 11- 13 Enti Locali e Assistenza alla Popolazione, presso le aree di protezione civile, parrocchie, località periferiche sino a formare una rete capillare sul territorio comunale. Tali punti informativi avranno anche il compito di raccogliere le schede d'esodo da parte dei gruppi familiari che intendono lasciare il comune, provvedendo anche all'immediato rilascio dei contrassegni di circolazione, dandone comunicazione diretta al Centro Operativo Misto.

In questa fase i mass media devono porre a disposizione spazi adeguati per la diffusione d'informazioni tecniche ed operative relative alle norme di comportamento, agli obblighi, alle limitazioni e ai divieti imposti dal Centro Operativo Misto.

Fornendo indicazioni chiare e precise attraverso i mezzi di stampa si può evitare che la popolazione si rechi presso i centri operativi e, quindi, al momento opportuno liberare i soccorritori da inopportune interferenze.

Devono essere diffuse tutte le indicazioni necessarie per l'allontanamento spontaneo: percorsi di transito, cancelli comunali, eventuali impedimenti alla viabilità, turnazioni delle attività commerciali.

Sempre in questa fase devono essere diffuse le disposizioni da rispettare per l'allontanamento in fase d'allarme. Al riguardo si deve dare il massimo risalto alle eventuali modifiche al calendario di partenza delle varie sezioni censuarie, alle variazioni della viabilità ordinaria che dovessero rendersi necessarie, alle modalità d'utilizzo dei mezzi di trasporto pubblico.

Si tratta, d'informazioni tecniche che, devono trovare la massima e più rapida diffusione attraverso tutti i tipi di sistemi informativi individuati dall'organizzazione dei soccorsi, così come sugli organi di stampa.



# *Comune di Massa di Somma*

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

La diffusione capillare delle indicazioni d'evacuazione ha anche lo scopo di veicolare le modifiche intervenute, rispetto allo schema del piano reso noto alla popolazione con la brochure informativa. I dati forniti in tal modo precedentemente, possono aver subito modifiche in seguito ad intervenute alterazioni della viabilità. Motivo questo che impone d'indicare chiaramente alla popolazione quale costituisce al momento dell'emergenza la fonte ultima e definitiva delle informazioni ufficiali.

## **In fase di Allarme**

La funzione Mass Media ed Informazione deve, in questa fase, garantire la tempestività dell'informazione con mezzi rapidi ed immediati, ma, soprattutto, deve individuare fonti immediatamente raggiungibili dal maggior numero possibile di persone ed il più chiaramente intelligibili, qualsiasi sia il livello del fruitore del servizio. Infatti, a questo punto dell'emergenza s'impone un'informazione chiara e diretta che rappresenti l'indicazione di un ordine d'evacuazione diretto ai nuclei familiari che hanno l'obbligo di allontanarsi.

Tale comunicazione diretta nei confronti della popolazione, dovrà dare principalmente spazio ad informazioni logistiche e sulla situazione in generale.

Le diverse tecniche di mediazione utilizzate (stampa, radio, televisione ecc.) con la relativa tipologia di messaggio emesso (parola detta, parola scritta, parola detta/immagini) determinano differenti fruizioni del messaggio stesso (ascolto, lettura, ascolto/visione), ed è quindi importante che ognuno di essi sia in grado di fronteggiare l'informazione durante quest'emergenza:

## **Volantini e Manifesti:**



# *Comune di Massa di Somma*

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

La prerogativa di queste tipologie è che possono essere realizzate in tempi brevissimi, ed inoltre possono essere sostituiti con facilità diffondendo messaggi correlati all'evolversi della situazione.

Essi sono adatti prevalentemente ad una comunicazione circoscritta all'ambito urbano, tramite una distribuzione capillare, talvolta concentrata e specifica a determinate aree. Entrambi vengono percepiti solo da un fruitore che decide di recepire tali messaggi, ed è proprio per questo motivo che devono essere predisposti in maniera da:

- Contenere elementi grafico-verbali in grado di catturare l'attenzione dei cittadini.
- Essere estremamente sintetici, utilizzando un linguaggio semplice, preciso e perentorio.
- Dare ordine alle informazioni, dividendo lo spazio per aree omogenee di comunicazione (cosa fare, chi contattare, calendario d'allontanamento, ecc.)

In particolare nel caso dei volantini bisogna tenere presente che essi non attendono di essere visti ma possono essere distribuiti in maniera tale che la "pressione" umana di chi li distribuisce obbliga ad una concentrazione di attenzione. Essi inoltre possono essere distribuiti in modo mirato (porta a porta o tramite le cassette postali).

Infine, va ricordato che, diversamente dal manifesto, il volantino approda nelle mani del destinatario della comunicazione e può essere conservato finché non ne decadrà l'utilità, e quindi potrà essere sfruttato al meglio per fornire:

- Istruzioni dettagliate e complesse
- Sequenze di numeri telefonici d'emergenza
- Indirizzi di centri di assistenza
- Mappe, percorsi stradali, ecc.



# Comune di Massa di Somma

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

Si riportano di seguito due esempi di schematizzazione di volantini e/o manifesti.

Modello di volantino\manifesto (in fase di **attenzione**)

<p style="text-align: center;">Comune di Massa di Somma</p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>EMERGENZA VESUVIO – FASE ATTENZIONE</b></p> <hr/> <p>La Comunità scientifica ha intensificato il controllo dei sistemi di sorveglianza attivando stato di allerta tecnico scientifico.</p> <hr/> <p style="text-align: center;">La fase di <i>Attenzione</i> può avere una</p> <p style="text-align: center;">Durata imprecisata</p> <p style="text-align: center;">e può risolversi con il</p> <p style="text-align: center;"><b><i>ritorno al livello base di normalità.</i></b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>L'INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE</b></p> <p>verrà curata direttamente dal Sindaco in accordo con il Prefetto di Napoli,</p> <p style="text-align: center;">e con il Dipartimento della Protezione Civile.</p> <p style="text-align: center;"><b>Per richiedere informazioni utili</b> chiamare i numeri verdi</p> <p style="text-align: center;">.....</p> <p style="text-align: center;">.....</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Comunicato n° .... del ....., ore .....</p>
--





# Comune di Massa di Somma

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

Modello di volantino\manifesto (in fase di **preallarme**)

Comune di Massa di Somma

---

## **EMERGENZA VESUVIO – FASE PREALLARME**

---

E' stato dichiarato lo stato di emergenza

Sono state attivate tutte le strutture operative per il soccorso e

l'assistenza alla popolazione

---

La fase di Preallarme può avere una durata indefinita

e può comunque risolversi con il rientro alla fase precedente.

---

## **L'ALLONTANAMENTO SPONTANEO**

della popolazione verrà regolato dai soccorritori posizionati sul territorio.

---

Il capofamiglia deve comunicare al Comune il luogo e recapito

di destinazione, utilizzando l'apposita SCHEDA D'ESODO da ritirare

presso:

.....

---

Comunicato n° .... del ....., ore .....



# Comune di Massa di Somma

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

Modello di volantino \manifesto (in fase di **allarme**)

Comune di Massa di Somma

---

## EMERGENZA VESUVIO – FASE ALLARME

---

E' scattato il piano di allontanamento dall'area vesuviana

---

### L'ALLONTANAMENTO ASSISTITO

di tutta la popolazione deve avvenire con i propri mezzi o  
con quelli pubblici messi a disposizione dallo Stato

---

Informazioni potranno essere richieste presso gli uffici informativi:

in via: ..... tel.: .....

in via: ..... tel.: .....

---

In nessun caso è permesso effettuare operazioni di trasloco,  
sia pure parziale, di mobilia o altri arredi.

---

Comunicato n° .... del ....., ore .....



# Comune di Massa di Somma

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

Modello di volantino\manifesto

Comune di Massa di Somma

## EMERGENZA VESUVIO

Nelle zone ..... e nelle strade ..... è temporaneamente  
interrotta l'erogazione dell'acqua.

La **DISTRIBUZIONE DI ACQUA POTABILE**  
è garantita da un servizio di autobotti posizionate in

.....

### I numeri verdi

A disposizione per informazioni sui servizi essenziali sono:

.....

.....

### I centri di assistenza e di accoglienza

per la zona di ....., cui fare riferimento sono:

.....

.....

.....

Comunicato n° .... del ....., ore .....



### **Altoparlanti**

La comunicazione verbale diretta, generalmente viene utilizzata quando la situazione di crisi è tale da rallentare tutti gli altri strumenti a disposizione, ed il suo principale vantaggio consiste nella sua capacità di raggiungere chiunque sia a portata di voce, a prescindere da quale sia la volontà di percepire o meno il messaggio. Quest'ultimo, inoltre, è registrato su nastro magnetico, di modo che, affidato a più unità operative contemporaneamente e regolando il volume della sua diffusione, potrà coprire aree maggiori.

Gli apparati di riproduzione ed amplificazione devono essere installati esclusivamente su mezzi dotati di contrassegno dell'amministrazione comunale o delle forze di polizia.

I messaggi diretti alla popolazione avranno delle caratteristiche precise:

- gli elementi in grado di catturare l'attenzione dei cittadini sono concentrati all'inizio e ripetuti periodicamente;
- sono strutturati in maniera schematica e logica;
- utilizzano un linguaggio semplice e conciso;
- sono brevi.



Modello di messaggi audio (Preallarme)

<p><b>(Suono di allerta)</b></p> <p><b>Attenzione! Attenzione!</b></p> <p>E' stato dichiarato lo stato d'emergenza E' stato attivato il piano d'allontanamento della P.C.</p>	<p><b>(PAUSA)</b></p> <p><b>(Suono di allerta)</b></p> <p><b>Attenzione! Attenzione!</b></p> <p>L'allontanamento della popolazione sarà agevolato dai soccorritori posti sul territorio.</p>
<p><b>(PAUSA)</b></p> <p><b>(Suono di allerta)</b></p> <p><b>Attenzione! Attenzione!</b></p> <p>Per facilitare le azioni di pronto intervento è indispensabile ridurre al minimo la circolazione dei mezzi privati.</p>	<p><b>(PAUSA)</b></p> <p><b>(Suono di allerta)</b></p> <p><b>Attenzione! Attenzione!</b></p> <p>I cittadini devono recarsi presso gli uffici di P. C. per ritirare e consegnare la scheda d'esodo della propria famiglia.</p>
<p><b>(PAUSA)</b></p> <p><b>(Suono di allerta)</b></p> <p><b>Attenzione! Attenzione!</b></p> <p>Per segnalare situazioni di pericolo o richiedere soccorsi chiamare il numero verde .....</p>	<p><b>(PAUSA)</b></p> <p><b>(Suono di allerta)</b></p> <p><b>Attenzione! Attenzione!</b></p> <p>Per richiedere soccorsi e segnalare situazioni di pericolo chiamare il numero verde .....</p>



Modello di messaggi audio (Allarme)

<p><b><i>(Suono di allerta)</i></b></p> <p><b>Attenzione! Attenzione!</b></p> <p>E' stato dichiarato lo stato d'emergenza Sono state attivate tutte le strutture operative.</p> <p>La situazione è sotto controllo.</p> <p><b>(PAUSA)</b></p>	<p><b><i>(Suono di allerta)</i></b></p> <p><b>Attenzione! Attenzione!</b></p> <p>Per disposizione del Comune è vietata la circolazione dei mezzi privati nella zona .....</p> <p><b>(PAUSA)</b></p>
<p><b><i>(Suono di allerta)</i></b></p> <p><b>Attenzione! Attenzione!</b></p> <p>Si invitano i cittadini a prepararsi per l'evacuazione secondo i calendari d'allontanamento e seguendo le disposizioni del piano di emergenza.</p> <p><b>(PAUSA)</b></p>	<p><b><i>(Suono di allerta)</i></b></p> <p><b>Attenzione! Attenzione!</b></p> <p>Per facilitare l'opera di soccorso alle zone danneggiate dalle scosse, il Comune invita la popolazione a non circolare e a lasciare sgombrare le strade nelle zone adiacenti</p> <p><b>(PAUSA)</b></p>
<p><b><i>(Suono di allerta)</i></b></p> <p><b>Attenzione! Attenzione!</b></p> <p>Per segnalare situazioni di pericolo o richiedere soccorsi chiamare il numero verde .....</p>	<p><b><i>(Suono di allerta)</i></b></p> <p><b>Attenzione! Attenzione!</b></p> <p>Per richiedere soccorsi e segnalare situazioni di pericolo chiamare il numero verde .....</p>

Occorre inoltre attivare un congruo numero di display luminosi collocati nei punti strategici.



# *Comune di Massa di Somma*

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

## **Radio**

La radio è uno strumento di comunicazione immediata, molto forte e influente, ed ha il vantaggio, di trasmettere le notizie sull'evento, privandole della drammaticità e spettacolarità spesso superflue, delle immagini.

Le notizie via etere possono essere aggiornate e ripetute in continuazione.

In emergenza, la protezione civile può stabilire un ponte di comunicazione tramite la radio che può andare avanti anche 24 h su 24, tenendo conto che il suo pubblico è forse uno dei più ampi, abbracciando ogni ceto, professione, grado di istruzione, livello di informazione ed età.



# *Comune di Massa di Somma*

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

## **Televisione**

Uno strumento di diffusione efficace, poiché considerato il più influente dei media, è quello televisivo, per il quale occorre affiancare all'informazione a voce, un'informazione a video leggibile e chiaramente comprensibile, che non sia solo ed unicamente il televideo (il Dipartimento di P.C. è già presente sulle pagine 760 e seguenti del teletext Mediavideo di Mediaset), ma anche soprattutto canali locali che riportano costantemente le indicazioni scritte fornite dai Centri Operativi Misti, attraverso cui indicare quali zone del comune sono interessate all'evacuazione durante la giornata.

Grazie alla forza delle immagini e alla immediatezza tra la ricezione e la diffusione della notizia, la televisione offre un eccezionale contributo alla comunicazione in stato di crisi, in particolare grazie alle edizioni straordinarie dei Tg che trasmettono le notizie quasi in tempo reale.

Anche il televideo ha un suo ruolo nel quadro generale della comunicazione in situazioni di crisi, che dovrà sempre essere considerato complementare ed accessorio, giacché l'utente di questo servizio non è quello comune, ma, già possiede conoscenze tecniche di base superiori alla media ed è abituato ad accedere a fonti di informazione che considera "neutre" e "di servizio".

Occorre provvedere ad indicare la relativa pagina di televideo in tutte le comunicazioni effettuate utilizzando gli altri media.





# *Comune di Massa di Somma*

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

## **Internet**

Anche la rete internet dovrà essere utilizzata a pieno, seppure allo stato attuale non garantisce di raggiungere la totalità della popolazione. Bisogna rilevare nel momento in cui si utilizza la rete per comunicare in stato di crisi, che ci si rivolge ad un'utenza media superiore, che si serve di questo mezzo come fonte di approfondimento di notizie già lanciate.

Proprio per le sue caratteristiche intrinseche, basate sulle peculiarità della struttura ipertestuale del messaggio, attraverso internet si può raggiungere un livello di approfondimento fin nel più minuto dettaglio, si possono diffondere in tempo reale impaginati di volantini, depliant, manifesti, ecc, si può dare un valido aiuto per fornire informazioni dettagliate alla stampa, alle altre entità territoriali che partecipano alle operazioni dell'emergenza (considerando internet come media intermedio), ai tecnici che possono essere attivati per intervenire operativamente.

Le sue pagine potranno essere aggiornate, sostituite o moltiplicate in tempo reale e con flusso continuo senza per questo compromettere o interrompere la consultazione da parte degli utenti.

Occorrerà provvedere ad indicare l'indirizzo Internet (URL) in tutte le comunicazioni effettuate utilizzando gli altri media.

La comunicazione attraverso il sistema telefonico, in collaborazione con la Funzione 7 – Telecomunicazioni, con la attivazione di numeri verdi può costituire un'altra fonte d'informazione, se adeguatamente dimensionata.



## DIZIONARIETTO DI VULCANOLOGIA

---

- Blocchi vulcanici:** materiale solido di varia dimensione lanciato durante un'eruzione.
- Bocca:** apertura attraverso la quale fuoriescono i prodotti vulcanici.
- Bomba vulcanica:** materiale vulcanico di grosse dimensioni (maggiore di 64 cm) prodotto da un'esplosione vulcanica.
- Camera magmatica:** zona di accumulo di magma al di sotto della superficie terrestre.
- Caldera:** depressione di forma pressoché circolare dovuta generalmente a crollo di un settore sovrastante la camera magmatica che si svuota in seguito ad una grossa eruzione.
- Cenere:** materiale vulcanico fine avente dimensioni inferiori a 2 mm.
- Condotto vulcanico:** cammino attraverso il quale risale il magma sfociante nel cratere.
- Cratere:** depressione situata generalmente sulla sommità o sui fianchi dell'edificio del vulcano nella quale culmina il condotto vulcanico.
- Cupola (duomo):** rigonfiamento dell'edificio vulcanico dovuto ad un accumulo di lava molto viscosa.
- Eruzione:** fuoriuscita, spesso violenta, di materiale vulcanico fuso, solido o gassoso.
- Esplosione vulcanica:** emissione più o meno violenta di piroclasti dovuta alla liberazione di gas dal magma.
- Fontana di lava:** emissione di zampilli di lava fluida a notevole altezza dalla bocca di emissione dovuta alla pressione dei gas disciolti in essa.
- Flusso piroclastico:** movimento laterale ad alta velocità di materiale piroclastico dovuto alla diminuzione della pressione della colonna vulcanica.
- Lahar (colata di fango):** movimento di materiale piroclastico impregnato d'acqua depositatosi sui fianchi del vulcano.



# Comune di Massa di Somma

Provincia di Napoli

Piano di emergenza comunale  
Rischio Vesuvio

- Lapilli:** materiale vulcanico avente dimensioni tra 5 e 50 mm.
- Lava:** magma eruttato in superficie.
- Magma:** materiale fuso ad alta temperatura (generalmente tra i 900 e i 1200 gradi centigradi) che si trova all'interno della Terra.
- Piroclasti (tefra):** materiale solido vulcanico quale ceneri, sabbia, lapilli, blocchi, bombe vulcaniche emesso durante un'eruzione esplosiva.
- Piroclastiti:** rocce vulcaniche formate dai piroclasti.
- Pliniana:** forte eruzione esplosiva simile a quella del Vesuvio del 79 d.C. descritta da Plinio il Giovane (da cui in nome) in due lettere a Tacito.
- Pomice:** roccia effusiva leggera, vetrosa e molto porosa per l'elevata presenza di vuoti dovuti all'espansione di gas all'interno del magma ed al successivo rapido raffreddamento.
- Proietti:** materiale piroclastico lanciato da un vulcano durante un'eruzione.
- Sabbia vulcanica:** materiale vulcanico fine emesso durante un'esplosione vulcanica.
- Scorie:** frammenti di magma ancora fluido che si depositano intorno ad una bocca durante un'eruzione.
- Stratovulcano:** vulcano costituito dall'alternanza di lave e piroclastiti.
- Surge (base-):** vapore misto a cenere che dalla base della colonna esplosiva fluisce velocemente lungo i fianchi del vulcano incendiando e distruggendo tutto ciò che incontra lungo la sua strada.
-