



# COMUNE di CATANIA

DIREZIONE LL.PP. - SS.TT. E MANUTENZIONI

Servizio Tutela e Salvaguardia del Territorio

P.O. Protezione Civile e Supporto Operativo Pubblica Incolumità



## PIANO di EMERGENZA COMUNALE

**Revisione ed Aggiornamento Dicembre 2012**

(art. 3 bis Legge n° 100 del 03/07/2012)

Il Responsabile P.O.  
Geom. Salvatore Fiscella

Il Dirigente  
Arch. Maria Luisa Areddia

## INTRODUZIONE

Il presente Piano comunale di Protezione Civile rappresenta la revisione e l'aggiornamento del precedente Piano del dicembre 2011.

La revisione complessiva del Piano si è resa indispensabile per l'entrata in vigore della **legge n° 100 del 03/07/2012**.

Il piano di Protezione Civile va considerato un punto di partenza e non un punto di arrivo, per diverse ragioni.

Esso pianifica il da farsi nella gestione delle emergenze, sulla base delle attuali conoscenze dei rischi territoriali. E' evidente, quindi, che la sua efficacia è direttamente proporzionale al livello di conoscenza del territorio e delle sue fragilità, e si tratta di una conoscenza sempre suscettibile di ulteriori approfondimenti.

Molti di questi approfondimenti sono possibili soltanto mediante un lavoro sinergico e coordinato con le altre strutture comunali, con gli altri enti che operano sul territorio, e con la comunità scientifica.

In quest'ottica, il Piano individua con la maggiore precisione possibile il punto da cui partire per migliorare la conoscenza delle pericolosità e dei rischi territoriali, e quindi affinare gli scenari di rischio, e con essi i modelli di intervento.

Il Piano, quindi, già in fase di progettazione **deve essere un'opera collettiva**, alla quale devono fornire il loro contributo tutte le componenti tecniche del Comune e della città capaci di dare un apporto utile, nella consapevolezza che da un piano efficace dipende la sicurezza della città stessa in situazioni di emergenza.

In fase di gestione del Piano, nelle situazioni di emergenza, l'efficacia degli interventi dipende da quanto le varie componenti chiamate ad allertarsi sono in grado di operare in maniera sinergica e coordinata, e con la piena consapevolezza dei loro compiti. Dipende, cioè, da quanto le forze in campo sono in grado di **operare come sistema**, e non come singoli soggetti che eseguono direttive impartite sul momento.

E' chiaro quindi quanto sia importante che tutte le componenti del sistema abbiano piena e continua consapevolezza del loro ruolo nel sistema stesso, mantenendo questa consapevolezza nel tempo con la continua partecipazione agli aggiornamenti del Piano ed alle verifiche tecniche che si rendono necessarie costantemente.

**Il Piano deve essere costantemente aggiornato**, per il semplice fatto che la città è in continua trasformazione, e quindi pericolosità, vulnerabilità e rischi non costituiscono scenari statici.

La città è un organismo vivente, ed il Piano deve vivere assieme ad essa.

Infine, un miglioramento della sicurezza complessiva della città si ottiene anche se c'è una consapevolezza diffusa, sia nelle istituzioni che nei cittadini, delle fragilità del territorio e dei rischi che ne derivano. Solo da questa consapevolezza diffusa può nascere un atteggiamento generalizzato di attenzione all'uso del territorio, che è forse il fattore più importante di prevenzione.

Che cosa il Piano di Protezione Civile **non deve essere**. Non deve essere un alibi per ripulirsi la coscienza del cattivo uso che quotidianamente si fa del territorio. Un uso equilibrato della città, rispettoso delle peculiarità e delle vocazioni territoriali, è il metodo più efficace per la mitigazione dei rischi.

## A – PARTE GENERALE

### Caratteristiche del territorio

Il Comune di Catania è ubicato ai piedi del versante sud del cono vulcanico dell’Etna, in posizione centrale nella fascia costiera jonica.

**Il territorio comunale confina con:**

- *a Nord* con Aci Castello, San Gregorio, Tremestieri Etneo, S. Agata Li Battiati, Gravina di Catania, Mascalucia;
- *ad Ovest* con S. Pietro Clarenza, Misterbianco, Motta S. Anastasia, Belpasso;
- *a Sud* con i comuni di Lentini e Carlentini in Provincia di Siracusa;
- *ad Est* con il mare Jonio.

**La parte Nord** del territorio – **la fascia pedemontana** – è costituita dalle estreme propaggini meridionali del versante sud dell’Etna ed è caratterizzata da terreni prevalentemente lavici con una morfologia in lieve pendenza degradante verso il mare (da quota 350 a 0 mt s.l.m.), ed un elevato livello di urbanizzazione. La linea di confine con il mare Jonio è costituita da una scogliera lavica quasi sempre sopraelevata rispetto al livello del mare.

Il tale parte di territorio si colloca il centro urbano della città, denso di funzioni polarizzanti, che costituisce il polo attrattivo per l’intera area metropolitana e, per alcuni servizi “rari” (aeroporto, università, ospedali regionali, ecc.), per tutta la Sicilia orientale.

**Nella parte sud**, molto più estesa, che si affaccia sullo Jonio lungo una spiaggia sabbiosa che si estende per circa 15 Km, si possono distinguere tre unità fisiografiche:

- la parte più ampia fa parte della **Piana di Catania**, prevalentemente pianeggiante, essenzialmente a destinazione agricola, costituita da terreni per lo più argillosi, con presenza di un rete idrografica dominata dalla presenza dei fiumi Simeto, Gornalunga e Dittaino;
- la porzione occidentale è costituita dalle **colline delle Terreforti**, caratterizzate da modesti rilievi solcati da una fitta rete idrografica oggi ampiamente modificata dalle urbanizzazioni recenti (Monte Po, Nesima, Librino, Fossa Creta, S. Giuseppe La Rena, Pigno, Zia Lisa);
- nella parte sud del territorio si individua l'**altipiano di S. Demetrio**, che è la propaggine più settentrionale degli Iblei, caratterizzata da modesti rilievi in cui sono presenti due agglomerati di edilizia spontanea e la discarica comunale di Grotte S. Giorgio.

### Viabilità

La viabilità autostradale, proveniente da Messina, da Palermo e da Siracusa, è raccordata dalla tangenziale che si sviluppa ad ovest della città, su cui si attestano anche diverse strade provinciali (SP 114 per Siracusa verso sud e per Messina verso nord, SP 194 per Ragusa, SP 385 per Caltagirone, SP 417 per Gela, SP 192 per Enna - Palermo, SP 288 per Piazza Armerina, SP 121 per Paternò - Agira, SP 285 per Adrano – Bronte - Randazzo).

Due importanti assi di penetrazione, con caratteristiche autostradali collegano la tangenziale al centro urbano: il viale Mediterraneo che dal casello autostradale di S. Gregorio penetra da nord verso il centro, e l'Asse dei Servizi che passando accanto all'aeroporto raggiunge la zona del porto.

La viabilità urbana risente di una mancanza di pianificazione e risulta poco gerarchizzata, con un'urbanizzazione che spesso grava sulle antiche strade che collegavano il centro urbano ai comuni limitrofi, oggi conurbati con la città.

Una consistente massa di popolazione si sposta giornalmente dai comuni limitrofi, che con Catania costituiscono la conurbazione metropolitana, verso il centro urbano per motivi di lavoro o di studio. Mentre gli spostamenti per studio si svolgono per circa il 50% con il mezzo pubblico, quelli per motivi di lavoro sono effettuati prevalentemente col mezzo privato (circa l'85%).

E' stato calcolato, con rilevazioni di traffico effettuate ai vari "ingressi" della città, che fra le 7.00 e le 10.00 del mattino entrano in città circa 70.000 veicoli. Se si tiene conto anche delle auto di residenti che si spostano nell'ambito dei confini comunali, si può stimare con buona approssimazione che nelle prime ore del mattino all'interno della città si muove un traffico di oltre 100.000 automobili, con gravi effetti di congestione veicolare nel centro urbano.

### **Trasporto ferroviario**

La linea ferroviaria Messina - Siracusa attraversa la città in senso Nord-Sud, con alcuni tratti in galleria sotterranea. In zona Bicocca si ha una diramazione della linea che devia verso l'interno della Sicilia, in direzione Enna - Palermo.

La stazione di Catania Centrale smista la quasi totalità del traffico passeggeri. La stazione di Catania - Acquicella, oltre ad assorbire un modestissimo traffico di passeggeri, è sede di importanti impianti di officina e di numerosi fasci di ricovero sottoutilizzati. La stazione di Bicocca, al punto di confluenza tra le linee provenienti da Siracusa e da Palermo, svolge le funzioni di terminal intermodale merci movimentando una quantità di merci considerevole.

La Ferrovia Circumetnea, con una linea a binario unico, a trazione diesel e scartamento ridotto, penetra in città dalla direzione Misterbianco - Nesima dopo avere servito i centri pedemontani dell'Etna (Randazzo – Adrano – Paternò – Misterbianco).

In atto sono in corso i lavori per la trasformazione del suo percorso urbano in metropolitana, interamente in galleria, a doppio binario, e trazione elettrica a 3000 Volts in corrente continua, caratteristiche che consentono la possibile integrazione con le linee Italferr.

Dell'intero percorso che si prevede debba arrivare all'Aeroporto di Fontanarossa, è attualmente in esercizio una tratta di 4,5 Km di lunghezza, dalla Stazione Borgo fino alla Stazione Centrale. Sono in fase di esecuzione i lavori per il prolungamento in galleria da piazza Galatea a piazza Stesicoro (circa 2 Km) e, nella parte nord, dalla stazione Borgo a Nesima (circa 3 Km).

### Trasporto aereo

L'aeroporto di Fontanarossa si trova a ridosso della città, è ben collegato alla viabilità autostradale tramite l'asse dei servizi, e registra un traffico di passeggeri sempre crescente, che di recente ha superato la soglia dei 6 milioni di passeggeri l'anno.

L'aeroporto (categoria ILS: 1<sup>A</sup>, categoria ICAO: 4D) è dotato di una pista di 2.650 mt di lunghezza, utilizzabile soltanto per circa 2.400 mt a causa di alcuni ostacoli fissi presenti nei pressi dell'estremità ovest.

L'aereo critico (l'aereo che, nell'ambito di quelli che possono utilizzare le infrastrutture aeroportuali, risulta avere le maggiori esigenze) è il MD-80.

### Trasporto marittimo

Il porto di Catania, classificato come porto di 2<sup>A</sup> categoria, 1<sup>A</sup> classe, si trova a ridosso del centro monumentale della città, ed ospita varie attività: peschereccia, commerciale, trasporto passeggeri e nautica da diporto. Ha una superficie totale di circa 680.000 mq ed ha banchine portuali per uno sviluppo lineare di circa 5.000 mt, di cui solo 3.000 mt sono utilizzabili per operazioni commerciali. La superficie complessiva dei piazzali è di circa 290.000 mq, di cui circa 80.000 mq sono disponibili per la sosta delle merci in banchina.

La profondità dei fondali è variabile fra 7 e 12 metri, ed arriva a 15 metri nella zona di avamporto.

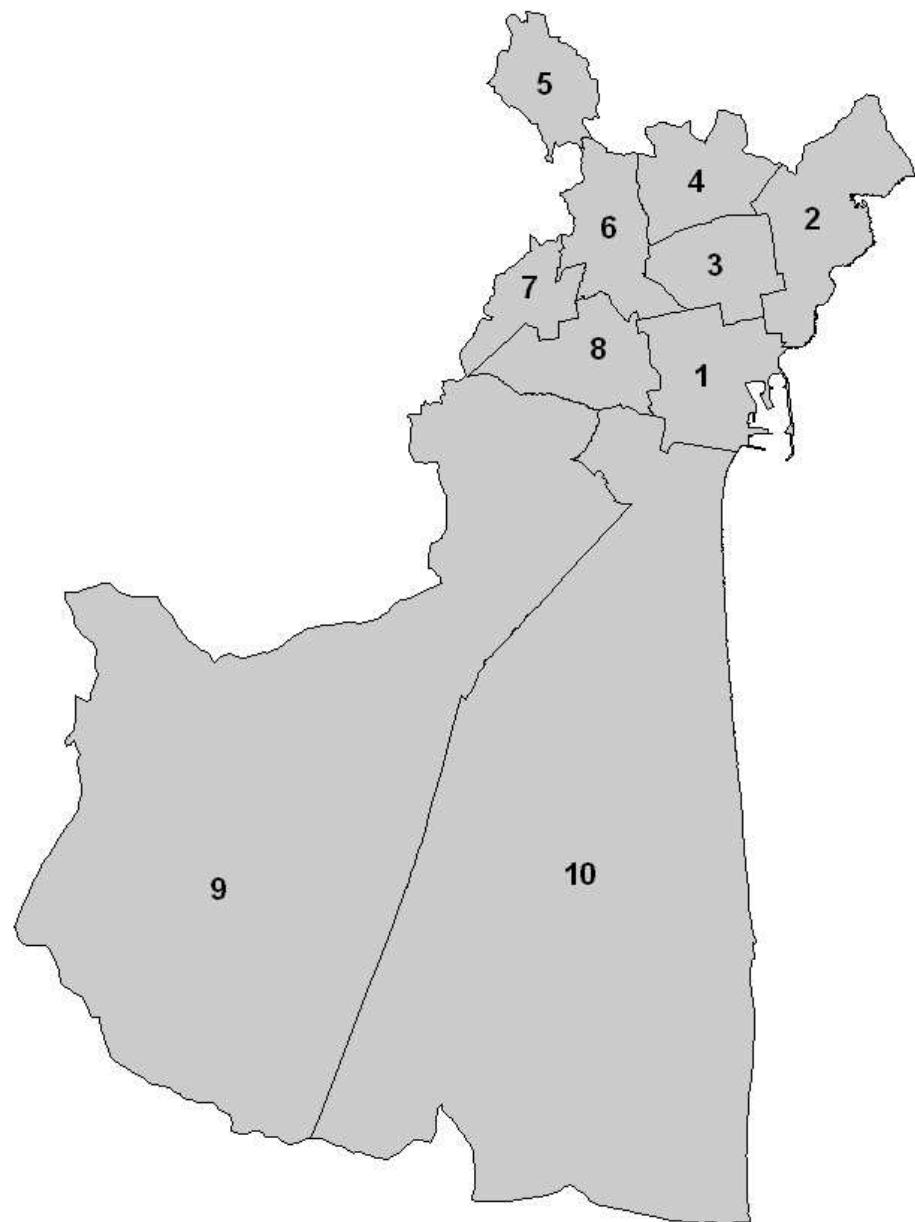
### Dati principali

<b>Estensione territoriale del comune</b>	<b>Ha 18.160</b>
<b>Coordinate geografiche (lat. – long.)</b>	<b>37° 32' 17" Nord - 15° 05' 07" Est</b>
<b>Altitudine s.l.m.</b>	<b>0 - 350 mt s.l.m.</b>
<b>Direzione prevalente del vento</b>	<b>E - NE</b>
<b>Popolazione residente (al 30/09/2012)</b>	<b>Totale n° 323.979</b>
<b>Famiglie residenti (al 30/09/2012)</b>	<b>Totale n° 133.676</b>
<b>Popolazione massima stimata (in ore lavorative feriali)</b>	<b>420.000 circa</b>

### Popolazione residente per municipalità, al 30/09/2012 (fonte: Ufficio Anagrafe)

Municipalità	Popolazione	Famiglie
<b>1 – Centro</b>	<b>58.531</b>	<b>25.797</b>
<b>2 – Picanello - Ognina</b>	<b>49.939</b>	<b>22.364</b>
<b>3 – Borgo - Sanzio</b>	<b>44.580</b>	<b>21.685</b>
<b>4 – Barriera - Canalicchio</b>	<b>20.169</b>	<b>8.489</b>
<b>5 – San Giovanni Galermo</b>	<b>14.482</b>	<b>5.349</b>
<b>6 – Cibali - Trappeto</b>	<b>27.220</b>	<b>10.766</b>
<b>7 – Monte Po' - Nesima</b>	<b>13.684</b>	<b>5.043</b>
<b>8 – S. Leone - Rapisardi</b>	<b>33.964</b>	<b>13.533</b>
<b>9 – San Giorgio - Librino</b>	<b>42.869</b>	<b>13.846</b>
<b>10 – San Giuseppe La Rena-Zona sud</b>	<b>18.541</b>	<b>6.804</b>
<b>Total</b>	<b>323.979</b>	<b>133.676</b>

**Suddivisione del territorio in municipalità**



## B - LINEAMENTI DELLA PIANIFICAZIONE

I lineamenti sono gli obiettivi che il Sindaco, in qualità di Autorità di Protezione Civile, deve conseguire per garantire una risposta ordinata in emergenza e per la salvaguardia della popolazione e del territorio, essenzialmente allo scopo di impedire l'estendersi dei danni ed assicurare al più presto il ritorno alla normalità.

### B.1. – OBIETTIVI ESSENZIALI

Il compito prioritario del Sindaco, in emergenza, è la **salvaguardia della popolazione**, da perseguire con l'allontanamento dalle zone a rischio ed il provvisorio ricovero nelle strutture o aree appositamente individuate.

E' importante che il Sindaco mantenga la continuità amministrativa del Comune, assicurando con immediatezza, se necessario, i necessari collegamenti con altre Istituzioni da attivare (Prefettura, Dipartimento Reg. Prot. Civ., Provincia, ecc.).

Tramite le forze dell'ordine assicurerà la vigilanza antisciacallaggio e tutte le operazioni di presidio di siti a rischio o di regolamentazione dei movimenti di persone e cose.

Inoltre deve assicurare la salvaguardia del sistema produttivo locale:

- a) in fase di preallarme, favorendo la messa in sicurezza dei mezzi di produzione e dei prodotti di valore;
- b) in fase di emergenza, intervenendo per minimizzare i danni;
- c) ad emergenza conclusa, favorendo il celere ripristino dell'attività produttiva.

Dovrà anche attuare gli interventi necessari per la riattivazione dei trasporti terrestri, marittimi, aerei, con particolare attenzione a quelli necessari per favorire i soccorsi, e la riattivazione delle telecomunicazioni e dei servizi essenziali.

Infine si adopererà per la salvaguardia dei beni culturali che si trovino in condizione di pericolo, attivando i necessari censimenti dei danni, la messa in sicurezza dei beni mobili, e gli interventi di tutela provvisori che risultano necessari (puntellamenti, ecc.).

### B.2. - MODULISTICA

La modulistica da utilizzare per il censimento dei danni e per le eventuali altre attività da espletare in emergenza deve essere quella allegata al Piano (cfr. All. A, e modulistica dei modelli di intervento settoriali). Ad ogni aggiornamento del Piano deve anche essere verificata la rispondenza della modulistica alle eventuali mutate esigenze di carattere operativo e normativo.

### B.3. – RELAZIONE GIORNALIERA DEGLI INTERVENTI

Durante l'emergenza dovrà essere redatto in maniera continua un **Diario** delle operazioni (cfr. All. A) in cui saranno annotate ogni giorno tutte le operazioni condotte nella giornata.

Il Responsabile della P.O. Protezione Civile dovrà redigere ogni giorno una relazione giornaliera degli interventi contenente la sintesi delle attività giornaliere svolte, anche utilizzando la modulistica compilata nel corso della giornata. A conclusione dell'emergenza tutte le relazioni giornaliere saranno utilizzate per fare un bilancio degli eventuali punti di debolezza dimostrati dal sistema ed apportare i conseguenti correttivi al Piano di Protezione Civile.

## B.4. – LA COMUNICAZIONE

### **B.4.1. - Comunicazione interna.**

**In fase di emergenza**, tutti i tipi di comunicazione operativa da attuare all'interno del sistema di soccorso (strutture operative, autorità, mondo scientifico) saranno centralizzati e coordinati dal Responsabile della P.O. Protezione Civile, o dal Responsabile delle Operazioni se persona diversa.

### **B.4.2. Comunicazione esterna.**

**Per l'intera durata dell'emergenza**, tutte le attività di comunicazione e di informazione ai cittadini devono essere centralizzate e coordinate dalla Sala Operativa del C.O.C. (Centro Operativo Comunale).

Le comunicazioni tra Sala Operativa e l'esterno, sia tramite stampa che tramite web, saranno coordinate dal Responsabile della P.O. Protezione Civile, il quale affiancherà il Responsabile delle Operazioni per acquisire dati e informazioni, avrà il compito di validare qualunque informazione da dare all'esterno, e manterrà contatti sistematici con i *media* assumendo il ruolo di portavoce.

**In tempo di pace**, tutte le comunicazioni ed informazioni concernenti materie di protezione civile, emanate tramite stampa o tramite web, devono essere validate dal Responsabile della P.O. Protezione Civile.

## B.5. - DINAMICITA' DEL PIANO

**Il Piano di Protezione Civile deve essere mantenuto costantemente aggiornato.** A questo scopo, una volta l'anno sarà effettuato un aggiornamento complessivo del Piano che dovrà essere approvato formalmente dal Sindaco e comunicato ai soggetti interessati.

Per l'aggiornamento dovranno essere utilizzate tutte le informazioni ottenibili dal Sistema Informativo Territoriale dedicato alla Protezione Civile, che deve mirare al costante aggiornamento della conoscenza del territorio e dei suoi rischi. L'aggiornamento annuale comprenderà almeno le seguenti operazioni:

OPERAZIONI	A cura di
Verifica della funzionalità di mezzi e attrezzature	Responsabili delle FdS
Aggiornamento del censimento delle risorse realmente disponibili	Responsabili delle FdS
Aggiornamento di nominativi e recapiti dei soggetti individuati nel Modello di Intervento	P.O. Protezione Civile
Verifica della modulistica	P.O. Protezione Civile
Verifica della concreta utilizzabilità delle aree di emergenza	P.O. Protezione Civile
Aggiornamenti per eventuali modifiche nell'assetto territoriale	P.O. Protezione Civile
Verifica delle procedure di allertamento contattando gli interessati	P.O. Protezione Civile
Svolgimento di una esercitazione di P.C., almeno per sistema di comando, telecomunicazioni e strutture operative.	P.O. Protezione Civile + Direzioni comunali + FdS

**Inoltre, il Piano deve essere costantemente approfondito in tutti gli aspetti per i quali è possibile ottenere miglioramenti nelle politiche per la sicurezza della città.**

In particolare, per tutte le tipologia di rischio, la P.O. Protezione Civile – anche attivando le collaborazioni necessarie sia all'interno che all'esterno dell'Amministrazione – dovrà effettuare specifici approfondimenti concernenti, ad esempio:

- la vulnerabilità territoriale, anche in funzione delle trasformazioni urbanistiche;
- gli scenari di rischio;
- le reti di monitoraggio attivabili;
- la definizione delle soglie di allertamento;
- i possibili interventi di mitigazione dei rischi.

## C – SCENARI E MODELLO di INTERVENTO

Il Modello di Intervento è costituito dall'insieme, ordinato e coordinato, delle procedure da sviluppare al verificarsi dell'evento, e comprende l'individuazione di:

- competenze;
- responsabilità;
- concorso di Enti ed Amministrazioni;
- successione logica delle azioni.

Il modello di intervento, per ciascun tipo di rischio, è calibrato sulla base di scenari preventivamente individuati.

### C.1. – SISTEMA di COMANDO E CONTROLLO

Il Comune di Catania è stato designato dal Dipartimento di Protezione Civile come sede di C.O.M. (Centro Operativo Misto), senza nessun altro Comune afferente.

Sia il **C.O.M.** che il **C.O.C.** (Centro Operativo Comunale) sono situati all'interno del Centro Comunale di Protezione Civile di viale F. Fontana 23 a Nesima, vicino al Nuovo Ospedale Garibaldi.

In fase di emergenza **il Sindaco** assume il **comando delle operazioni**, con la collaborazione costante del Responsabile della P.O. Protezione Civile, che assume il ruolo di **Responsabile delle Operazioni**, con il compito di coordinare le Funzioni di Supporto e proporre al Sindaco le misure da adottare. In caso di assenza o impedimento del Sindaco, nella fase di emergenza le sue funzioni saranno assunte dall'Assessore alla Protezione Civile o, in sua assenza, dal Vice Sindaco.

#### C.1.1. - Centro Operativo Comunale (C.O.C.)

Il COC dirige e coordina, nell'ambito del territorio comunale, i soccorsi e l'assistenza alla popolazione.

Il C.O.C. è sempre convocato, se non già attivato prima, nella fase di “allarme”.

Nelle more dell'adeguamento antisismico dell'edificio che ospita il COC ed il COM, in caso di evento calamitoso tale da rendere inagibile l'edificio, il COC troverà posto in una tensostruttura o in moduli abitativi mobili appositamente allestiti nell'area scoperta di pertinenza dell'edificio.

La **struttura del C.O.C.** sarà organizzata secondo il seguente schema, con le ubicazioni indicate nella planimetria in allegato (cfr. All. B):

	Compiti	Soggetti coinvolti
<b>Sala Decisioni</b>	- Assume decisioni sull'organizzazione ed attivazione dei soccorsi. - Redige relazione giornaliera interventi	- Sindaco - Esperti in Protezione Civile - Responsabile della P.O. Protezione Civile
<b>Sala Operativa</b>	- Organizza le risposte operative - Redige il diario delle operazioni	- Responsabili delle Funz. di Supporto - Funzionari Servizio Protez. Civile
<b>Sala Amministrativa</b>	Prepara gli atti amministrativi disposti dalla Sala Decisioni	- Segreteria Generale - Funzionari Servizio Prot. Civ.
<b>Sala Radio</b>	Organizza e gestisce una rete di radio e telecomunicazioni	- Associazioni di Volontariato di operatori radio
<b>Sala Stampa</b>	Informazione alla popolazione e rapporti con i media	- Resp. comunicaz. del Serv. Prot. Civ. - Ufficio stampa

L'accesso ai locali del COC sarà regolato da una pattuglia di VV. UU., con il supporto delle associazioni di volontariato.

Nella sede del COC è depositata una copia, completa di tutti gli allegati, del Piano comunale di Protezione Civile, nel suo ultimo aggiornamento. Altre due copie complete del Piano aggiornato devono essere custodite presso l'Ufficio del Sindaco nel Palazzo Municipale e nell'Ufficio del Comandante della Polizia Municipale.

In tutti i casi in cui si attiva il C.O.C. i responsabili delle Funzioni di Supporto, appositamente allertati dal Sindaco o dal Responsabile della P.O. Protezione Civile, devono riunirsi presso la sede del C.O.C. in viale F. Fontana 23.

### C.1.2. - Le funzioni di supporto

La sala operativa si organizza in **10 Funzioni di Supporto**, di cui le persone responsabili sono indicate nell'Allegato C, che in emergenza hanno i compiti seguenti:

F.d.S	Compiti	Soggetto responsabile
<b>1-Tecnica e pianificazione</b>	Mantiene e coordina i rapporti tra le varie componenti scientifiche e tecniche (compresi Enti ed Aziende vari), per tenere sotto controllo l'evolversi della situazione.	Direzione comunale LL.PP. (*)
<b>2- Sanità e assistenza sociale</b>	- Pianifica e gestisce i problemi relative agli aspetti socio-sanitari dell'emergenza, compresa l'assistenza veterinaria. - Coordina, avvalendosi del SUES 118, le attività di carattere sanitario, sia del Volontariato che degli Enti sanitari e ospedalieri.	A.S.P.
<b>3-Volontariato</b>	- Redige un quadro sinottico delle risorse del volontariato disponibili, in termini di uomini, materiali e mezzi. - Coordina ed organizza le attività del Volontariato per supportare le operazioni di soccorso.	Coordinamento comunale del Volontariato
<b>4- Materiali e mezzi</b>	- Censisce le risorse disponibili appartenenti ad enti locali, volontariato, soggetti pubblici e privati, e ne coordina l'impiego. - Organizza gli spostamenti delle risorse per il loro utilizzo. - In caso di necessità di risorse non disponibili, richiede l'attivazione di altre risorse al Sindaco (per emergenze di tipo "a") o al Prefetto.	Ufficio comunale Economato
<b>5- Servizi essenziali</b>	- Coordina e organizza i monitoraggi di funzionalità e gli interventi necessari sui servizi a rete per gli eventuali ripristini. - Coordina le attività dei capi d'istituto per la tutela della popolazione scolastica, avvalendosi della Direzione Pubblica Istruzione.	- U.T.U. - Direzione Pubblica Istruzione
<b>6-Censimento danni</b>	Organizza e coordina il censimento dei danni a persone, edifici pubblici e privati, attività produttive, infrastrutture, per l'aggiornamento dello scenario di danno.	Direzione Urbanistica e Gestione Territ.
<b>7- Strutture operative locali, viabilità</b>	Pianifica e regola la circolazione, anche attivando i "cancelli" nelle aree a rischio. - Organizza, se necessario, l'attività antisciacallaggio. Pianifica e regola l'afflusso dei mezzi di soccorso.	Polizia Municipale
<b>8- Telecomunicazioni</b>	Organizza e gestisce una rete di comunicazioni, se necessario alternativa a quella ordinaria e non vulnerabile.	FirCB / Club 27
<b>9- Assistenza alla popolazione.</b>	- Organizza il ricovero della popolazione presso strutture o aree apposite, con reperimento di edifici o altre strutture adatte allo scopo. - Organizza l'assistenza logistica e sociale a popolazione e soggetti deboli. - Organizza il censimento della popolazione in aree di attesa e di ricovero.	Direzione comunale Servizi Sociali
<b>10- Beni culturali</b>	Coordinandosi con la Sovrintendenza BB.CC.AA., organizza il censimento dei danni ai beni culturali, e individua gli interventi urgenti di salvaguardia e tutela dei beni culturali.	Direzione comunale Cultura

(\*) Quando non è diversamente specificato nei modelli di intervento settoriali.

N.B. - La tabella sopra citata ha carattere generale, mentre per ciascun tipo di rischio vale la relativa tabella analoga che si trova nei paragrafi che seguono (Modelli di intervento settoriali).

In taluni casi, i responsabili di Funzioni di Supporto possono essere soggetti diversi da quelli sopra indicati, se espressamente previsto nel modello di intervento settoriale.

Le persone individuate come responsabili delle Funzioni di Supporto sono nominate con Provvedimento del Sindaco, debitamente notificato agli interessati.

I responsabili delle FdS, così individuati, fanno parte della Sala Operativa con pieni poteri decisionali nell'ambito dei loro compiti.

Per assicurare che l'attività dei responsabili delle FdS nella Sala Operativa sia pienamente consapevole ed efficace, questi saranno coinvolti dalla P.O. Protezione Civile in una periodica attività di aggiornamento sui contenuti del presente Piano e di verifica delle relative procedure, con cadenza almeno annuale.

Ciascun responsabile di Funzione di Supporto deve:

- **In fase di emergenza:** coordinare gli interventi relativi alla propria FdS in sala operativa, relazionandosi con il Responsabile delle Operazioni per qualsiasi esigenza di carattere logistico-operativo.
- **In tempo di pace:**
  - a) provvedere all'aggiornamento dei dati e delle procedure di pertinenza;
  - b) collaborare con la P.O. Protezione Civile per gli aggiornamenti annuali del Piano e per tutti gli approfondimenti necessari.

#### **C.1.3. – Le strutture comunali**

Oltre al ruolo delle Funzioni di Supporto, è indispensabile l'apporto delle strutture comunali – ciascuna per le proprie competenze istituzionali – le quali:

- **in tempo di pace**, collaborano con la P.O. Protezione Civile per tutti gli aggiornamenti ed approfondimenti del Piano.
- **in fase di emergenza**, si mettono a disposizione della Sala Operativa, su convocazione del Responsabile delle Operazioni, per collaborare alle attività necessarie.

Le strutture comunali, con i nominativi e i recapiti dei responsabili di ciascuna di esse, sono elencate nell'Allegato D.

Per garantire l'efficacia operativa del sistema di Protezione Civile in attuazione del presente Piano, e per un utilizzo ottimale del personale comunale in emergenza, la P.O. Protezione Civile curerà una specifica costante attività di informazione e aggiornamento sui contenuti del Piano e di verifica delle relative procedure, rivolta a dipendenti comunali indicati dai Direttori delle Direzioni interessate.

#### **C.1.4. – Le risorse comunali**

Le **risorse comunali** (mezzi e attrezzature) disponibili in emergenza sono quelle elencate nell'Allegato G.

Ciascun responsabile di struttura dovrà aggiornare annualmente tale elenco, per la parte di sua competenza e su richiesta della P.O. Protezione Civile, avendo cura di verificarne l'efficienza.

#### **C.1.5. – S.I.T. Sistema Informativo Territoriale**

L'Amministrazione Catanea ha realizzato, con fondi dell'Unione Europea, il **Sistema Informativo Territoriale** che è presente sia sulla **Intranet** Comunale, che sul sito **internet** comunale ([www.comune.catania.it/il\\_comune/organizzazione/protezione\\_civile](http://www.comune.catania.it/il_comune/organizzazione/protezione_civile)), con una serie di funzioni e di livelli di

informazioni come: cartografia, assi stradali, edifici scolastici e comunali, elementi di reti tecnologiche ed altro.

Il S.I.T. collaborerà con la P.O. Protezione Civile e con le Funzioni di Supporto del C.O.C. al fine di implementare e aggiornare i dati utili sia nella pianificazione sia nelle emergenze (Municipalità, Ospedali, Aree di Emergenza, Pubblica Sicurezza, Vigili del Fuoco, Serbatoi Idrici, farmacie, Scuole, Sedi Centri Sociali, Istituti per Minori, Case di Riposo, Rete Gas, Centraline Smog, Cantieri Stradali, Rete Viaria e Popolazione Residente).

Nel corso delle emergenze il S.I.T. affiancherà la P.O. Protezione Civile ed il C.O.C. nell'ottimizzazione delle comunicazioni intranet ed internet e per gli scenari istantanei di danno, nonché per il censimento strutture ed infrastrutture danneggiate e per l'anagrafe dei residenti, al fine, inoltre, di ottenere in tempo reale dei dati significativi per la necessaria informazione ai mass media e agli organismi del Sistema di Protezione Civile.

#### C.1.6. – Il Volontariato di Protezione Civile

Le Associazioni di Volontariato di Protezione Civile sono strutturate nell'apposito Coordinamento Comunale del Volontariato, che attualmente comprende:

ORGANIZZAZIONI di VOLONTARIATO	SPECIALIZZAZIONI
<b>A R I</b> - Associazione Radioamatori Italiana	Radio comunicazioni di emergenza
<b>A.D.M.I.</b> – Ass. Dipendenti Ministero dell'Interno per la Città di Catania	Logistica
<b>AEOP</b> Associazione Europea Operatori di Polizia	Logistica
<b>AIRONE</b> Sporting Club	Soccorso in acqua/Attività subacquea
<b>AQUILE DELL'ETNA</b>	Logistica
<b>CLUB 27</b> Catania (SER/Fir CB)	Radio comunicazioni di emergenza
<b>CNGEI</b> - Corpo Nazionale Giovani Esploratori ed Esploratrici Italiani	Socio Assistenziale
<b>CROCE ROSSA ITALIANA</b>	Sanitaria
<b>EKOS</b> Sicilia Ambiente Cultura	Formazione/Informazione
<b>ESAF/GVE</b> - Ente Salvaguardia Ambiente e Foreste/Gruppo Vol. Emerg.	Logistica
<b>GESTA</b> - Gruppo Etneo Soccorso terranova in Acqua	Soccorso in acqua e Unità cinofile
<b>Le Aquile Catania</b> Sezione Luigi Rullo	Logistica
<b>MISERICORDIA S. Leone</b>	Sanitaria
<b>MISERICORDIA S. Maria di Ognina</b>	Sanitaria
<b>MISERICORDIA Trappeto Nord</b>	Sanitaria
<b>MISERICORDIE Catania Porto</b>	Sanitaria
<b>Nucleo Provinciale C.I.V.E.S. di Catania</b>	Sanitaria
<b>O.E.V.F. e D.</b> (Organizzazione Europea Vigili del Fuoco e Difesa)	Logistica
<b>O.J.K. Gruppo Volontari Italia</b>	Logistica
<b>Organizzazione Internazionale Nuova Acropoli – Italia ONLUS</b>	Logistica
<b>PANTERE VERDI</b> Raggruppamento Provinciale CT	Attività subacquea - Logistica

In fase di emergenza, il Responsabile delle Operazioni potrà attivare – se lo riterrà necessario – anche altre Associazioni di Volontariato non facenti parte del suddetto Coordinamento.

Il Coordinamento comunale del Volontariato aggiorna annualmente l'elenco delle attrezzature disponibili per le situazioni di emergenza, verificandone l'efficienza, dandone comunicazione alla P.O. Protezione Civile.

## **C.2. – ATTIVAZIONI IN EMERGENZA**

All’atto dell’emergenza il Sindaco:

- attiva immediatamente il C.O.C. (Centro Operativo Comunale) nella sede appositamente individuata, convocando i responsabili delle Funzioni di Supporto;
- assume la direzione e il coordinamento di tutti gli interventi di soccorso nella Sala Operativa, coadiuvato dal Responsabile della P.O. Protezione Civile e Supporto Operativo alla Pubblica Incolumità;
- informa dello stato di crisi il Prefetto e il Presidente della Provincia, nonché il Dipartimento Regionale di Protezione Civile;
- convoca i responsabili delle Direzioni comunali interessate.

### **C.2.1. – Attivazione di presidi territoriali decentrati.**

In atto non esiste un sistema di presidi territoriali decentrati di Protezione Civile che, in collegamento operativo con il COC, possano garantire una risposta decentrata in caso di evento calamitoso. Date le dimensioni del territorio comunale e la complessità del sistema urbano, è importante che tali presidi decentrati siano costituiti al più presto per svolgere un’attività costante di monitoraggio e prevenzione in tempo di pace e, in fase di emergenza, un’attività di supporto al C.O.C.

Nelle more della loro costituzione, in caso di emergenza il Responsabile delle Operazioni in Sala Operativa deciderà se sia necessario attivare – in una o più zone in cui vi sia maggiore rischio o si siano registrati i maggiori danni – un **presidio decentrato di emergenza** per organizzare sul luogo le attività di monitoraggio e di soccorso più immediate. A questo scopo sarà inviato sul posto un funzionario della P.O. Protezione Civile che, coadiuvato dal Dirigente responsabile della Municipalità interessata (o suo delegato), individuerà un locale da adibire a Sala Operativa decentrata (possibilmente nella sede della Municipalità: cfr. All. E) e coordinerà le operazioni da effettuare sul luogo in stretto collegamento con il C.O.C.

### **C.2.2. – Le fasi di attivazione del sistema di Protezione Civile.**

In linea generale, le Fasi di Attivazione della Protezione Civile comunale possono essere precedute dalla ricezione di una telefonata o di un fax al centralino del CSE (Centro Segnalazioni Emergenze) inviato da cittadini, Uffici comunali, SORIS (Sala Operativa Regionale Integrata Siciliana), Enti ed Uffici territoriali (Prefettura, VV. F., Provincia Regionale, ecc).

Gli addetti al CSE provvedono a contattare i reperibili della P.O. Protezione Civile i quali effettuano le necessarie valutazioni ed attivano le eventuali attività previste dal Piano, secondo le seguenti **fasi di attivazione**:

#### NESSUNA

Comunicazione da parte del CSE, o di altri soggetti, ai reperibili della P.O. Protezione Civile di un presunto evento o di fenomeni premonitori. **Il reperibile di turno** informa il Responsabile della P.O. Protezione Civile sulla comunicazione avuta, dopo averne verificata la fondatezza, per l'assunzione delle decisioni conseguenti.

#### PREALLERTA/ALLERTA

**Attivazione della squadra di reperibilità** della P.O. Protezione Civile, che costituisce il **primo nucleo di valutazione** assumendo il ruolo di **Presidio Operativo**, ed invio di comunicazioni e-mail ed sms di preallarme verso quanti concorrono al Sistema Protezione Civile. In tale fase, se ritenuto opportuno, sarà anche individuato ed allertato il **Presidio Territoriale** con compiti di monitoraggio e di sorveglianza attiva sul territorio. Dopo aver informato il Responsabile della P.O. Protezione Civile la squadra di reperibilità verificherà sul posto le necessità effettuando – se necessario – un primo intervento per la mitigazione del rischio. I reperibili valutano anche l'eventuale opportunità di coinvolgere il Volontariato comunale nelle attività di monitoraggio sui luoghi a supporto del Presidio Territoriale, ed anche negli eventuali primi interventi di mitigazione dei rischi. E' importante l'informazione al Sindaco e alla popolazione mediante Web e Mass-Media.

#### ATTENZIONE

Prevede, oltre all'invio di comunicazioni e-mail ed sms di allarme al Sistema di Protezione Civile e, dopo i sopralluoghi di verifica e primo intervento, **l'attivazione del COC** (Centro Operativo Comunale), **con le FdS (Funzioni di Supporto) necessarie** alla gestione della specifica emergenza. Mantenere il contatto con il Sindaco e con i Mass-Media, provvedendo ad informare, se necessario, il Prefetto, il Presidente della Provincia, il D.R.P.C., ecc.

#### PREALLARME – ALLARME - EMERGENZA

Mentre i primi tre livelli di attivazione sono riferibili ad eventi (a e b della L. 225/92), naturali o connessi con l'attività dell'uomo, gestibili in via ordinaria dalle sole forze comunali e/o con l'intervento coordinato di più enti o amministrazioni competenti, la **Fase di Emergenza si ha in caso di calamità o catastrofi che richiedono mezzi e poteri straordinari**.

I modelli da utilizzare per le comunicazioni di attenzione, di preallarme e di allarme sono quelli dell'Allegato A (Modulistica). **Nel paragrafo C.3. (Scenari e Modelli di Intervento settoriali) sono indicate in dettaglio le fasi di attivazione per ciascun tipo di rischio**, che possono anche essere diverse da quelle sopra indicate.

### **C.2.3. – Le risorse nell'emergenza.**

#### **C.2.3.1. – Le aree di emergenza**

Le aree da utilizzare in fase di emergenza (Tav. 11) si suddividono in:

- **aree di ammassamento** dei soccorritori;
- **aree di ricovero** della popolazione, per l'installazione dei primi insediamenti abitativi d'emergenza;
- **aree di attesa** della popolazione, per la prima accoglienza della popolazione in piazze o luoghi aperti sicuri, in attesa dell'allestimento delle aree di ricovero con tende o roulettes.

Le aree di attesa devono essere segnalate con appositi cartelli collocati in posizione ben visibile.

Oltre che nelle aree di ricovero, la popolazione evacuata dalle abitazioni può trovare ospitalità anche in scuole con struttura antisismica (Tav. 5) o in alberghi, campeggi o villaggi turistici (Tav. 12).

Nel caso che si debbano utilizzare a questo scopo strutture private, il Sindaco emanerà appositi atti amministrativi (All. A) per rendere immediatamente disponibili le strutture stesse.

#### **C.2.3.2. – Le strutture di assistenza medica**

Individuazione e recapiti delle strutture sanitarie (ospedali, cliniche private, ambulatori) operanti nel territorio comunale sono contenuti nella tav. 5 e nell>All. H.

#### **C.2.3.3. – Le risorse**

Le risorse disponibili per l'emergenza, rispettivamente di strutture comunali, di altri soggetti pubblici, di soggetti privati, delle associazioni di volontariato, sono indicate nell'Allegato G.

## **C.3. – SCENARI E MODELLI DI INTERVENTO SETTORIALI**

In maggiore dettaglio rispetto al modello operativo generale, **per ciascuna tipologia di rischio si descrivono gli scenari di rischio e le procedure operative da adottare.**

Nei casi di rischi prevedibili (per i quali vi sono fenomeni precursori o segnalazioni da parte delle reti di monitoraggio) sono indicate anche le azioni da attivare in via preventiva (Preall.) in fase di preallarme anche per una mitigazione degli effetti, e quelle da attivare in fase di allarme.

Se necessario, l'ufficio rimane aperto ed operativo in H24 mediante la turnazione del personale Tecnico ed Amministrativo della P.O. Protezione Civile.

### **C.3.1. – Rischio sismico**

Il territorio del Comune di Catania si trova nella parte centrale della fascia costiera orientale della Sicilia, che in passato è stata interessata da terremoti anche di intensità molto forte.

La tabella che segue riassume i dati degli eventi con maggiore intensità risentita a Catania (rif. S-1).

#### Storia sismica di Catania

<b>Is</b>	<b>Anno</b>	<b>Mes</b>	<b>Gior</b>	<b>Area Epicentrale</b>	<b>Io</b>	<b>Mw</b>
10-11	1693	01	11	Sicilia orientale	11	7.41
10	1169	02	04	Sicilia orientale	10	6.60
7-8	1542	12	10	Siracusano	10	6.62
7-8	1848	01	11	AUGUSTA	8	5.48
7	1716	12	01	CATANIA	7	5.17
7	1818	02	20	Catanese	9	6.00
6-7	1536	03	23	CATANIA	6-7	5.03
6-7	1698	04	12	VIZZINI	7	5.25
6-7	1908	12	28	Calabria meridionale	11	7.24
6	1818	03	01	Monti Iblei	7-8	5.63
6	1959	12	23	PIANA di CATANIA	6-7	5.23
6	1990	12	13	Sicilia sud-orientale	7	5.68
5-6	1537	05		CATANIA	5-6	4.63
5-6	1846	04	22	CATANIA	5-6	4.63
5-6	1949	10	08	NOTO	6-7	5.18
5	1669	03	10	Nicolosi	8-9	4.83
5	1783	02	05	Calabria	11	6.91
5	1879	06	17	Area etnea	9	5.06
5	1905	09	08	Calabria	11	7.06
5	1914	05	08	Area etnea	9	5.30
5	1928	03	07	CAPO VATICANO	7-8	5.90
5	1934	09	11	MADONIE	6-7	5.03
4-5	1635	08	12	MESSINA	6-7	5.03
4-5	1883	04	05	NICOLOSI	6-7	4.29
4-5	1894	08	08	Area etnea	9-10	5.23
4-5	1894	11	16	Calabria meridionale	8-9	6.05
4-5	1907	10	23	Calabria meridionale	8-9	5.93
4-5	1978	04	15	Golfo di Patti	9	6.06
4-5	1983	07	20	VIAGRANDE	6	4.47
4-5	2002	10	29	BONGIARDO	8	4.80

**Legenda:**

**Is** = Intensità sismica risentita a Catania (MCS)

**Io** = Intensità epicentrale (MCS)

**Mw** = Magnitudo (Richter)

I due eventi più importanti dei secoli scorsi sono considerati, per la città di Catania, il terremoto distruttivo del 1693 e quello, capace di generare danni significativi, del 1818, i quali sono stati scelti come riferimento nel progetto Risk-UE (anno 2004) per i due scenari di livello I e II (*Rif. S-2*). All'evento di livello I si associa la frattura di un segmento importante, lungo 60-70 Km, della faglia Ibleo-Maltese (magnitudo Richter = 7.4), mentre l'evento di livello II è associato ad una rottura di faglia relativamente profonda sul fianco N dell'Etna (M = 6.0).

Per l'analisi di tipo probabilistico nello stesso progetto Risk-UE è stata calcolata, con un modello delle Zone Sismogenetiche che governano la sismicità della Sicilia orientale, la pericolosità sismica, intesa come severità dello scuotimento atteso a Catania per un periodo di ritorno di 475 anni, che in campo europeo è il valore di riferimento per l'Eurocodice sismico. Tale scenario probabilistico stima per l'area urbana di Catania valori di accelerazione massima compresi tra 0,15g e 0,25g, coerenti con l'attuale posizione di Catania in zona 2 della classificazione sismica.

La mappa di pericolosità sismica elaborata dal INGV (Ordinanza PCM 28/04/2006 n. 3519, All. 1b), espressa in termini di accelerazione massima del suolo con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni riferita a suoli rigidi (*Rif. S-3*), indica per il territorio comunale di Catania valori di pericolosità analoghi, compresi tra 0,2g e 0,225g nella parte urbanizzata del territorio, e 0,225-0,25g nella parte sud del territorio comunale.

La Regione Sicilia, con la deliberazione n. 408 del 20/03/2003 (*Rif. S-4*) che recepisce l'Ordinanza PCM 20/03/2003 n° 3274", ha confermato la classificazione sismica in zona 2 del comune di Catania, prescrivendo anche come obbligatorie le verifiche di zona 1 per le strutture strategiche, che nella deliberazione stessa sono elencate per categorie tipologiche in un elenco allegato.

Nell'ambito dello studio geologico preliminare al Piano Regolatore Generale (anno 2004) è stata redatta una carta delle pericolosità geologiche di dettaglio (Tav. 9) che tiene conto delle caratteristiche litotecniche dei terreni e delle possibili amplificazioni degli effetti di un input sismico per: amplificazione relativa, franosità, liquefazione.

#### Scenario di rischio

Come scenario per il presente Piano si ritiene opportuno fare riferimento sia allo studio sugli scenari di rischio da terremoto per Catania elaborato dalla Commissione Europea PROGETTO RISK UE 2001/2004 (Allegato E/1), sia a quello utilizzato per l'esercitazione Eurosot del 2005 (*Rif. S-5*), che è stato ottenuto assumendo le stesse coordinate di epicentro dell'evento catastrofico del 11 gennaio 1693, ma associandole ad una magnitudo inferiore, considerando in tal modo un evento che ha maggiori probabilità di ripetersi.

Va evidenziato che – di norma – un evento di questo genere esula dai limiti della pianificazione comunale poichè, secondo la legge 225/92 e ss. mm. ii., è di tipo C, e prevede quindi la dichiarazione dello stato di emergenza e la nomina di un commissario delegato.

Ma è stato ritenuto uno scenario preferibile potendosi facilmente adattare il modello di intervento anche ad eventi di minore intensità, semplicemente eliminando le attività non necessarie.

Il terremoto assunto come riferimento, quindi, ha le seguenti caratteristiche:

- Coordinate epicentrali: Long. 15.020 – Lat. 37.130

- Comune epicentrale: Sortino

- Magnitudo: 6.8

- Intensità epicentrale: 10-11 MCS

- Intensità macroseismica risentita: 8.1 MCS

Per il comune di Catania è stato stimato il grado di danno in base alle 5 classi di danno definite dalla scala MSK,

con il seguente risultato:

Grado di danno	Tipo di danno	N.° di abitazioni
5	Danno totale (collasso)	972
4	Distruzione (crollo parziale)	10.380
3	Danno forte (lesioni gravi)	8.839
2	Danno medio (lesioni minori)	26.804
1	Danno lieve	-

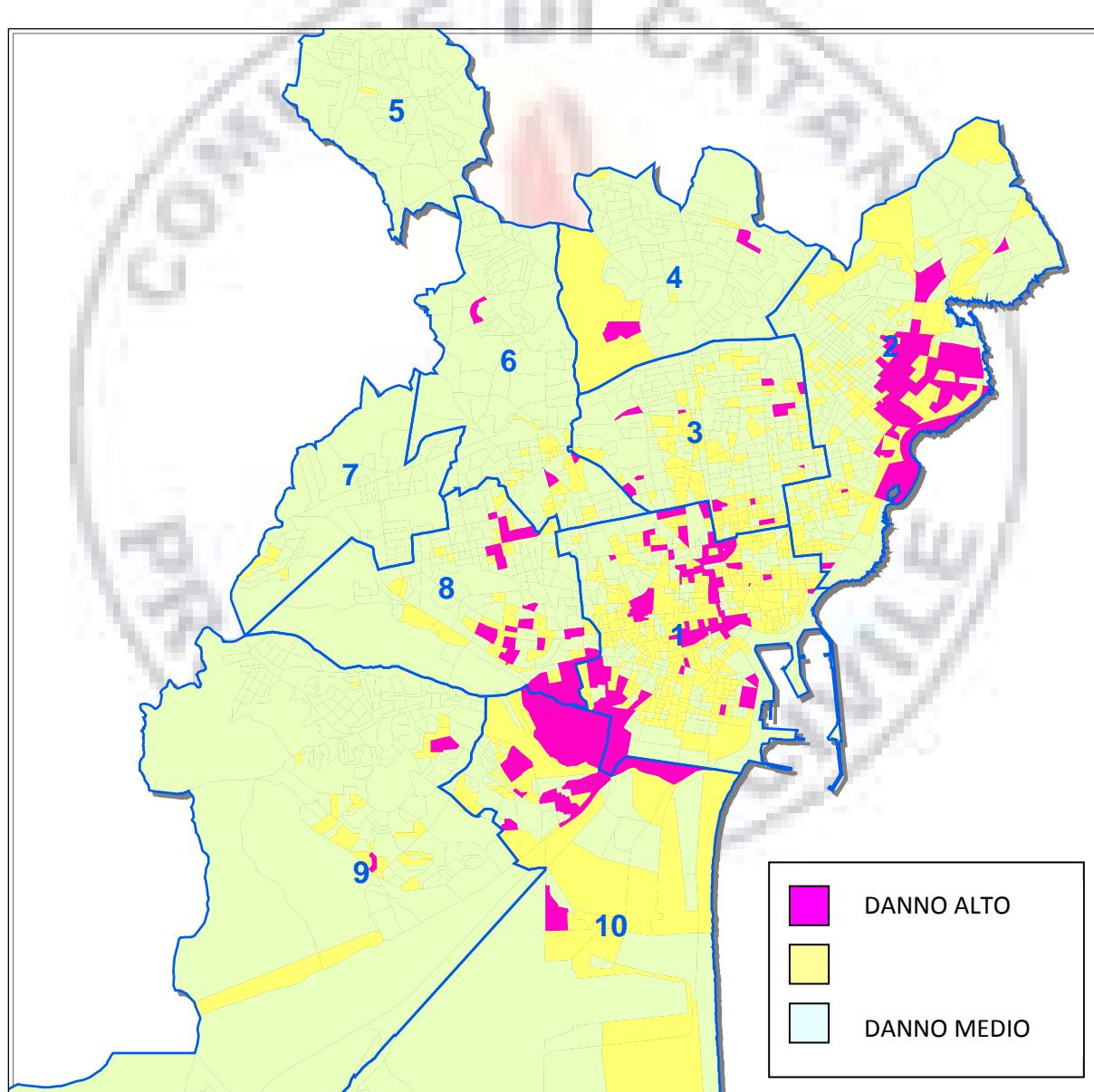
Incrociando i dati relativi al danno dell'edificato con i valori di esposizione della popolazione, si è ottenuto lo scenario di evento che segue:

#### **Scenario assunto:**

Abitazioni crollate	972	0,73% del totale
Abitazioni inagibili	13.915	10,38% del totale
Abitazioni danneggiate	32.107	23,95% del totale
Popolazione coinvolta in crolli	1.965	
Numero di vittime	590	
Numero di feriti	1.769	
Numero di senzatetto	27.016	

La distribuzione territoriale del danno medio dell'edificato è quella rappresentata nella figura che segue, da cui risulta che le zone della città a rischio più elevato sono le seguenti:

- La parte di centro storico inclusa da via Plebiscito ad Ovest, da via Umberto a Nord e da via Dusmet a Sud.
- Una vasta area del quartiere Picanello.
- Le zone di edilizia popolare nel quartiere S. Leone.
- Buona parte dell'edificato intorno alle vie Acquicella, Acquicella Porto e Zia Lisa.



**RIFERIMENTI:**

- S-1** = DMBI04: Database delle osservazioni macroseismiche dei terremoti italiani (<http://emidius.mi.ingv.it/DMBI04/>)
- S-2** = Commissione Europea. Progetto Risk UE (2001-2004) - Studio sugli scenari di rischio da terremoto per Catania.
- S-3** = INGV – Mappa dei valori di pericolosità sismica del territorio nazionale ([http://zonesismiche.mi.ingv.it/mappa\\_ps\\_apr04/griglia002/sicilia.html](http://zonesismiche.mi.ingv.it/mappa_ps_apr04/griglia002/sicilia.html)).
- S-4** = Delibera G.R.S. 19/12/2003 n.408: Individuazione, formazione e aggiornamento elenco delle zone sismiche e adempimenti connessi al recepimento ed attuazione dell'Ord. PCM 20/03/2003 n.3274. ([http://zonesismiche.mi.ingv.it/documenti/031219\\_region\\_sicilia.pdf](http://zonesismiche.mi.ingv.it/documenti/031219_region_sicilia.pdf)).
- S-5** = Dipartimento nazionale della Protezione Civile – Esercitazione 2005 in Sicilia Orientale. Scenario di danno. Analisi del rischio per il comune di Catania.

**Modello di intervento**

Funz. di supporto	Emerg. Tipo (*)	ATTIVITA'	Note
<b>FdS 1</b>	A-B-C	- Prende contatto con le reti di monitoraggio (INGV, ecc.) per conoscere i parametri dell'evento e richiedere elaborazioni sulle evoluzioni possibili.	All. F (recapiti)
	B-C	- Mediante scambio di informazioni con le altre FdS, tiene aggiornate le cartografie tematiche dei danni e degli interventi effettuati (in collabor. con SIT).	
<b>FdS 2</b>	B-C	- Allestisce uno o più posti di pronto soccorso in luoghi idonei, o mobili. - Avvia a ricovero in ospedale i feriti non trattabili in pronto soccorso, fornendo le notizie utili a precisare il quadro delle vittime.	All. H (strutture sanitarie)
<b>FdS 3</b>	B-C	- Allestisce le tendopoli nelle aree di ricovero appositamente individuate. - Collabora con uomini e mezzi alle esigenze delle altre Funzioni di Supporto.	Tav. 11 (aree di emergenza)
<b>FdS 4</b>	B-C	- Organizza disponibilità e operatività di materiali e mezzi necessari, sia comunali che di altre aziende pubbliche o private.	All. G (risorse)
<b>FdS 5</b>	A-B-C	- Mantiene costantemente aggiornata la situazione circa l'efficienza e gli interventi sulle reti di servizi, coordinando gli addetti ai ripristini. - Per le scuole, coordina le attività dei capi di istituto per la tutela dell'incolumità della popolazione scolastica, avvalendosi della Direzione Pubblica Istruzione.	All. F (recapiti) Tav. 5 (scuole) Tav. 6 (servizi)
<b>FdS 6</b>	A-B-C	- Pianifica e coordina i sopralluoghi per i rilevamenti dei danni e le verifiche di stabilità e agibilità, utilizzando personale comunale, del volontariato e di altri enti se necessario.	All. A (modul. censim. danni)
<b>FdS 7</b>	A-B-C	- Regola la circolazione per inibire il traffico nelle aree a rischio, evitare congesti ed ottimizzare il percorso dei mezzi di soccorso. - Presidia l'edificio dove è ubicata la sala operativa.	
	B-C	- Organizza operazioni di soccorso e salvataggio, e il servizio antisciacallaggio.	
<b>FdS 8</b>	B-C	- Predispone e gestisce una rete di radiocomunicazioni non vulnerabile.	Tav. 12
<b>FdS 9</b>	A-B-C	- Fornisce un quadro delle disponibilità di alloggiamento. - Provvede al censimento dei senzatetto, a partire dalle aree di attesa. - Fornisce la necessaria assistenza alla popolazione nelle aree di attesa, con particolare riguardo ai soggetti deboli (in collaborazione con il Volontariato).	
	B-C	- Facilita il ricongiungimento dei nuclei familiari. - Organizza il trasporto dei senzatetto presso le strutture ricettive individuate o le aree di ricovero (in collaborazione con AMT). - Assicura assistenza e servizi civici essenziali nelle strutture e aree di ricovero.	
<b>FdS 10</b>	A-B-C	- Organizza il censimento dei danni ai beni culturali, in collaborazione con la Sovrintendenza BB.CC.AA. - Individua gli interventi urgenti di salvaguardia e tutela dei beni culturali, avvalendosi della Sovrintendenza BB.CC.AA.	

(\*) – La sigla “A-B-C” indica le attività da avviare in ogni caso, anche per sismi di intensità minore rispetto a quella di scenario, cioè anche per eventi di tipo “a” (art. 2 della Legge 225/92). La sigla “B-C” indica le attività da avviare soltanto per le emergenze più gravi, di tipo “b” o “c” (art. 2 della Legge 225/92 e ss.mm.ii.).

### C.3.2. – Rischio idrogeologico

Il territorio comunale di Catania presenta caratteristiche differenziate dal punto di vista morfo-altimetrico, con forti differenze tra la zona nord densamente urbanizzata, che è costituita dalle propaggini collinari del versante sud del cono vulcanico (con  $h = 350 - 0$  mt s.l.m.), e la zona sud decisamente più estesa, costituita dalla parte orientale del territorio pianeggiante della piana di Catania (con  $h = 80 - 0$  mt s.l.m.).

Le caratteristiche del territorio comunale determinano differenze significative nelle varie tipologie di rischio idrogeologico: rischio idraulico da eventi piovosi consistenti, rischio geomorfologico (frane), o rischio da esondazione del Simeto per manovre o crollo di dighe di ritenuta, o per superamento del livello massimo di invaso.

#### C.3.2.1 – Rischio idraulico e geomorfologico

In conseguenza di eventi piovosi, le situazioni di rischio possono essere determinate da:

- 1. eventi di forte intensità** (grande quantità di pioggia in un breve lasso di tempo), **localizzati generalmente su un bacino ristretto** (ambito urbano o pedemontano), per i quali vanno ipotizzati **tempi di ritorno brevi** (2, 5, 10 anni);
- 2. eventi piovosi di lunga durata** che si verificano **su una zona molto ampia** del bacino idrografico del Simeto, anche al di fuori dal territorio comunale di Catania, per i quali si possono ipotizzare **tempi di ritorno molto lunghi** (50, 100, 300 anni).

Gli **eventi del tipo 1**) riguardano essenzialmente la parte nord del territorio comunale, che è quella più densamente urbanizzata, e le zone di S. Giuseppe La Rena e Pantano d'Arci, dove la probabilità di allagamenti è legata al disordine urbanistico ed alla carente manutenzione degli alvei, che rendono pericoloso il regime idraulico di canali e torrenti in caso di piogge intense, potendosi verificare esondazioni localizzate in determinati punti critici.

Gli **eventi del tipo 2**) sono connessi ai possibili allagamenti dovuti ad esondazioni diffuse nella parte terminale dei fiumi Simeto, Gornalunga e Dittaino, essenzialmente in relazione a piene che superano la capacità dell'alveo, causate da piogge durature ed intense in ampie zone del bacino del Simeto.

#### **Caratteristiche del bacino idrografico del Simeto**

<b>Province interessate</b>	Catania, Caltanissetta, Enna, Messina, Palermo, Siracusa.
<b>Lunghezza asta principale</b>	116 Km
<b>Altitudine</b>	<b>Massima</b> 3.321 mt s.l.m.
	<b>Media</b> 531 mt s.l.m.
	<b>Minima</b> 0 mt s.l.m.
<b>Superficie bacino imbrifero</b>	4.030 Km <sup>2</sup>
<b>Affluenti</b>	Gornalunga, Dittaino, Cutò, Martello, Salso, Saracena, Troina.
<b>Serbatoi presenti nel bacino</b>	Ogliastro, Pietrarossa, Nicoletti, Sciaguana, Contrasto, Pozzillo, Ancipa.

Per quanto concerne gli aspetti climatici, la parte nord e la parte sud del territorio presentano comportamenti diversi, come è dimostrato anche dall'appartenenza a due Zone di Allerta diverse (come individuate dall'allora Ufficio Idrografico Regionale, oggi confluito nell'Agenzia Regionale per i Rifiuti e le Acque) che costituiscono raggruppamenti geografici aventi un comportamento climatico caratteristico. La parte nord del territorio fa parte della Zona di Allerta "I" (Sicilia Nord-Orientale – versante ionico), caratterizzata da piovosità accentuata, mentre la parte sud rientra nella Zona di Allerta "H" (Bacino del fiume Simeto) a più bassa piovosità.

La parte nord del territorio, densamente urbanizzata, risente anche dell'intensa urbanizzazione che ha interessato il versante sud dell'Etna a monte della città, che ha determinato una drastica riduzione dei suoli permeabili e, quindi, un incremento delle acque di ruscellamento provenienti da nord che si riversano in maniera virulenta su alcune strade della città (via S. Nullo, via Galermo, via Passo Gravina, via Leucatia, via Etnea, viale Vittorio Veneto, ecc.) che oggi sono linee di deflusso preferenziali delle acque meteoriche.

Invece nella parte sud del territorio urbanizzato (S. Giuseppe La Rena, S. Francesco La Rena, Pantano d'Arci) la pericolosità è legata al fatto che le urbanizzazioni degli ultimi decenni hanno sconvolto la rete idrografica preesistente, per cui i canali oggi presenti provocano facilmente allagamenti in aree circostanti a causa di esondazioni localizzate per effetto di eventi piovosi più intensi (ad es. canale Forcile al villaggio S. Maria Goretti, canali Arci e Jungetto nella zona di Pantano d'Arci).

Spesso si tratta di canali di bonifica, fossi di scolo, e piccole aste torrentizie che tracimano a causa della inadeguatezza delle sezioni idrauliche per mancanza di manutenzione, ma soprattutto per la insufficiente capacità di deflusso delle immissioni di detti impluvi nei corsi d'acqua principali. Infatti tali corpi ricettori, se in passato hanno subito interventi di sistemazione fluviale con arginature, golene ed alvei di magra, oggi si ritrovano il fondo alveo a quote spesso paragonabili alla quota dei terreni circostanti, a causa del continuo deposito alluvionale, e quindi non sono più in grado di consentire il deflusso delle portate di piena, né lo smaltimento delle acque provenienti dalla rete idrografica che vi confluisce.

E' molto importante quindi, per minimizzare le probabilità di esondazioni, effettuare periodicamente interventi di pulitura dei corsi d'acqua che siano stati oggetto di sistemazione idraulica, al fine di ripristinare le sezioni idrauliche di progetto.

**Per quanto concerne il rischio geomorfologico**, le frane vengono classificate in base a:

- tipo di materiale interessato e proprietà meccaniche;
- tipo di movimento;
- cause del movimento;
- durata e ripetitività dei fenomeni.

Pertanto, ai fini dell'identificazione dello scenario di protezione civile, appare rilevante la velocità, la durata, la ripetitività del fenomeno franoso e, non ultimo, il fattore che può innescare il movimento franoso (pioggia e/o sisma).

Per quanto attiene la classificazione, si distinguono i crolli (*falls*) ed i ribaltamenti (*topples*) che riguardano prevalentemente i materiali rocciosi. Sono caratterizzati da spostamenti, generalmente repentini, di materiale

verso il basso. Gli scorrimenti (*slides*) sono caratterizzati da movimenti lungo una superficie di taglio che si materializza in profondità lungo il versante. Riguardano prevalentemente i terreni argillosi ed il movimento lungo la superficie di taglio è di tipo rotazionale e/o traslativo. Infine si hanno gli spandimenti laterali (*lateral spreads*) che si innescano prevalentemente quando una massa rocciosa lapidea e fratturata è sovrapposta ad una roccia dal comportamento molto plastico che ne provoca il movimento.

Tutti i meccanismi elencati hanno alla base un deterioramento delle resistenze interne (resistenze al taglio) che in taluni casi possono avere un'accelerazione improvvisa a causa di un eccesso di acqua (piogge e/o innalzamento del livello di falda con aumento della pressione interstiziale) o di un input sismico.

#### Scenari di rischio (rischio idraulico)

In generale, l'analisi delle piovosità mensili indica come mesi più piovosi per Catania i mesi di ottobre, novembre e dicembre, con record storici riepilogati nella seguente tabella:

Dicembre 1955	424 mm
Ottobre 1999	371 mm
Novembre 2003	361 mm

Ma, ai fini della costruzione di scenari di evento, più che le precipitazioni medie sono significative le **piogge intense**, per le quali vanno considerati tempi di ritorno piuttosto brevi.

Per loro natura, i fenomeni legati al rischio idrogeologico e idraulico non possono essere previsti con esattezza, bensì in termini di probabilità.

Dalle curve probabilistiche elaborate per le diverse Zone di Allerta dal Servizio Rischi Idrogeologici del D.R.P.C. si possono ricavare le precipitazioni massime che ci si può attendere nella zona di Catania per tempi di ritorno di 2, 5 e 10 anni (si è adottata la curva probabilistica della Zona di Allerta "I", che è quella con maggiore piovosità, ed in cui ricade la parte urbanizzata del territorio comunale) (*Rif. ID-1*).

Da tali elaborazioni si ottengono le seguenti intensità massime prevedibili su Catania:

INTENSITA' MAX.	Tr = 2 anni	Tr = 5 anni	Tr = 10 anni
Altezza di pioggia in un'ora	34,3 mm	50,2 mm	60,76 mm
Altezza di pioggia in due ore	44,2 mm	64,8 mm	78,4 mm

Da un'analisi dei dati storici risulta che di recente fenomeni particolarmente intensi, con carattere di rovescio, hanno determinato punte massime di piovosità nelle seguenti occasioni:

- Nel **novembre 1998** nella stazione pluviometrica di Catania G.C.OO.MM. è stata registrata una quantità di pioggia di **160 mm nei tre giorni** dal 19 al 21 nov. 1998, con un'intensità di **48 mm in mezz'ora il giorno 20 novembre** (*Rif. ID-2*).
- Nella **seconda decade di ottobre 2006**, si è avuto un totale di **184 mm** di pioggia nell'intera decade, ed un'intensità massima di **74 mm in un'ora** il giorno **14 ott. 2006** (*Rif. ID-3*).
- L'evento più rilevante degli ultimi anni è stato quello del **13-14 dicembre 2005**, quando a Catania e provincia ha piovuto abbondantemente per due giorni, provocando esondazioni dei fiumi Gornalunga,

Dittaino e Simeto in contrada Passo Martino, con ingenti danni ad alcuni stabilimenti produttivi e a colture agricole. Lo scenario riferito a questo evento può essere sintetizzato con lo schema che segue, nel quale sono riportati dati meteorologici di stazioni di rilevamento significative, ubicate non solo nella zona urbana, ma anche nella conurbazione a nord della città e in comuni che fanno parte del bacino idrografico del Simeto (Rif. ID-4):

STAZIONE di RILEVAMENTO	PRECIPITAZIONI (mm)		DESCRIZIONE DEI DANNI PRINCIPALI
	13 dic.	14 dic.	
San Giov. Galermo	106	66	- Chiusura al traffico, per allagamenti, della S.S. 192 "del Dittaino" e della S.S. 288 "di Aidone".
Pedara - SIAS	168	60	- Il livello del Canale Buttacelo ha raggiunto gli argini con rischio di allagamento sulla S.S. 114.
Sigonella – A.M.	140	48	
Fontanarossa – A.M.	125	11	- Allagamenti in viale Kennedy (hotel Miramare e lido Cled), Via San Gius. La Rena (staz. bus AST), via Dusmet pressi ingresso porto.
S. Francesco La Rena - SIAS	87,8	25,6	- Acque piovane torrenziali nelle vie Galermo, S. Nullo, S. Catania.
Paterno - SIAS	204	21,6	- Esondazioni localizzate dei fiumi Dittaino, Gornalunga e Simeto in contrada Passo Martino con:
Adrano - SIAS	168	60	a) allagamento di circa 200 Ha di terreni agricoli; b) allagamenti e interruzione attività nelle ditte S.A.E.M. e S.Ma.B.S.

Le aree che in genere sono interessate da allagamenti in caso di intense precipitazioni sono quelle classificate come "siti di attenzione" nella carta della pericolosità idraulica (Tav. 14), e riportate con la stessa denominazione nel Piano di Assetto Idrogeologico.

Sono da considerare siti di attenzione anche le aree interessate da allagamenti in occasione degli eventi piovosi del novembre 2003 e del dicembre 2005 (cfr. tavola contenuta nel "*Modello di intervento settoriale di dettaglio per il rischio idraulico*").

**Per gli eventi di piena** del fiume Simeto, che possono provocare allagamenti diffusi intorno alla foce del Simeto e alla confluenza del Dittaino e del Gornalunga, nel P.A.I. del bacino idrografico del Simeto (Rif. ID-5) sono state condotte verifiche idrauliche per diverse portate di piena al colmo, calcolate per tempi di ritorno di 50, 100, 300 anni. La **pericolosità idraulica "P"** è stata valutata secondo una "metodologia semplificata" in funzione del solo tempo di ritorno "Tr", adottando la seguente classificazione (cfr. Tav. 14):

Tr	P
50 anni	P3 : alta
100 anni	P2 : moderata
300 anni	P1 : bassa

Facendo riferimento alle quattro classi di vulnerabilità E1, E2, E3, E4, come proposte dalle linee guida regionali in tema di rischio idrogeologico, si è determinato il livello di rischio combinando gli indici di pericolosità con gli indici di vulnerabilità degli elementi a rischio, ottenendo 4 diverse classi di rischio (cfr. tavola contenuta nel “*Modello di intervento settoriale di dettaglio per il rischio idraulico*”).

<b>R1. Rischio moderato</b>	I danni sociali, economici e al patrimonio ambientale sono marginali.
<b>R2. Rischio medio</b>	Sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche.
<b>R3. Rischio elevato</b>	Sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con inabilità degli stessi, la interruzione di funzionalità delle attività socio-economiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale.
<b>R4. Rischio molto elevato</b>	Sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi a edifici, infrastrutture e patrimonio ambientale, la distruzione di attività economiche.

### Scenari di Rischio (rischio geomorfologico)

L’Ufficio Coordinamento Geologico, nell’ambito delle sue attività di istituto, ha compiuto diversi studi sul territorio riguardanti anche gli aspetti geomorfologici, idraulici, dei dissesti, etc. che sono poi stati in parte utilizzati per la redazione del Piano di Assetto Idrogeologico (*Rif. ID-5*). Con il suddetto PAI la Regione Sicilia, Assessorato Territorio ed Ambiente, essenzialmente al fine di incentivare un corretto uso del territorio, ha identificato nel territorio comunale alcune aree a rischio di frana, e ad esse ha attribuito diversi gradi di pericolosità e, per alcune, anche diversi gradi di rischio. La discriminante è data dal valore del bene esposto.

In termini di protezione civile assume quindi particolare rilevanza individuare i fenomeni franosi che, una volta attivati, possono determinare danni alla popolazione e/o ai manufatti.

Gli scenari di rischio da considerare sono quelli legati ad una attivazione del movimento franoso in seguito a piogge intense e/o prolungate e ad input sismico. A parità di input lo scenario muta in funzione del quadro morfologico, strutturale e litologico dei terreni in questione. E’ ovvio che la situazione di maggiore pericolo è quella che vede coinvolti i terreni litoidi in scarpate generalmente ripide o sub-verticali, laddove una attivazione della frana provoca crolli e/o ribaltamenti pressoché istantanei con scarsa o nulla possibilità di allertare la popolazione coinvolta.

In questi casi è importante che la popolazione interessata sia preventivamente informata di tale rischio.

Sulla scorta degli elementi raccolti nel PAI, si è individuato per ciascuna area lo scenario di rischio attraverso la correlazione della pericolosità, media, elevata o molto elevata (P2, P3 e P4 del PAI), la descrizione della dinamica dell’evento (tipologia del fenomeno franoso, stato di attività e velocità del movimento gravitativo) ed i possibili danni a persone o cose che il verificarsi dell’evento atteso può determinare.

Tutte queste informazioni sono state inserite nel quadro sinottico che segue, che è stato costruito mettendo in relazione le informazioni derivanti dal PAI per quanto concerne la Tipologia del fenomeno franoso, la Pericolosità ed il Rischio Idrogeologico. Per l’attribuzione delle Classi di Velocità dei fenomeni franosi è stata utilizzata la suddivisione proposta nel “Manuale Operativo per la predisposizione di un piano Comunale o

Intercomunale di Protezione Civile” predisposto dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri. Per la definizione dell’Intensità dei fenomeni franosi che individuano le conseguenze attese e quindi gli scenari di rischio, sono state correlate le informazioni suddette tenendo conto altresì delle esperienze conoscitive maturate dall’Ufficio Coordinamento Geologico nell’ambito della redazione dello studio geologico a supporto del PRG e della segnalazione delle aree in dissesto ai fini della stesura del PAI.

#### **Arearie a rischio di frana nel Comune di Catania (cfr. Tav. 15):**

Cod. PAI	Località	Tipologia	Pericolosità	Velocità	Rischio	Intensità
095-3CT-007	S. Sofia – Città Universitaria	9	2	1÷2	4	1
095-3CT-008	S. Sofia - Cibali	9	2	1÷2	4	1
095-3CT-010	Monte Po (*)	4	2	3÷5	4	1
095-3CT-014	Via Rometta – Cibali Sud	1	4	6÷7	4	3
095-3CT-015	P.zza Fusinato – P. Montessori	1	4	6÷7	4	3
095-3CT-016	Monte Po Ovest	8	2	1÷2	4	1
095-3CT-017	Torr. Acquicella – Librino Nord	4	3	3÷5	4	2
095-3CT-022	Leucatia	1	4	6÷7	4	2
095-3CT-028	Lungomare Ognina	1	4	6÷7	4	3
095-3CT-029	Piazza Nettuno	3	4	6÷7	4	3
095-3CT-030	Caïto	1	4	6÷7	4	2
095-3CT-033	Vicolo Montecassino	1	4	6÷7	4	3
095-3CT-035c	San Giorgio	5	3	2÷6	4	2
095-3CT-036	Pigno	1	3	6÷7	4	3
095-3CT-055	San Giorgio	5	2	2÷6	4	2
094A-2CT-001	San Demetrio	8-9	2	1÷2	3	1

(\*) La frana di Monte Po (095-3CT-010) è stata stabilizzata mediante l’esecuzione di una palificata, la riprofilatura del versante e la regimentazione delle acque di ruscellamento. Inoltre, l’area è stata monitorata per due anni riscontrando modesti movimenti sul corpo di frana e spostamenti nulli all’esterno del corpo medesimo.

#### **Legenda**

##### **Tipologia:**

- 1 = Crollo e/o ribaltamento
- 2 = Colamento rapido
- 3 = Sprofondamento
- 4 = Scorrimento (scivolamento)
- 5 = Frana complessa
- 6 = Espansione laterale o *lateral spreading* (Deformazioni Profonde Gravitative di Versante)
- 7 = Colamento lento
- 8 = Area a franosità diffusa
- 9 = Deformazione superficiale lenta (creep, soliflusso)

##### **Pericolosità:**

- 2 = Media
- 3 = Elevata
- 4 = Molto elevata

##### **Classe di velocità**

- 1 = Estremamente lento (>16 mm/anno)

##### **Rischio:**

- 3 = Elevato
- 4 = Molto elevato

##### **Intensità:**

- 1 = Moderata

2 = Molto lento (16 mm/anno)  
 3 = Lento (1,6 m/anno)  
 4 = Moderato (13 m/mese)  
 5 = Rapido (1,8 m/ora)  
 6 = Molto rapido (3 m/min)  
 7 = Estremamente rapido (5 m/sec)

2 = Media  
 3 = Elevata

E' necessario precisare che le aree elencate nel quadro sinottico soprastante sono solo una parte di tutte le aree individuate nel PAI e ciò per le evidenti diverse finalità degli studi suddetti. Ai fini di Protezione Civile sono state omesse tutte le aree prive di elementi vulnerabili quali, beni immobili, infrastrutture, attività umane, etc, nelle quali il rischio si può considerare nullo.

L'intensità del fenomeno esprime in definitiva il grado di pericolosità, in termini di protezione civile, in relazione alla tipologia del fenomeno franoso potendosi distinguere, per ogni classe di intensità, una serie di conseguenze attese. La sottostante tabella, esplicita i vari **livelli di intensità**, in relazione alle diverse tipologie di frana.

INTENSITA'		CONSEGUENZE ATTESE	TIPOLOGIA
I 1	<b>Moderata</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nessun rischio per la vita umana</li> <li>▪ Possibilità di rimozione dei beni mobili           <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Possibilità di effettuare lavori di consolidamento o di rinforzo durante il movimento</li> </ul> </li> </ul>	<b>Frane superficiali o lente</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Espandimenti laterali – DPGV           <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Colate lente riattivate</li> <li>▪ Soliflusso</li> </ul> </li> </ul>
I 2	<b>Media</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evacuazione in genere possibile. Minore rischio di perdite di vite umane</li> <li>▪ Difficoltà di rimozione dei beni mobili</li> <li>▪ Impossibilità di effettuare lavori di consolidamento durante il movimento</li> </ul>	<b>Frane con velocità moderata</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Scivolamenti di terra (neoformazione)</li> <li>▪ Colate di terra (neoformazione)</li> <li>▪ Scivolamenti di roccia (riattivazione)</li> </ul>
I 3	<b>Elevata</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rischio per la vita umana</li> <li>▪ Perdita totale di beni mobili</li> <li>▪ Distruzione di edifici, strutture e infrastrutture</li> </ul>	<b>Frane a cinematica rapida</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Colate e scivolamenti di detrito           <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Crolli e ribaltamenti</li> <li>▪ Scivolamenti di roccia (neoformazione)</li> </ul> </li> </ul>

#### RIFERIMENTI:

- ID-1** = Regione Siciliana, Dipartimento della Protezione Civile, Servizio Regionale Rischi Idrogeologici ed Ambientali – *Linee guida per la predisposizione dei Piani di Protezione Civile per il Rischio Idrogeologico (versione genn. 2008)*.
- ID-2** = Regione Siciliana, Agenzia Regionale per i Rifiuti e le Acque, Osservatorio delle Acque – *Annali idrologici*. (<http://www.uirsicilia.it/dati/ANNALI/>)
- ID-3** = Regione Siciliana, Servizio Informativo Agrometeorologico Siciliano, Stazione di rilevamento Catania - S. Francesco La Rena – *Bollettino agrometeorologico decadico*. (<http://www.sias.regione.sicilia.it/>)
- ID-4** = Meteo Sicilia – *Dati stazioni Sicilia Live*. (<http://www.meteosicilia.it/datimeteo/>)
- ID-5** = Regione Siciliana, Dipartimento Territorio e Ambiente – *Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico - Bacino Idrografico del Fiume Simeto*. – Decreto P.R. 20/09/2006 (G.U.R.S. n. 51 del 3/11/2006).  
 - *Area territoriale bacini F. Simeto e F. Alcantara* – Decreto P.R. 02/07/2007 (G.U.R.S. n. 43 del 14/09/07).

### **Modello di intervento (rischio idraulico e geomorfologico)**

Il sistema di pluviometri in corso di installazione nel territorio comunale (progetto “*Hazardous*”), assieme al rilevamento sistematico e costante già avviato per archiviare i dati più significativi in occasione di eventi eccezionali (dati meteo, danni, attivazioni di Protezione Civile), costituiranno in futuro un sistema di monitoraggio che consentirà di definire soglie di allertamento attendibili.

In atto, le **fasi di attivazione** possono essere riferite agli avvisi di criticità contenuti nei bollettini di vigilanza meteorologica che pervengono dal Dipartimento Nazionale Protezione Civile tramite la Prefettura. Tali avvisi di criticità vanno comunque intesi come parametro di riferimento generale, da valutare con attenzione in riferimento alla situazione locale.

Al ricevimento di avviso meteo che presuppone l’eventuale sviluppo di situazioni di criticità, si attiva il **Presidio Operativo**, costituito dai **reperibili di turno** della P.O. Protezione Civile, che avvia le attività previste dal Piano mantenendosi in stretto contatto con il Responsabile della P.O. e, se necessario, con il Dipartimento Regionale di Protezione Civile.

Il **Presidio Territoriale**, con compiti di sorveglianza dei fenomeni geomorfologici possibili, è costituito da **funzionari dell’Ufficio Coordinamento Geologico** del Comune, e opera sotto il coordinamento del Presidio Operativo, con il quale si manterrà in stretto contatto per le decisioni da adottare.

Il Presidio Operativo si attiva in funzione degli avvisi di criticità, previa valutazione del Responsabile del la P.O. Protezione Civile o del reperibile di turno, secondo il seguente schema:

AVVISO di CRITICITÀ	STATO di ALLERTA	CONDIZIONI E ATTIVAZIONI
Criticità ordinaria	Attenzione	<p><b>Previste</b> precipitazioni “normali”, con possibili intensificazioni localizzate.</p> <p><b>Predisporre Presidio Operativo</b> (reperibili) per eventuale attivazione.</p> <p>Se necessario, <b>l’ufficio</b>, su disposizione del Dirigente, rimane aperto ed operativo in H24 mediante la turnazione del personale Tecnico ed Amministrativo della P.O. Protezione Civile.</p>
Criticità moderata	Preallarme	<p><b>Previste</b> precipitazioni superiori a quelle “normali”, che possono comportare situazioni di criticità da affrontare con procedure standard di Protezione Civile.</p> <p><b>Predisporre</b> uomini e mezzi per eventuale attivazione, ed <b>allertare</b> il Presidio Territoriale (Coord. Geologico) per eventuali sopralluoghi.</p>
Criticità elevata	Allarme	<p><b>Precipitazioni intense in corso.</b> - <b>Previste</b> condizioni meteo eccezionali che possono comportare gravi situazioni di criticità nel territorio.</p> <p><b>Attivare il C.O.C.</b> per attuazione del Piano, per fronteggiare disagi ed eventuali danni.</p> <p><b>Attivare il Presidio Territoriale</b> (Coord. Geologico) per sopralluoghi di verifica nelle aree franose, con particolare attenzione per le frane ad intensità media ed elevata.</p>
Evento in corso	Emergenza	<p><b>L’evento è già in atto</b> ed ha provocato danni significativi.</p> <p><b>Attivare</b> l’intero sistema di Protez. Civile per prestare i necessari soccorsi, mobilitando altri Enti ed istituzioni se necessario.</p>

**Il modello di intervento** prevede le seguenti attività:

Soggetto	ATTIVITA'	Preall.	Allarme	Note
<b>Presidio Territoriale (Uff. Coord. Geologico)</b>	Effettua sopralluoghi di verifica e monitoraggio a vista nelle aree franose, con particolare attenzione per quelle ad intensità media ed elevata. Verifica l'eventuale necessità di allontanamento di popolazione o di interventi per la salvaguardia di beni.	X	X	Tav. 15
<b>FdS 1</b>	Tiene contatti con Stazioni Meteo (Aeronautica e private), ed effettua valutazioni sui livelli di attivazione.		X	Siti web
<b>FdS 3</b>	Supporta il Presidio Territoriale in sopralluoghi di verifica nei siti di attenzione.	X	X	
	Le squadre operative si attivano per supportare il sistema dei soccorsi.		X	
<b>FdS 4</b>	Censisce le risorse disponibili, ne reperisce altre ove necessario, e ne coordina l'utilizzazione.		X	
<b>FdS 6</b>	Verifica i danni agli immobili ed alle reti tecnologiche, segnalando possibili interventi per minimizzare i danni.		X	All. A
<b>FdS 7</b>	Presidia i punti critici per tenere sotto controllo la situazione.		X	
	Attiva i "cancelli", regola circolazione e afflusso dei soccorsi, favorisce eventuali sfollamenti da abitazioni, strutture produttive e edifici pubblici.		X	
<b>FdS 8</b>	Organizza rete di comunicazioni radio per il sistema di soccorso.		X	
<b>FdS 9+3</b>	Organizza assistenza ai soggetti deboli e sistemazione di eventuali sfollati.		X	
<b>Direzione Manutenzione</b>	Ripristina efficienza caditoie stradali e organizza interventi nei punti critici dei canali per eliminare eventuali ostruzioni o, comunque, per favorire il deflusso delle acque.	X	X	

N.B. - **Maggiori dettagli di carattere operativo** sono contenuti nel *"Modello di intervento specifico per il rischio idrogeologico (All. M) e per il rischio geomorfologico (All. N)"*.

### **C.3.2.2. – Rischio esondazione fiume Simeto per eventi nelle dighe di ritenuta**

E' connesso ai possibili allagamenti dovuti ad esondazioni diffuse nella parte terminale dei fiumi Simeto, Gornalunga e Dittaino, in relazione a onde di piena conseguenti a manovre degli scarichi, o all'ipotetico collasso, o al superamento del livello massimo di invaso delle dighe presenti lungo il corso del fiume Simeto o di suoi affluenti (cfr. Tav. 3).

#### **Caratteristiche essenziali del bacino idrografico del Simeto:**

<b>Province interessate</b>		Catania, Caltanissetta, Enna, Messina, Palermo, Siracusa.		
<b>Lunghezza asta principale</b>		116 Km		
<b>Superficie bacino imbrifero</b>		4.030 Kmq		
<b>Affluenti</b>		Gornalunga, Dittaino, Cutò, Martello, Salsò, Saracena, Troina.		
<b>Serbatoi presenti nel bacino</b>	<b>Enti Gestori</b>	Ogliastro	Consorzio di Bonifica n. 7 - Caltagirone	
		Pietrarossa		
		Traversa sul F. Dittaino		
		Nicoletti	E.S.A. (oggi Agenzia Regionale Rifiuti e Acque)	
		Sciaguana – Villarosa	Consorzio di Bonifica n. 6 - Enna	
		Contrasto		
		Pozzillo	Enel Produzione S.p.A.	
		Ancipa		
		Traversa Ponte Barca	Consorzio di Bonifica n. 9 - Catania	

#### **Modello di intervento**

Per quanto riguarda gli **eventi connessi alle manovre o crollo di dighe di ritenuta, o al superamento del livello massimo di invaso**, la pianificazione di protezione civile è codificata dalla Circolare 19 marzo 1996 n. DSTN/2/7019: "Disposizioni inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti dighe" e dalla Direttiva PCM 27 febbraio 2004: "Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile".

La suddetta Circolare definisce gli obblighi del Gestore della diga in ordine al "documento di protezione civile", che individua le condizioni che devono verificarsi sull'impianto di ritenuta perché si debba attivare il sistema di protezione civile, nonché le procedure da attivare nelle diverse fasi di allerta.

Le fasi di allertamento vengono decise dall'Ente Gestore della diga, e sono distinte in:

STATO di ALLERTA		CONDIZIONI	
Circolare 7019/96		Linee guida regionali	
<b>PREALLERTA</b>		<b>ATTENZIONE</b>	
<b>ALLERTA</b>	a) Vigilanza rinforzata	<b>PREALLARME</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'invaso supera la quota max di regolazione.</li> <li>- Gli apporti idrici fanno temere il superamento della quota autorizzata per l'esercizio dell'invaso.</li> </ul>
	b) Pericolo: Allarme tipo 1	<b>ALLARME</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il livello d'acqua nel serbatoio supera la quota di massimo invaso, anche dopo che siano state attivate le manovre di smaltimento di piena previste.</li> <li>- Si registrano movimenti franosi sui versanti incombenti sull'impianto di ritenuta, o altri eventi che preludono a un repentino notevole innalzamento del livello d'invaso.</li> </ul>
	c) Collasso: Allarme tipo 2	<b>EMERGENZA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Si registrano fenomeni di collasso, o che inducono ad ipotizzare l'imminenza del collasso dell'opera di ritenuta.</li> </ul>

Per le fasi di allerta la suddetta Circolare prevede che il Prefetto attui le procedure previste dal *Piano di Emergenza* (che va redatto con il coordinamento del DRPC), in relazione al tipo di allertamento comunicato dal Gestore.

Per quanto concerne il modello di intervento, la presenza di più soggetti coinvolti a vario titolo nella pianificazione di protezione civile in questo tema impone un coordinamento regionale, anche e soprattutto in relazione al fatto che spesso i fiumi a valle delle dighe attraversano territori di più province.

Di conseguenza il **modello di intervento** ha la seguente impostazione di massima, coerentemente con quanto previsto nelle *Linee guida regionali in tema di rischio idrogeologico*:

- **L'Ente Gestore** effettua le proprie valutazioni in merito al raggiungimento dei livelli nell'invaso e alle possibili implicazioni, avvertendo la Prefettura competente per territorio.
- **La Prefettura competente per territorio**, in relazione al tipo di allerta, avvia le procedure del *Piano di Emergenza* in stretto contatto con il *Centro Funzionale Decentrato Multirischi* (\*), avvertendo le altre amministrazioni coinvolte. All'occorrenza, la Prefettura può istituire un Centro Coordinamento Soccorsi (C.C.S.) presso la propria Sala Operativa.
- **Le Province, i Comuni e gli altri Enti coinvolti** attuano quanto previsto nel Piano in stretto coordinamento con la Prefettura.
- **L'Unità di Comando e Controllo**(\*), in stretto contatto con la Prefettura, valuta gli effetti al suolo dell'evento e, in caso di necessità, avvia le azioni consequenziali diramando gli Avvisi di Criticità tramite il Direttore del DRPC.

[(\*) N.B. – La Direttiva PCM del 27/02/2004 prevede la costituzione di una “Unità di Comando e Controllo” con compiti di supervisione, costituita da: Centro Funzionale Decentrato (o Nazionale, nelle more della sua costituzione), Autorità di bacino, Registro Italiano Dighe.

Con le deliberazioni di Giunta Regionale n. 530 del 19/12/2006 e n. 166 del 9/5/2007 è stato attribuito al Dipartimento Regionale Protezione Civile il compito di costituire e coordinare il Centro Funzionale Decentrato Multi rischi della Regione Siciliana].

### C.3.3. – Rischio eolico e mareggiate

Il territorio comunale confina ad est con il mare Jonio, con uno sviluppo costiero complessivo di 21 Km circa.

A nord del porto la linea di costa è costituita da una scogliera lavica per circa 5,5 Km di lunghezza, mentre a sud del porto è costituita da un litorale sabbioso che si estende per circa 15 Km.

Le zone esposte al rischio di mareggiate sono indicate nella carta della vulnerabilità della fascia costiera (Tav. 18) dove, con un criterio morfologico piano-altimetrico, è stata individuata la “berma di tempesta”, cioè le zone inondabili in caso di mareggiate particolarmente violente.

I beni potenzialmente esposti al rischio di mareggiate sono costituiti da:

- nella zona di scogliera lavica tra il confine con Aci Castello ed il porto di Catania: cinque stabilimenti balneari, un camping, il porticciolo peschereccio-turistico di Ognina, quello di S. Giovanni Li Cuti, ed il porticciolo turistico di piazza Europa;
- nella zona di arenile sabbioso a sud del porto: una successione pressoché ininterrotta di circa 50 stabilimenti balneari, e due camping, per un'estensione di circa 5 Km, nonché – più a sud – alcuni insediamenti di edilizia “spontanea” ad uso stagionale ed altri due stabilimenti balneari.

#### Modello di intervento

Per le **fasi di attivazione** si può fare riferimento agli avvisi di criticità contenuti nei bollettini di vigilanza meteorologica che pervengono dal Dipartimento Naz. Protezione Civile tramite la Prefettura, previa valutazione del Responsabile della P.O. Protezione Civile o del reperibile di turno. Si è potuto riscontrare in occasioni recenti che in caso di vento forte che soffia in direzione quasi parallela alla costa, pur risultando il mare molto agitato, la direzione del moto ondoso è tale da ridurre il rischio di mareggiate a livelli molto bassi.

Di conseguenza, la **fase di preallarme** sarà attivata soltanto quando, oltre all'avviso di criticità che indica un esplicito rischio mareggiate sulla costa ionica della Sicilia, vi sia anche un vento forte che soffia dal quadrante NE-SE. Il **modello di intervento** prevede le seguenti attività:

Soggetto	ATTIVITA'	Preall.	Allarme	Note
FdS 1 (*) Dir. Ecologia (Uff. Coste e Mare)	- Attiva monitoraggio e contatti con Stazioni Meteo e Capitaneria di Porto, per seguire l'evolversi della situazione.	X	X	Siti web (A.M. e altri)
P.O. Prot. Civ.	- Emana comunicati di informazione alla popolazione per indicare situazioni di pericolo e norme di comportamento.	X	X	
FdS 3	Supporta il sistema di protezione civile nelle attività previste.	X	X	
FdS 4	Censisce le risorse disponibili e ne coordina l'utilizzazione.		X	
FdS 6	Verifica i danni agli immobili ed alle reti tecnologiche, segnalando possibili interventi per minimizzare i danni.		X	Con Uff. Coste e Mare
FdS 7	Presidia i punti critici per tenere sotto controllo la situazione e, in stretto contatto con la P.O. Prot. Civ., chiude alla viabilità le strade a rischio.	X	X	
	Attiva i “cancelli”, regola circolazione e afflusso dei soccorsi, favorisce eventuali sfollamenti da abitazioni, strutture produttive e edifici pubblici.		X	
FdS 9	Organizza sistemazione di eventuali sfollati in strutture ricettive.		X	

(\*) Vista la specificità degli interventi tecnici, in questo caso la Funzione di Supporto 1 è affidata alla Direzione Ecologia – Ufficio Gestione Costa e Mare.

N.B. - **Maggiori dettagli di carattere operativo** sono contenuti nel “Modello di intervento specifico per il rischio mareggiate” (all. O).

### **C.3.4. – Rischio di inquinamento delle coste**

Nel gennaio 2007 il Prefetto della Provincia di Catania ha approvato con proprio decreto il “*Piano operativo di pronto intervento locale per fronteggiare gli inquinamenti delle coste da idrocarburi e da altre sostanze nocive*”. Dal suddetto Piano si evince che, in relazione alle intensità – in prossimità della costa – delle correnti del traffico cisterniero, nonché in relazione alla presumibile velocità di spostamento della sostanza inquinante, il litorale ionico della Provincia di Catania può essere considerato ad “*alta pericolosità*”.

L'inquinamento delle acque marine può essere causato dal traffico mercantile finalizzato all'approvvigionamento degli insediamenti industriali, oppure da naviglio cisterniero a seguito di collisione, perdita accidentale del prodotto di trasporto, o lavaggio delle cisterne.

La costa del territorio comunale catanese si articola in:

- un lungo tratto di scogliera lavica dal porto fino ad Aci Castello, nel quale si trova un piccolo tratto di spiaggia ghiaiosa e ciottolosa a S. Giovanni Li Cuti. In questo tratto vi sono alcuni lidi, un camping, alcuni porticcioli turistici e pescherecci, e moli di attracco.
- un tratto di circa 15 km di lunghezza, dal porto fino al confine comunale sud, di spiaggia sabbiosa, una parte della quale ricade nell'ambito della Riserva Naturale Orientata Oasi del Simeto. In questo tratto di costa insistono parecchi stabilimenti balneari in sequenza continua per una lunghezza di circa 5 Km e, più a sud, alcuni agglomerati residenziali spontanei abitati quasi esclusivamente in periodo estivo.

#### **Modello di intervento**

La vigilanza in mare per la prevenzione ed il controllo degli inquinamenti, nonché il soccorso in mare, competono alle Capitanerie di Porto. In particolare, la costa nel territorio comunale di Catania rientra nelle competenze della Capitaneria di Catania per la parte a nord della foce del Simeto, mentre per la parte a sud della foce la competenza è della Capitaneria di Porto di Augusta.

Nel caso in cui l'inquinamento arrivi alla costa, **il Prefetto coordina le operazioni** di bonifica e di contenimento dei danni, secondo le modalità operative del *Piano di Pronto Intervento Locale* approntato dalla Prefettura.

Le **possibili attivazioni** previste dal Piano sono di due tipi:

STATO di ALLERTA	ATTIVAZIONI
<b>Allertamento:</b> il Compartimento Marittimo dichiara l'emergenza locale.	La Capitaneria di Porto determina l'entità dello spandimento e segnala alla Prefettura la possibilità di inquinamento di un tratto di costa. Il Prefetto attiva la propria Sala Operativa, convoca il Centro Coordinamento Soccorsi (C.C.S.), e attiva il C.O.M. se necessario.
<b>Emergenza nazionale:</b> il Cons. dei Ministri dichiara l'emergenza nazionale.	In caso di evento che interessi un'area molto estesa, o quando vi sia pericolo di disastro ecologico, o grave minaccia per la salute delle popolazioni rivierache, il Dipartimento Nazionale Protezione Civile coordina le operazioni di disinquinamento in mare ed in terra, attraverso il Capo del Compartimento Marittimo ed il Prefetto.

Fermo restando che il coordinamento delle operazioni rimane in capo al Prefetto, **il Comune** nella fase operativa – secondo quanto previsto dal Piano della Prefettura – deve attivare il C.O.C. appena avuta notizia certa di un inquinamento in mare con possibilità di inquinamento di un tratto di costa, per le attività descritte qui di seguito.

**Il modello di intervento** prevede le seguenti attività:

Soggetto	ATTIVITA'	Note
<b>FdS 1 (*) (Direzione Ecologia)</b>	- Attiva monitoraggio e contatti con Capitaneria di Porto per seguire l'evolversi della situazione. - Organizza la posa di barriere galleggianti o tappeti assorbenti. - Coordina le operazioni di disinquinamento delle zone costiere.	
<b>P.O. Prot. Civ.</b>	- Emane comunicati di informazione alla popolazione per indicare situazioni di pericolo e norme di comportamento.	
<b>FdS 2</b>	Gestisce gli aspetti sanitari dell'emergenza, con particolare riguardo all'assistenza veterinaria.	
<b>FdS 3</b>	Supporta il sistema di protezione civile nelle attività previste.	
<b>FdS 4</b>	Censisce le risorse disponibili e ne coordina l'utilizzazione.	
<b>FdS 6</b>	Verifica i danni agli immobili ed alle reti tecnologiche, segnalando possibili interventi per minimizzare i danni.	Con Uff. Coste e Mare
<b>FdS 7</b>	Regolamenta la circolazione nella zona critica controllandone gli accessi.	

(\*) Vista la specificità degli interventi tecnici, in questo caso la Funzione di Supporto 1 è affidata alla Direzione Ecologia e Ambiente.

N.B. - **Maggiori dettagli operativi** sono contenuti nel *Piano di Pronto Intervento Locale* approntato dalla Prefettura (All. P), a cui è allegato anche un documento concernente il Comune di Catania che contiene indicazioni circa le tipologie di costa, le infrastrutture e gli insediamenti presenti, i tratti di costa ad elevato interesse ambientale e turistico da proteggere con materiale assorbente, l'ubicazione delle aree per l'accumulo del materiale inquinato, le risorse disponibili.

### C.3.5. – Rischio di incidente industriale

Il Decreto Legislativo 17 agosto 1999 n°334, riguardante l'attuazione della direttiva 96/82/CE, ha individuato i processi produttivi, la natura e i quantitativi di sostanze pericolose che caratterizzano gli stabilimenti industriali a rischio di incidente rilevante.

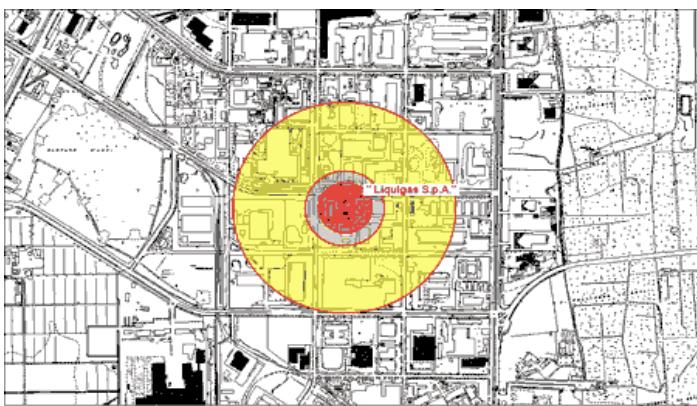
Il suddetto Decreto Legislativo definisce l'incidente industriale rilevante come "evento quale una emissione, un incendio o un'esplosione di grande entità dovuto a sviluppi incontrollati che si verificano durante l'attività di uno stabilimento, che dia luogo ad un pericolo grave, immediato o differito, per la salute umana o per l'ambiente, all'interno o all'esterno dello stabilimento, e in cui intervengano una o più sostanze pericolose."

Nel territorio comunale ricadono alcuni impianti industriali che sono soggetti alla vigente normativa in materia di rischio ambientale e industriale. Per tali impianti la Prefettura di Catania ha predisposto, d'intesa con la Regione e gli enti locali interessati, degli specifici piani di emergenza esterni agli stabilimenti. Alla stessa Prefettura compete il coordinamento dell'attuazione.

## Scenari di rischio

In linea generale, così come indicato dalle linee guida della Presidenza del Consiglio dei Ministri, per ogni impianto industriale a rischio di incidente rilevante sono state individuate tre aree a rischio su cui va posta l'attenzione secondo la gravità e la tipologia delle possibili conseguenze.

Esempio di individuazione delle tre aree a rischio.



**a) zona di sicuro impatto:** presumibilmente limitata alle immediate adiacenze dello stabilimento. Questa zona è caratterizzata da effetti sanitari comportanti una elevata probabilità di letalità anche per le persone mediamente sane. In questa zona l'intervento di

protezione da pianificare consiste (segnatamente per il rilascio di sostanze tossiche) nel rifugio al chiuso. Solo in determinati casi, ove ritenuto opportuno, potrà prevedersi l'evacuazione spontanea o assistita della popolazione.

**b) zona di danno:** pur essendo ancora possibili effetti letali per individui sani, almeno limitatamente alle distanze più prossime, la seconda zona, più esterna rispetto alla prima, è caratterizzata da possibili danni, anche gravi ed irreversibili, per persone mediamente sane che non intraprendano le corrette misure di auto-protezione e da possibili danni anche letali per persone maggiormente vulnerabili (neonati, bambini, malati, anziani, ecc.). In tale zona l'intervento di protezione principale consiste, almeno nel caso di sostanze tossiche, nel rifugio al chiuso.

**c) zona di attenzione:** questa zona, più esterna rispetto alle altre due, è caratterizzata dal possibile verificarsi di danni, generalmente non gravi, a soggetti particolarmente vulnerabili, o comunque da reazioni fisiologiche che possono determinare situazioni di turbamento tali da richiedere provvedimenti anche di ordine pubblico (secondo la valutazione delle autorità locali).

Le aziende soggette a rischio di incidente rilevante ricadenti nel territorio comunale sono elencate di seguito con le rispettive attività e caratteristiche dei possibili incidenti (Tav. 17):

AZIENDA	ATTIVITA'	Caratteristiche di possibili incidenti
<b>Liquigas S.p.A - I^ Strada - Zona Industriale di Catania</b>	Stoccaggio, movimentazione e imbottigliamento GPL (gas di petrolio liquefatti)	a) scoppio del serbatoio BLEVE (Boiling Liquid expanding vapor explosion) con successiva palla di fuoco, lancio di frammenti del serbatoio a centinaia di metri, ed irraggiamento di calore notevolissimo nell'area circostante. b) rilascio di notevole quantità di GPL che forma una nube infiammabile, con esplosione in aria.
<b>DM Servizi - via Passo Cavaliere, 25 - C.da Bicocca - Catania</b>	deposito e stoccaggio di prodotti fitofarmaci solidi e liquidi	a) incendio coinvolgente prodotti fitofarmaci, con conseguente formazione di fumi tossici e/o irraggiamenti termici connessi all'incendio; b) incendio nel magazzino Aerosol: comporta il lancio di bombolette con effetto razzo nell'area circostante il deposito in un raggio inferiore a 50 mt.
<b>Ultragas Italiana S.p.A. - III Strada - Zona Industriale di Catania</b>	stoccaggio, movimentazione e imbottigliamento G.P.L.	a) scoppio del serbatoio BLEVE con successiva palla di fuoco, lancio di frammenti del serbatoio a centinaia di metri, ed irraggiamento di calore notevolissimo nell'area circostante. b) rilascio di notevole quantità di GPL che forma una nube infiammabile, con esplosione in aria; c) Jet fire: rilascio di G.P.L. da foro o tubazione, con fuoriuscita di un getto turbolento di vapori il quale, se incontra una sorgente di innesco, determina un dardo di fuoco con effetti termici su cose e persone.
<b>Società Petrolchimica S.r.l. - Blocco Torrazze - Zona Industriale di Catania</b>	stoccaggio, movimentazione e imbottigliamento G.P.L.	a) scoppio del serbatoio BLEVE con successiva palla di fuoco, lancio di frammenti del serbatoio a centinaia di metri, ed irraggiamento di calore notevolissimo nell'area circostante; b) rilascio di notevole quantità di GPL che forma una nube infiammabile, con esplosione in aria; c) Jet fire: rilascio di G.P.L. da foro o tubazione, con fuoriuscita di un getto turbolento di vapori il quale, se incontra una sorgente di innesco, determina un dardo di fuoco con effetti termici su cose e persone; d) Flash Fire: vaporizzazione del G.P.L. che, in parte, si trasforma rapidamente in gas (Flash), generando una nube di vapore che, se incontra una fonte di accensione attiva, può prendere fuoco e causare ustioni alle persone vicine alla nube; e) Pool Fire: incendio risultante dalla accensione di una pozza di GPL liquido accumulato al suolo. Paragonati all'incendio di una nube di vapore, gli effetti risultano più localizzati ma di maggior durata.
<b>Wyeth Lederle S.p.A. - via F. Gorgone, 6 - Zona Industriale di Catania</b>	produzione di sostanze ad uso farmaceutico e per l'agricoltura	Incendio e rilascio gas tossici (metanolo).
<b>Femar S.p.A. – VIII Strada 20-24 – Zona Industriale di Catania</b>	Stoccaggio, trasporto e distribuzione di prodotti chimici	a) Diffusione tossica di acido fluoridrico o altre sostanze tossiche b) Incendio di liquidi infiammabili

## Modello di intervento

### **Tipologie di incidenti e fasi di allertamento:**

Si distinguono **due tipologie** di eventi incidentali, in base alle gravità degli stessi:

- Incidente interno**, a cui corrisponde una fase di **Preallarme**: incidente di modesta entità per il quale viene attivato il piano di emergenza interno aziendale, e viene richiesto dal Responsabile della azienda l'ausilio degli organismi di soccorso esterni.
- Incidente grave**, a cui corrisponde una fase di **Allarme**: incidente la cui evoluzione presuppone il coinvolgimento delle aree esterne allo stabilimento.

### **Piano di intervento** (sotto il coordinamento della Prefettura)

STATO di ALLERTA	ATTIVAZIONI
<b>Preallarme</b> (incidente interno)	<p>Si attivano le procedure previste nel piano di emergenza interna e vengono informati: VV. F., Prefettura e Comune.</p> <p><b>Compiti del Comune</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Un funzionario della P.O. P.C. ed una Pattuglia dei VV. UU. si recano in loco.</li> <li>▪ Il Volontariato, la Direzione Ecologia e la Direzione Servizi Sociali vengono allertati.</li> </ul>
<b>Allarme</b> (incidente grave)	<p>I VV. F. verificano l'evento informando la Prefettura, la quale convoca la Sala Operativa ed attiva la Direzione Avanzata Soccorsi ( D.A.S.) presso i locali già individuati.</p> <p><b>Compiti del Comune</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Attivazione del C.O.C. per svolgere le attività di sua competenza, descritte nel modello operativo che segue:</li> </ul>

**In fase di allarme le attività del Comune** si svolgono secondo il seguente **modello di intervento**:

Soggetto	ATTIVITA'	Note
<b>FdS 1 (Direzione Ecologia) (*)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitoraggio dell'evento e rapporti con componenti scientifiche e tecniche per tenere sotto controllo l'evolversi della situazione.</li> <li>- Predisponde quanto necessario per assicurare le misure cautelative di igiene pubblica (potabilità dell'acqua, commestibilità dei prodotti agricoli, ecc.)</li> </ul>	
<b>P.O. Protezione Civile</b>	Cura l'informazione alla popolazione sia durante che dopo l'emergenza.	
<b>FdS 3</b>	Supporta il sistema di protezione civile nelle attività previste.	
<b>FdS 6</b>	Organizza il censimento degli eventuali danni, in collaborazione con la Direzione Ecologia per i danni di tipo ecologico - ambientale.	
<b>FdS 7</b>	Attiva i "cancelli" regolamentando gli accessi, e collabora nell'assistenza alla popolazione.	
<b>FdS 9</b>	Assicura l'assistenza alla popolazione che non può raggiungere la zona della emergenza, provvedendo a rendere la sosta quanto più confortevole possibile (distribuzione acqua potabile ed eventualmente anche di bevande calde, ecc)	In collaborazione con Volontariato.

(\*) Vista la specificità degli interventi tecnici, in questo caso la Funzione di Supporto 1 è affidata alla Direzione Ecologia e Ambiente.

N.B. - **Maggiori dettagli operativi** sono contenuti nel "Modello di intervento specifico per il rischio di incidente industriale" (All. Q)

### C.3.6. – Rischio vulcanico

L'Etna, vulcano a condotto centrale, non è considerato fra i vulcani più pericolosi, in quanto la sua costante attività consente di liberare energia e rende meno probabili fenomeni parossistici eccezionali che potrebbero verificarsi in caso di grandi quantità di energia accumulate.

Tra le **eruzioni storiche** più significative si ricordano:

- **Nel 1669**, sul versante sud, dai crateri centrali fino a quota 1800 mt si aprì una frattura lunga più di 9 Km, che si estese poi fino a quota 800 mt s.l.m., dove si aprì una bocca eruttiva sotto il monte Nocella, pochi Km a nord del centro abitato di Nicolosi, assieme ad altre bocche eruttive poco più a sud (Monti Rossi). La colata lavica che ne fuoriuscì rimase alimentata per quattro mesi e continuò la sua discesa attraversando terreni non urbanizzati (ad eccezione di piccoli borghi che ne furono distrutti), finché – dopo avere colmato il lago di Nicito – raggiunse le mura della città di Catania e si riversò in mare a sud della città.
- **Nel novembre 1928**, dal versante nord-est a circa 2500 mt di quota, si aprì una lunga frattura, seguita da un'altra a quota più bassa (circa 1200 mt) da cui fuoriuscì una colata con un tasso effusivo molto alto che, anche se durò soltanto 18 giorni, avanzò fino a distruggere il borgo di Mascali, ed arrivò in prossimità della costa interrompendo la linea ferroviaria e la strada statale CT-ME.
- **Nel dicembre 1991**, iniziò un'eruzione di tipo laterale da bocche apertesi lungo una serie di fratture a quota 2400 mt circa, sulle pareti di levante della valle del Bove. L'eruzione durò 473 giorni, con la conseguenza che il flusso lavico riuscì a superare il margine di levante della valle del Bove, invase la Val Calanna ed arrivò a minacciare il centro abitato di Zafferana. In questa occasione il Dipartimento nazionale di Protezione Civile coordinò un intervento sulla colata costruendo vari rilevati di contenimento all'estremità di valle, e con esplosivi a monte per tentare una deviazione del flusso lavico.

Oggi la densa urbanizzazione sviluppatasi a monte del comune di Catania rende estremamente improbabile che una colata possa raggiungere la città, anche nel caso di eruzione eccezionale analoga a quella del 1669 (eccentrica, di lunga durata, da bocca effusiva a bassa quota), e comunque la bassa velocità con cui avanzano le colate lascia tutto il tempo di organizzare le attività di prevenzione necessarie.

Un'altra tipologia di eventi vulcanici sono i **flussi piroclastici** (le cosiddette “nubi ardenti”) che consistono nell'emissione di flussi di vapore ad alta temperatura, che si spostano a velocità elevate (fino a 120-150 Km/h) e provocano effetti letali sul loro percorso.

Sull'Etna, negli ultimi decenni, sono stati osservati flussi piroclastici in diverse occasioni, ma sempre nelle zone di alta quota intorno ai crateri attivi, ed essi non hanno mai percorso distanze superiori a 1,5 Km. Ne consegue che, concretamente, si possono considerare un rischio estremamente remoto per il territorio catanese. Invece costituiscono un rischio concreto le **emissioni di lapilli e ceneri vulcaniche** che, trasportate dal vento, possono depositarsi anche a notevole distanza arrecando danni alle attività agricole, provocando situazioni di pericolo nella circolazione veicolare nei centri abitati, provocando l'ostruzione delle caditoie stradali con possibili difficoltà nello smaltimento delle acque piovane, e determinando disturbi agli occhi e all'apparato respiratorio.

### Scenari di evento

Si hanno notizie storiche di ricadute di ceneri di notevole entità nei secoli scorsi, e precisamente **nel 1763 e nel maggio 1886**. La letteratura ci dice che in entrambe le occasioni si depositarono al suolo 4,5 Kg/mq di ceneri vulcaniche.

I fenomeni più intensi di questo genere verificatisi in epoca recente, a cui ci si può riferire per l'individuazione di uno scenario, si sono avuti **nel 2002**, quando un'attività prevalentemente stromboliana provocò la fuoruscita di abbondanti ceneri e lapilli da una frattura a quota 2750-2600 m sul versante sud (*Rif. V-1*).

**Tra il 28 e il 30 ottobre 2002** la cenere trasportata dal vento è ricaduta fino a Giarre in direzione nord-est e, in direzione sud, ha raggiunto la costa meridionale della Sicilia e la Libia. In quei giorni l'aeroporto di Catania è rimasto chiuso per evitare che le ceneri potessero provocare incidenti danneggiando i motori degli aerei in volo. E' stato rilevato che in quei tre giorni sono caduti su Catania 2500 gr/mq di cenere grossolana, di dimensione media 1-2 mm, con un tasso medio di sedimentazione di 41 gr/h.

Nei giorni successivi a Catania il fenomeno continuava depositando in poche ore (**il 9 novembre**) 63 gr/mq di cenere, provocando la chiusura a singhiozzo dell'aeroporto. I tetti di alcune vecchie abitazioni sono crollati appesantiti dal peso della cenere intrisa dell'acqua di pioggia che non riusciva a defluire correttamente. Il giorno **1 dicembre** è stato registrato a Catania un deposito di circa 400 gr/mq nell'arco di 24 ore.

#### **RIFERIMENTI:**

**V-1 = INGV – Sezione di Catania – U. F. Vulcanologia e Geochimica – Rapporti periodici ricaduta ceneri** ([www.ct.ingv.it/Etna2002/Geo&Vulca/Analisceneri](http://www.ct.ingv.it/Etna2002/Geo&Vulca/Analisceneri)).

### Modello di intervento

L'attività di prevenzione e di allertamento è possibile tramite l'INGV di Catania che effettua continuativamente il monitoraggio dell'attività effusiva dell'Etna. Le **fasi operative** possono essere sintetizzate come segue:

CONDIZIONI	STATO di ALLERTA	ATTIVAZIONI
- Emissione di ceneri vulcaniche in corso con ricaduta sulla città. - Segnalazione di criticità da INGV-CT	Preallarme	<b>Allertare</b> strutture comunali preposte ad eventuali interventi. <b>Diramare</b> avvisi di comportamento per la popolazione.
Ricaduta di ceneri sulla città con accumulo di quantità notevoli.	Allarme	<b>Attivare</b> interventi di soccorso, e di pulitura delle caditoie stradali. <b>Informare</b> la popolazione dei divieti e delle precauzioni da adottare.

In caso di evento improvviso di particolare intensità, il Sindaco – tramite la P.O. Protezione Civile del Comune – può diramare direttamente lo stato di “allarme” e attivare il C.O.C., dandone comunicazione al Prefetto, ai Presidenti di Regione e Provincia, ed al Dipartimento Regionale Protezione Civile.

Successivamente, **subito dopo la conclusione dell'evento**, devono essere condotte le attività necessarie per la completa pulizia delle strade, delle caditoie stradali, e delle coperture degli edifici comunali. Inoltre, con

appositi comunicati ed atti amministrativi, la popolazione e gli enti pubblici devono essere invitati ad effettuare la pulizia delle coperture degli edifici di rispettiva proprietà.

La cenere raccolta deve essere conferita in punti di raccolta appositamente individuati, con modalità che saranno comunicate pubblicamente dal Comune dopo l'evento.

**Il modello di intervento** prevede le seguenti attività:

Soggetto	ATTIVITA'	Preall.	Allar-me	Dopo	Note
<b>FdS 1 (*) (Direzione Ecologia)</b>	Stabilisce contatto con INGV per l'aggiornamento dello scenario e attiva monitoraggio a vista in varie zone della città.	X	X		
	Allerta i mezzi comunali necessari per eventuali interventi.	X			
<b>P.O. Prot. Civile</b>	Coordina l'emanazione di comunicati alla popolazione per norme di comportamento, nonché di ordinanze varie, avvalendosi delle Funzioni di Supporto.	X	X	X	
<b>FdS 2</b>	Fornisce assistenza sanitaria alla popolazione.		X		
<b>FdS 3</b>	Supporta il sistema di Protezione Civile nelle attività previste.		X	X	
<b>FdS 4</b>	Attiva e coordina l'utilizzo delle risorse per gli interventi da effettuare.		X	X	
<b>FdS 6</b>	Verifica i danni agli immobili ed alle reti tecnologiche, fornendo indicazioni utili per l'aggiornamento dello scenario.		X	X	
<b>FdS 7</b>	Presidia i punti critici per tenere sotto controllo la situazione.		X		
	Regola la circolazione agevolando le operazioni di pulizia.		X	X	
<b>Direzione Manutenzione + N.U.</b>	Provvedono alla rimozione della cenere dalle strade e dalle coperture di edifici comunali, conferendola nei punti di raccolta preventivamente individuati.			X	

(\*) Vista la specificità degli interventi tecnici, in questo caso la Funzione di Supporto 1 è affidata alla Direzione Ecologia e Ambiente.

N.B. - **Maggiori dettagli operativi** sono contenuti nel "Modello di intervento specifico per il rischio vulcanico" (All. R)

### **C.3.7. – Rischio incendi**

A seguito degli incendi che hanno devastato tutto il meridione nell'estate 2007, la Presidenza del Consiglio dei Ministri ha emanato l'Ordinanza n. 3606 del 28/8/2007 disponendo che i comuni delle Regioni interessate predispongano i piani di emergenza per gli incendi, che devono tenere conto prioritariamente delle strutture maggiormente esposte al rischio di “**incendi di interfaccia**”.

Successivamente, nell'ottobre 2007, il DNPC ha predisposto un manuale operativo per l'elaborazione di piani di emergenza a livello locale, seguito poi da linee guida regionali (gennaio 2008) che riprendono la stessa metodologia di intervento.

In tale manuale, per **interfaccia urbano-rurale** si intendono quelle zone, aree o fasce nelle quali l'interconnessione tra strutture antropiche ed aree naturali è molto stretta; cioè sono quei luoghi dove il sistema urbano o alcune sue propaggini possono essere interessati dalla possibile propagazione di un incendio originato da vegetazione combustibile.

Per **interfaccia in senso stretto** si intende una fascia di contiguità (che si assume di larghezza non superiore a 50 mt) nella quale le strutture antropiche si trovano in prossimità della vegetazione combustibile.

Il manuale operativo prevede che si individui attorno alle strutture urbane una “fascia perimetrale” della profondità di 200 mt per poter modulare le fasi di attivazione a seconda della localizzazione dell'incendio e della sua prevedibile propagazione in avvicinamento verso la struttura insediativa.

Il nostro territorio non presenta superfici boschive di grande estensione, ma soltanto modesti residui di boschi, naturali o artificiali, che sono pressoché scomparsi sotto la pressione dell'urbanizzazione diffusa. Nonostante ciò, il rischio d'incendi è comunque presente, in particolare nel periodo giugno–agosto, sia per la presenza di alcune porzioni di aree boscate (naturali o artificiali) e di macchia mediterranea adiacenti ad insediamenti residenziali, sia per la presenza in città di terreni inculti coperti da vegetazione spontanea priva di manutenzione.

Nel territorio comunale di Catania si registra la presenza di aree boscate per lo più di modesta estensione riconducibili alle tipologie di “*bosco naturale*”, “*bosco artificiale*”, “*macchia mediterranea*”, “*vegetazione ripariale*”, prevalentemente individuate dagli studi agricolo-forestali propedeutici al PRG, redatti nel 1994 (*Rif. IN-1*) e nel 2004 (*Rif. IN-2*), nonché di alcune aree incolte coperte da una “*vegetazione arbustiva*” spontanea che in passato sono state interessate da eventi rilevanti o che, comunque, possono costituire elementi di pericolosità in periodi di temperature molto elevate. Ulteriori individuazioni ed una verifica generale sono state effettuate esaminando le foto aeree del territorio comunale o mediante sopralluoghi specifici.

Le uniche aree boscate di estensione non trascurabile sono nella zona dell'Oasi del Simeto, mentre nelle restanti parti del territorio urbanizzato vi sono esclusivamente aree boscate o arbustive di modesta estensione che risultano intercluse all'interno dell'insediamento urbano (Tav. 16).

### **Metodologia operativa.**

La dimensione e l'ubicazione di queste aree boscate intercluse sono tali che si tratta sempre di “**interfaccia occlusa**”, o di zone riconducibili a questa tipologia, cioè zone con vegetazione combustibile di estensione limitata, circondate da strutture urbane.

In questi casi risulta impossibile, e comunque inefficace ai fini dell'attivazione delle diverse fasi di allertamento previste, l'individuazione della fascia perimetrale di 200 mt di larghezza intorno alle strutture urbane. Infatti, in casi di aree boscate di modesta estensione l'intera area risulta compresa entro la fascia perimetrale di 200 mt, e quindi un principio di incendio in un'area boscata di questo genere fa sì che ci si trovi immediatamente nella fase di “allarme”.

Si è quindi proceduto individuando, tutto intorno a tali aree boscate intercluse, una zona di profondità di 50 mt che può essere considerata zona di “rischio potenziale”, che si considera zona di rischio in funzione della sua vulnerabilità, cioè quando in essa vi siano strutture edificate o attività produttive, o beni in genere, che possano subire danni da un eventuale incendio. In tal modo si è applicato, adattandolo alla particolarità della situazione, il criterio della “interfaccia in senso stretto” indicato dal manuale operativo, poiché sono state considerate a rischio tutte le strutture insediative distanti non più di 50 mt dal margine esterno delle aree boscate di piccola dimensione.

Per le aree boscate più estese localizzate in Oasi del Simeto, quando risultano contigue ad insediamenti residenziali, ci si trova nelle condizioni di “**interfaccia classica**”, e si è proceduto secondo le indicazioni del manuale operativo del DNPC, cioè individuando una fascia perimetrale di 200 mt di profondità intorno agli insediamenti per poter modulare le fasi di attivazione a seconda della localizzazione dell'incendio e della sua prevedibile propagazione.

In entrambi i casi, nell'ambito delle zone a rischio sono stati poi individuati e censiti gli esposti che potrebbero essere interessati direttamente dal fronte del fuoco, classificando i livelli di rischio in funzione della pericolosità (caratteristiche dell'area boscata) e della vulnerabilità (caratteristiche dei beni esposti).

#### **RIFERIMENTI:**

**IN-1** = Comune di Catania – Assessorato all'Urbanistica – P. Biondi, S. Pantò, G. Vaccaro (1994) – *Studio agricolo-forestale*.

**IN-2** = Comune di Catania – Direzione Urbanistica – M. Morabito (2004) - *Studio Agricolo-Forestale*.

### Modello di intervento

Il sistema di allertamento si basa sulle indicazioni di un bollettino giornaliero, emanato dal Dipartimento Nazionale Protezione Civile e poi diramato dalle Prefetture, che tiene conto della situazione meteo-climatica, dello stato della vegetazione e dell'uso del territorio, stimando alla scala provinciale il valore medio della suscettività all'innesto di incendi per le successive 24-48 ore.

Per tutte le aree boscate o arbustive che costituiscono situazioni di pericolo nel territorio urbanizzato si verificano le condizioni di possibili incendi di “**interfaccia occlusa**”, cioè zone con vegetazione combustibile circondate da strutture urbane. In questi casi non esiste la fase di preallarme, ma si passa direttamente dalla fase di attenzione alla fase di allarme, dal momento che in questi casi l'eventuale incendio è già da subito contiguo alle strutture insediative.

Solo nelle fasce di bosco artificiale in Oasi del Simeto vi sono condizioni di “**interfaccia classica**”, cioè strutture urbane prossime ad una vegetazione combustibile con estensione considerevole, per le quali le fasi di attivazione sono quelle previste dal manuale operativo.

Sulla base delle indicazioni del bollettino, o in base alle informazioni di incendi in atto nel territorio comunale, le **fasi di attivazione** saranno articolate come segue:

CONDIZIONI	STATO di ALLERTA	Interf. classica	Interf. occlusa	ATTIVAZIONI
-Bollettino di <u>pericolosità alta</u> -Possibile estensione incendio verso zona di interfaccia.	<b>Attenzione</b>	X	X	<b>Attivare</b> Presidio Operativo (Serv. Prot. Civile). <b>Allertare</b> strutture di cui è prevista l'operatività in fase di preallarme. <b>Aviare contatti</b> con Prefettura, Provincia, VV. F., Corpo Forestale. Se necessario, l'ufficio, su disposizione del Dirigente, rimane aperto ed operativo mediante la turnazione del personale Tecnico ed Amm.vo della P.O. Protezione Civile.
Evento in atto a più di 200 mt dalla struttura urbana, che certo interesserà zone di interfaccia.	<b>Preallarme</b>	X		<b>Attivare</b> le FdS ritenute necessarie. <b>Attivare</b> il Presidio Territoriale (FdS 1) <b>Allertare</b> strutture di cui è prevista l'operatività in fase di allarme.
Evento in atto a meno di 200 mt dalla struttura urbana.	<b>Allarme</b>	X	X	<b>Attivare</b> il C.O.C. nella sua composizione completa, per le operazioni di soccorso, evacuazione e assistenza alla popolazione.

Durante la fase di allarme tutte le operazioni saranno effettuate in stretto raccordo con il D.O.S. (Direttore delle Operazioni di Spegnimento)

Il **Presidio Operativo** è individuato nella sede comunale della **Protezione Civile**, per il mantenimento dei contatti con tutte le strutture coinvolte e con le altre Istituzioni.

Il **Presidio Territoriale** viene costituito dal Servizio Tutela del Verde (FdS 1), con compiti di sorveglianza del territorio tramite squadre individuate dal Responsabile della stessa FdS 1, che saranno composte – se necessario – anche da personale tecnico di altri uffici o di altri Enti.

**Il modello di intervento** prevede le seguenti attività per le fasi di preallarme e di allarme:

Soggetto	ATTIVITA'	Preallarme	Allarme	Note
Presidio Operativo (P.O. Protezione Civile)	- Allerta le strutture di cui si prevede l'operatività in fase di allarme. - Stabilisce contatto con D.O.S., qualora tale contatto non sia già attivato.	X		
	- Predisponde e invia mezzi comunali necessari per operazioni di evacuazione. - Attiva l'utilizzo delle risorse necessarie a supporto di VV. F. e Forestale.		X	
FdS 1 (Dir. Ecologia – Serv. Tutela del Verde (*)	- Attiva il Presidio Territoriale, mobilitando le squadre per le ricognizioni nelle zone a rischio, che seguiranno l'evolversi della situazione, con particolare attenzione per le zone a rischio "alto", riferendo al Presidio Operativo. - Valuta la tipologia dell'incendio e aggiorna gli scenari di rischio.	X	X	
FdS 2	- Censisce le risorse sanitarie ordinarie disponibili. - Predisponde la presenza di ambulanze in prossimità della zona delle operazioni.	X		
	- Assicura l'assistenza sanitaria e psicologica agli eventuali infortunati e/o evacuati. - Coordina l'attività delle varie componenti sanitarie locali.		X	
FdS 3	Supporta il sistema di Protezione Civile nelle attività necessarie.	X	X	
FdS 4	- Predisponde e coordina l'utilizzo di mezzi necessari per le evacuazioni. - Predisponde e coordina l'utilizzo di mezzi necessari per supportare le squadre impegnate negli interventi e nell'assistenza alla popolazione.	X	X	
FdS 5	- Individua le <i>life lines</i> che possono essere coinvolte nell'evento e allerta i rappresentanti dei relativi enti e società erogatrici di servizi	X		
	- Attiva ogni risorsa disponibile per evitare danni ai servizi ed infrastrutture a rete. - Provvede, avvalendosi della Direzione Pubblica Istruzione, all'evacuazione di eventuali edifici scolastici potenzialmente coinvolti dall'evento.		X	
FdS 6	Verifica i danni agli immobili ed alle reti tecnologiche, fornendo indicazioni utili per l'aggiornamento dello scenario.		X	Con la FdS 1
FdS 7	- Presidia le zone a rischio per tenere sotto controllo la situazione. - Verifica l'agibilità delle vie di fuga e degli accessi.	X	X	
	Attiva i "cancelli", regola la circolazione e l'afflusso dei soccorsi, favorisce eventuali sfollamenti da abitazioni, strutture produttive e edifici pubblici.		X	
FdS 8	Attiva ogni risorsa utile a garantire le comunicazioni tra gli operatori e la Sala Operativa.			
FdS 9	- Accerta le disponibilità di alloggio presso strutture ricettive varie. - Aggiorna il censimento della popolazione nelle aree a rischio, con particolare riferimento ai soggetti deboli.	X		Con la FdS 3
	- Coordina le attività di evacuazione della popolazione a rischio, e provvede al censimento della popolazione evacuata. - Garantisce la prima assistenza e le informazioni nei punti di raccolta. - Organizza e gestisce l'assistenza ai soggetti deboli e la sistemazione degli evacuati, con particolare riguardo alle persone non autosufficienti.		X	

(\*) Vista la specificità degli interventi tecnici, in questo caso la Funzione di Supporto 1 è affidata alla Direzione Ecologia e Ambiente – Servizio Tutela del Verde Pubblico.

N.B. - **Maggiori dettagli di carattere operativo** sono contenuti nel "Modello di intervento specifico per il rischio incendi di interfaccia" (All. S)

### **C.3.8. – Rischio Ondate di calore**

Il Piano di prevenzione ed assistenza per le Ondate di Calore, già predisposto dalla P.O. Protezione Civile nel 2005, è stato aggiornato anche sulla base delle “Linee guida per preparare piani di sorveglianza e risposta verso gli effetti sulla salute di ondate di calore anomalo” del Ministero della Salute – Direzione Generale Prevenzione Sanitaria – Centro Nazionale Prevenzione e Controllo Malattie.

#### **Scenari di rischio**

I soggetti più vulnerabili rispetto alle ondate anomale di calore sono: anziani oltre i 75 anni, i bambini fino a 4 anni di età, i malati affetti da patologie cardiovascolari e respiratorie, le persone obese, le persone con disturbi mentali, i soggetti con dipendenza da alcool e droghe.

**Gli scenari** cui fare riferimento per la pianificazione in caso di eventi conseguenti al possibile aumento delle temperature nei mesi estivi, sono:

- quello del **luglio 1998** (temperatura 44° alle ore 12; umidità relativa 90%; vento arco 24 h 39 nodi = 72 Km/h in direzione W-NW), con numerosi incendi in aree incolte divampati contemporaneamente in più parti della città.
- quello della **estate 2003** (temperatura max registrata in città 40°), caratterizzata da temperature elevate persistenti: condizioni climatiche particolarmente severe a causa delle alte temperature raggiunte ed effettivamente percepite dalla popolazione. La Prefettura di Catania ha, in quella occasione, invitato le Aziende e Strutture Sanitarie locali nonché i Presidenti delle Province Regionali ed i Sindaci dei comuni interessati, a preallertare le strutture di protezione civile ed ad attivare le associazioni di volontariato, al fine di predisporre piani speditivi di assistenza alla popolazione.

*[Nel 2003, subito dopo ferragosto, in seguito alle eccezionali condizioni climatiche e all'allarme sociale provocato dalle notizie provenienti da Paesi vicini all'Italia, in primo luogo la Francia, il Ministro della Salute dispose un'indagine epidemiologica sulla mortalità estiva].*

*L'indagine, basata sul confronto della mortalità nei mesi di luglio e agosto fra il 2003 ed il 2002, ha osservato i dati di mortalità in 21 città capoluogo, ed ha definito un ordine di grandezza dell'eccesso di mortalità che si è verificato in tutta la popolazione anziana del Paese. La stima empirica calcolata si aggira su oltre 7.000 decessi in più in un periodo di 45 giorni, dalla metà di luglio alla fine di agosto 2003, rispetto all'anno precedente, tra le persone di età 65 anni e oltre, con una percentuale di incremento del 19.1 per cento. Nelle città più popolate l'incremento è stato maggiore e minore nei centri più piccoli.*

*Nel corso dell'estate 2003, ci sono stati 23 giorni di allarme e 20 giorni di emergenza.]*

#### **Modello di intervento**

Nel 2004 il Dipartimento della Protezione Civile ha attivato il “Sistema Nazionale di Sorveglianza, previsione e di allarme per la prevenzione degli effetti delle ondate di calore sulla salute della popolazione”. Il programma è coordinato, per gli aspetti tecnici, dal Dipartimento di Epidemiologia della ASL RM/E, individuato come Centro di Competenza Nazionale (CC) ai sensi della Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 Febbraio 2004.

Il Centro di Competenza nazionale, con il sistema Heat Health Watch Warning Systems (HHWWS), utilizza le previsioni meteorologiche per individuare, fino a 72 ore di anticipo, il verificarsi di condizioni ambientali a rischio per la salute. Sulla base di tali previsioni, per tutto il **periodo 15 maggio-15 settembre** il CC elabora un **bollettino giornaliero** per ciascuna delle città coinvolte, che viene inviato al centro locale di riferimento (CL), che per Catania è la P.O. Protezione Civile, ed anche pubblicato quotidianamente sul sito Web del Dipartimento della Protezione Civile ([www.protezionecivile.it](http://www.protezionecivile.it)).

Il bollettino prevede tre livelli di allertamento, a cui corrispondono **tre fasi di attivazione**:

<b>LIVELLO 1 - Attenzione</b>	Rischio basso previsto per le successive 24-72 ore.
<b>LIVELLO 2 - Pre-allarme</b>	Rischio elevato previsto per le successive 24-48 ore e previsione di eccesso di eventi sanitari, soprattutto per i soggetti deboli.
<b>LIVELLO 3 - Allarme</b>	Rischio elevato previsto per tre o più giorni consecutivi – Ondata di calore ad alto rischio per la salute dell'intera popolazione.

Il **modello operativo** prevede le seguenti attività:

Soggetto	ATTIVITA'	LIV. 2 Preall.	LIV. 3 Allarme	Note
<b>P.O. Protez. Civile</b>	Attività di informazione alla popolazione su norme di comportamento generali.	X	X	
	Coordinamento delle operazioni di soccorso.		X	
<b>FdS 2</b>	Attività di informazione mirata ai soggetti a rischio.	X	X	Con FdS 9
	- Attiva il servizio di Assistenza Domiciliare Integrata, in collaborazione con il SUES 118, ove necessario.	X	X	
	- Attiva il servizio Guardia Medica urbana e G.M. turistica (zona Plaia).			
	- Dispone il trasferimento dei soggetti a rischio nei centri di accoglienza, ove lo ritenga necessario.		X	
<b>FdS 3</b>	Attiva ambulanze e squadre di volontariato in vari punti della città, per una sorveglianza attiva nel territorio.		X	
<b>FdS 8</b>	Attiva comunicazioni radio per le squadre di sorveglianza attiva e per il sistema dei soccorsi.		X	
<b>FdS 9</b>	Allerta i centri di accoglienza già individuati nel Piano.	X		
	Attiva Numero Verde di Telesoccorso.	X	X	
	Attiva personale di sua competenza per l'assistenza alle persone ricoverate. Si adopera per il trasferimento dei soggetti deboli nei centri di accoglienza.		X	Con FdS 2

**Maggiori dettagli di carattere operativo** sono contenuti nel *"Piano di assistenza alla popolazione per la prevenzione dei possibili effetti delle ondate anomale di calore"* (All. T).

### C.3.9. – Rischio temperature gelide

Il rischio derivante da abbassamenti anomali delle temperature, anche se non codificato dal Dipartimento della Protezione Civile, richiede anch'esso una specifica attenzione al pari di quello derivante da ondate anomale di calore.

Infatti, nonostante il clima temperato della nostra zona, si sono verificati in passato episodi di abbassamento delle temperature che, associati ad altre condizioni meteo sfavorevoli (umidità, vento) hanno determinato valori di wind-chill (temperatura effettivamente percepita dal corpo umano) estremamente bassi. Queste condizioni atmosferiche possono provocare gelate in zone di campagna con possibilità di danni notevoli alle colture agricole, e possono mettere seriamente a rischio persone che non godono di alloggio sufficientemente confortevole, nelle quali gli effetti delle condizioni meteo sfavorevoli si sommano spesso ad una condizione fisica debilitata.

Negli ultimi anni, a causa delle temperature rigide, quasi ogni inverno in città si verificano decessi di persone senza fissa dimora che trascorrevano la notte all'aperto o in ricoveri di fortuna realizzati con cartoni o lamiere.

#### Scenari di rischio

L'analisi dei valori storici estremi delle temperature minime registrate a Catania, riepilogati nella seguente tabella, indica statisticamente come **mesi più freddi** i mesi di gennaio e febbraio:

**Valori estremi** di temperature minime a Catania - Fontanarossa (record storici fino all'anno 2000):

Gennaio		Febbraio		Novembre		Dicembre	
Anno	T min (°C)	Anno	T min (°C)	Anno	T min (°C)	Anno	T min (°C)
1958	- 5,4	1962	- 4,0	1955	- 2,6	1966	- 1,8
1966	- 4,0	1965	-2,2	1995	- 0,6	1967	+ 0,6
1959	- 3,2	1970	- 2,2	1976	+ 1,0	1986	+ 0,6

In anni recenti la temperatura a Catania è scesa sotto lo zero in diverse occasioni, sempre nei mesi di gennaio e febbraio:

Stazione meteo	Temperatura min. registrata (°C) in data:						
	25/1/04	14/2/04	17/1/05	18/1/05	6/2/05	18/2/08	19/2/08
CT - Fontanarossa (A.M.)	- 0,9	- 0,4	- 1,5	- 1,4	- 0,3	- 3,6	-1,4
CT - Sigonella (A.M.)	+ 0,2	- 2,2	- 2,0	- 1,6	- 1,0	- 5,0	- 3,2
S. Franc. La Rena (SIAS)			- 0,5	- 0,2	+ 1,7	- 3,0	- 1,1

Mentre le aree agricole a rischio di gelate sono facilmente individuabili nelle parti non urbanizzate del territorio a sud e ad ovest della città, la localizzazione delle persone più vulnerabili risulta difficile in quanto spesso si tratta di "homeless" che trascorrono la notte all'aperto e persone che alloggiano in baracche o ricoveri di fortuna, generalmente in luoghi non fissi.

Si conoscono, comunque, alcuni luoghi della città in cui generalmente gli *homeless* trascorrono la notte trovando un parziale riparo sotto un ponte o sotto strutture porticate: piazza G. Verga, Stazione Centrale, Aeroporto, piazza Mazzini, corso Sicilia, piazza della Repubblica, Tondo Gioeni. Vi sono anche persone che

alloggiano in baracche precarie allestite nelle aree libere sul lato nord di corso Martiri della Libertà, a quota più bassa rispetto alla strada. Un gruppo di rom alloggia in baracche localizzate in via Madonna del Divino Amore, nei pressi del cimitero. Altre persone senza fissa dimora trovano alloggio in edifici abbandonati (ex Consorzio Agrario in viale Africa, ed ex edificio produttivo in via C. Colombo angolo via Grimaldi).

Il numero di persone che trascorrono la notte all'aperto o in ricoveri precari è stato stimato, mediamente, in circa 300 persone.

#### Risorse disponibili

A Catania operano associazioni Onlus di **Volontariato sociale** che, in periodo invernale, prestano assistenza costante alle persone che trascorrono la notte in strada, fornendo loro generi alimentari, bevande calde e coperte, consentendo loro un importante sollievo fisico oltre che psicologico.

In caso di emergenza per temperature notturne molto basse, queste associazioni costituiscono un importante punto di riferimento per le operazioni di protezione civile a soccorso delle persone a rischio, in virtù della loro profonda conoscenza del fenomeno in concreto.

Le associazioni che svolgono questo tipo di attività sono:

ASSOCIAZIONE	REFERENTI	RECAPITO
Caritas Diocesana	Padre Valerio Di Trapani (responsabile Caritas CT)	338-4737775
	Sig. Giuseppe Maccarrone (Ronda della solidarietà)	339-1203490
	Help Center Caritas – piazza Giovanni XXIII	095-530126
Comunità S. Egidio	Sig. Walter Cerretti	347-6145199

Nel caso che, in fase di emergenza, risulti necessario trasferire in **luoghi al chiuso** le persone che trascorrono la notte in strada, potranno essere utilizzati a questo scopo i dormitori gestiti da Caritas e Centro Astalli, nei quali per l'occasione si può eccezionalmente aumentare per poche notti la capienza normale, e l'*help center* gestito dalla Caritas in viale Africa, angolo piazza Giovanni XXIII, che normalmente è aperto solo in ore diurne e quindi – per tale uso – necessita di una vigilanza notturna.

Si può ipotizzare che questo utilizzo straordinario delle tre strutture consenta di ospitare circa 40-50 persone.

STRUTTURA	REFERENTE	RECAPITO
Dormitorio Caritas Via delle Mandre - Plebiscito	Padre Valerio Di Trapani (responsabile Caritas CT)	338-4737775
Dormitorio Centro Astalli Via Tezzano, 71	Padre Rosario Taormina (responsabile Centro Astalli CT)	095-535064
Help center Viale Africa, ang. P. Giov. XXIII	Padre Valerio Di Trapani	338-4737775

### Modello di intervento

Le procedure operative saranno attivate, previa valutazione del Dirigente della P.O. Protezione Civile, quando il bollettino meteo diramato dal Dipartimento Protezione Civile segnala una previsione, per le successive 12-24 ore, di condizioni meteo particolarmente avverse, o di freddo intenso con temperature notturne che si prevede possano scendere sotto lo zero, oppure quando pervenga una motivata richiesta di attivazione da parte dei rappresentanti delle associazioni di Volontariato sociale sopra indicate.

In questo caso, **durante le ore diurne** che precedono l'evento previsto, il Responsabile della P.O. Protezione Civile, avvalendosi del reperibile di turno:

- contatta le associazioni di Volontariato sociale sopra indicate, in particolare la Caritas, per programmare in maniera concordata le attività da espletare durante la notte;
- allerta il Volontariato di Protezione Civile con riferimento alle attività previste, nonché per reperire volontari che possano assicurare la vigilanza notturna in strutture che si prevede di adibire a ricovero notturno provvisorio;
- stabilisce una turnazione del personale da attivare dopo le ore 20.00 per le attività previste;
- organizza e gestisce l'attività di informazione alla popolazione;
- si adopera, avvalendosi della FdS 9 (Direzione Servizi Sociali del Comune), per:
  - a) individuare eventuali altri luoghi di ricovero al coperto, oltre quelli sopra elencati, per mettere al riparo i soggetti a rischio;
  - b) reperire coperte, sacchi a pelo e stuioie in poliestere, da destinare alla distribuzione durante la notte (attività da svolgere preferibilmente in maniera preventiva per costituire delle scorte).

In tali casi non sarà convocato il C.O.C. presso la sede di Nesima, ma si attiveranno le seguenti Funzioni di Supporto che si coordineranno – nella maniera ritenuta più opportuna – con la P.O. Protezione Civile (o con i reperibili di turno) per le attività previste:

Soggetto	ATTIVITA'	Note
P.O. Protez. Civile	- Attiva (in ore diurne) l'informazione alla popolazione sulle condizioni meteo avverse.  - Attiva (in ore diurne) i contatti con Volontariato sociale per programmare le attività notturne.  - Coordinamento delle operazioni di soccorso in raccordo con Volontariato sociale.	Tramite emittenti locali  Referenti Caritas
FdS 2	- Gestisce attività di assistenza sanitaria mirata ai soggetti a rischio, previo allertamento da parte della P.O. Protezione Civile.	In collaborazione con Volontariato sociale e sanitario
FdS 3	Attiva assistenza logistica e operativa, collaborando con le Associazioni di volontariato sociale nella somministrazione di generi di conforto ai soggetti a rischio, o nel trasferimento in luoghi di ricovero al coperto.	
FdS 9	- Individua (in ore diurne) e rende disponibili – se necessario – appositi luoghi di ricovero per soggetti a rischio, in strutture ricettive convenzionate.  - Si adopera per favorire il trasferimento dei soggetti a rischio negli appositi luoghi di ricovero.	Con FdS 2, e con Volontariato sociale e di Protezione Civile

### **C.3.10. – Rischio black-out elettrico**

Con il termine *black-out* si indica comunemente un'interruzione temporanea di energia elettrica in un determinato territorio.

L'avanzato stato di industrializzazione del territorio si basa su un perfetto funzionamento delle reti e dei servizi tecnologici, con la conseguenza che il territorio stesso risulta particolarmente vulnerabile in caso di loro inefficienza o interruzione, con riferimento specifico al settore energetico.

Un'interruzione prolungata della fornitura di energia elettrica, in assenza di generatori di emergenza, provoca la paralisi: ascensori ed impianti di riscaldamento bloccati, interruzione della catena del freddo (congelatori, frigo, condizionatori d'aria), difficoltà nelle comunicazioni telefoniche, mezzi di comunicazione di massa (tv e radio) funzionanti solo parzialmente, strumentazioni informatiche inutilizzabili, impianti di sicurezza non funzionanti, mancanza di illuminazione nelle strade e nelle case, congestione veicolare dovuta al mancato funzionamento dei semafori, distributori di carburante fermi, interruzione della rete di distribuzione idrica, ecc. I black-out possono essere provocati da:

- un'eccessiva richiesta di energia elettrica (ad es. in periodi di caldo eccezionale) da parte degli utenti, non calcolata in precedenza dall'azienda produttrice;
- un problema tecnico verificatosi in una centrale di produzione o di distribuzione della corrente elettrica sul territorio;
- una concomitanza di eventi atmosferici sfavorevoli;
- un'opera di sabotaggio che mette fuori servizio una o più importanti centrali elettriche.

In Italia il più grave black-out si è verificato il 28 settembre 2003 quando, per quasi 12 ore, l'intera nazione (tranne la Sardegna e l'isola di Capri) è rimasta priva di corrente elettrica.

L'evento è stato poi descritto in dettaglio da GRTN (Gestore della Rete di Trasmissione Nazionale S.p.A., Roma) e successivamente analizzato da UCTE, l'organismo europeo che definisce gli standard tecnici delle reti elettriche (Rif. B-1). In sintesi, si descrive la successione degli eventi in tale occasione.

Alle ore 3:01 a.m. scatta, in Svizzera, la linea 400 KV Mettlen-Lavorgo, a causa di una scarica dovuta al contatto con un albero. Vari tentativi di richiudere automaticamente la linea non hanno avuto successo. Il carico si è quindi riversato dalla linea fuori servizio alle altre linee, determinando un sovraccarico su un'altra linea svizzera, la linea a 380 KV Sils-Soazza, sovraccarico che era accettabile in condizioni di emergenza soltanto per un periodo di 15 minuti.

Alle ore 3:11 il centro di comunicazione ETRANS (Organizzazione svizzera per il Coordinamento delle Reti di Trasmissione Elettriche) chiede al GRTN di adottare contromisure sul sistema italiano, con una riduzione di 300 MW per riportare le importazioni italiane a quanto concordato nei programmi, ed alleviare in tal modo i sovraccarichi sulla rete svizzera.

Alle ore 3:21 si è conclusa la richiesta riduzione delle importazioni italiane di circa 300 MW, riportando il sistema italiano ai programmi concordati.

Alle ore 3:25 è scattata anche la linea Sils-Soazza, sempre per una scarica dovuta al contatto con un albero, probabilmente determinata dall'abbassamento della linea per sovraccarico sui conduttori. Di conseguenza, con la perdita di due linee importanti, i conseguenti sovraccarichi sulle linee rimaste in servizio sono diventati intollerabili. Circa 12 secondi dopo la perdita della linea Sils-Soazza si verifica uno scatto quasi simultaneo delle rimanenti linee di interconnessione verso l'Italia, per cui il sistema italiano si è trovato improvvisamente isolato dalla rete europea. Questi 12 secondi di intensi sovraccarichi avevano già provocato fenomeni di instabilità nell'area coinvolta del sistema, portando subito ad un notevole abbassamento di tensione sulla rete dell'Italia settentrionale, che ha provocato lo scatto di vari impianti di produzione in Italia.

Alle ore 3:28 la frequenza sulla rete italiana si è ridotta a 47,5 Hz e, nonostante sia stata attuata la riduzione automatica del carico, è risultato impossibile per il sistema italiano operare in modo isolato dalla rete UCTE, per cui il black out è stato inevitabile per l'intero sistema nazionale.

L'orario notturno in cui si è verificato il black out ha consentito la riduzione dei disagi per la cittadinanza, ma le 12 ore di interruzione hanno comunque provocato danni economici a molte aziende (ad es. per la interruzione della catena del freddo, o di lavorazioni a ciclo continuo).

#### RIFERIMENTI:

**B-1** = GRTN, Roma: Comunicato stampa 01/10/2003 – *Black out: gli eventi accaduti il 28/10/2003*.

GRTN, Roma: Comunicato stampa 28/10/2003 – *Il rapporto UCTE sul black out italiano del 28/09/2003*.

(<http://www.grtn.it/ita/>).

#### Modello di intervento

Le norme di sicurezza vigenti nella gestione degli scambi internazionali di energia elettrica consentono di considerare prevedibile un evento di questo genere, anche se possono verificarsi episodi che portano ad un improvviso *black out* non preceduto da alcun avviso di preallarme.

In ogni caso, le caratteristiche tecniche dell'evento sono tali che, qualora abbia proporzioni tali da richiedere l'attivazione del sistema di protezione civile, il territorio interessato è di gran lunga più esteso di quello comunale. Ne consegue che **le fasi di attivazione** sono decise e comunicate dalla Prefettura competente per territorio o dal Dipartimento di Protezione Civile.

**Il modello di intervento**, per quanto riguarda i compiti del Comune, prevede le seguenti attività:

Soggetto	ATTIVITA'	Preall.	Allarme	Note
<b>P.O. Protez. Civ.</b>	- Stabilisce e mantiene contatto operativo con la Prefettura e il DRPC.	X	X	
	- Attiva informazione alla cittadinanza indicando norme di comportamento.		X	
<b>FdS 1</b>	- Attiva un monitoraggio del territorio cittadino per verificare eventuali disservizi, e dimensionare l'evento ed eventuali danni.		X	Con VV. UU.
<b>FdS 2</b>	-Verifica la funzionalità delle strutture sanitarie, individuando eventuali necessità per garantire un livello minimo di funzionamento.		X	
<b>FdS 3</b>	- Supporta la FdS 1 nel monitoraggio del territorio cittadino. - Le squadre operative si attivano per supportare il sistema dei soccorsi.		X	
<b>FdS 5</b>	- Attiva il monitoraggio dei servizi a rete, individuando eventuali interventi necessari per garantire un livello minimo di funzionalità.		X	
<b>FdS 7</b>	- Organizza il pronto intervento per il primo soccorso ai cittadini coinvolti. - Regola la circolazione, in particolare agli incroci con semaforo inattivo.		X	
<b>FdS 8</b>	Organizza e gestisce rete di comunicazioni radio per il sistema di soccorso, e per assicurare la funzionalità di strutture strategiche e sanitarie.		X	
<b>FdS 9+3</b>	Attiva assistenza domiciliare alla popolazione, con eventuale distribuzione di generi di prima necessità, e con particolare attenzione ai soggetti deboli.		X	
<b>Sindaco + Segr. Gen.</b>	Si adopera per mantenimento della continuità dell'ordinaria amministrazione, assicurando i collegamenti con Regione, Provincia, Prefettura, ecc.		X	

### C.3.11. – Operazione Sant'Agata Sicura

La festa di Sant'Agata, in onore della Patrona di Catania, si svolge ogni anno tra il 3 ed il 5 febbraio e vede la partecipazione dell'intera popolazione cittadina, di quella proveniente dalla provincia e di molti turisti siciliani ed anche stranieri. In tutto si registra una confluenza, nei tre giorni, di circa 700.000 persone, con punte massime di presenza contemporanea nel centro città stimabili in circa 100.000 persone. Questo dato, unito alla considerazione che la manifestazione si svolge prevalentemente nel centro storico cittadino, e registra la partecipazione di fedeli in condizioni di particolare stress psico-fisico, che in determinati momenti si accalcano in folla particolarmente compatta, rende necessario l'intervento della Protezione Civile, al fine di tutelare quanti intervengono alle manifestazioni, oltre che gli stessi "devoti" che partecipano alla festa.

La Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della Protezione Civile ha classificato i festeggiamenti agatini, relativi all'assistenza sanitaria e al soccorso civile alla popolazione, di rilevanza nazionale, concedendo sia i benefici normativi per il volontariato (Art. 9 e 10 del D.P.R. 194/2001), sia l'eventuale supporto logistico all'intera operazione, denominata "Sant'Agata Sicura".

Il Piano di intervento operativo denominato "Operazione Sant'Agata Sicura" scaturisce dall'esigenza di assicurare un'adeguata assistenza alla popolazione e fronteggiare eventuali accadimenti che possono coinvolgere i partecipanti alle manifestazioni religiose e folkloristiche, nel corso delle celebrazioni in onore di Sant'Agata.

Una sintesi delle risorse messe in campo e degli interventi effettuati si può ricavare dalla tabella che segue, che riepiloga i dati a consuntivo dell'operazione "S. Agata sicura 2013":

Data	Risorse impegnate				Interventi sanitari effettuati
	Volontari	ABZ	PMA	MSA	
3 febbraio	230 (2 turni)	12	1	4	<b>Totale interventi: n° 268 di cui:</b> n° 78 ospedalizzati; n° 98 trattati in PMA; n° 170 trattati sul posto.
4 febbraio	450 (4 turni)	32	1	4	
5/6 febbraio	500 (4 turni)	35	1	4	
12 febbraio	130 (1 turno)	6		2	

Il Piano è annualmente rielaborato e precisato sulla scorta delle esperienze maturate negli anni precedenti. Esso viene sviluppato in accordo con la direttiva del Dipartimento della Protezione Civile denominata "Linee guida sulla organizzazione sanitaria in caso di catastrofi sociali".

#### ATTIVAZIONE UNITA' di CRISI

Nel caso specifico non sarà convocato il C.O.C. (Centro Operativo Comunale), se necessario, l'ufficio, rimarrà aperto ed operativo mediante la turnazione del personale Tecnico ed Amministrativo della P.O. Protezione Civile, presso la sede comunale di Nesima, viale F. Fontana, 23, e si allenteranno le funzioni di supporto indispensabili, le quali si coordineranno nella maniera ritenuta più opportuna con la P.O. Protezione Civile (Ref. Tecnico reperibile di turno) per le attività previste. Se l'evento si dovesse aggravare ulteriormente il Responsabile della P.O. Protezione Civile, avvertirà il Direttore che su disposizione del Sindaco attiverà il C.O.C. mettendo in azione le Funzioni necessarie a fronteggiare l'evento.

## COORDINATORE UNITA' di CRISI: DIRIGENTE DEL SERVIZIO PROTEZIONE CIVILE

Il Centro Operativo Comunale (C.O.C.) sarà costituito secondo il seguente schema:

F.d.S.	Compiti	Responsabile (*)
<b>F. 1</b> Tecnica e Pianificazione	- Mantiene e coordina i rapporti tra le varie componenti scientifiche e tecniche (compresi Enti ed Aziende vari), per valutare l'evoluzione dell'evento in corso o già accaduto..	<b>Dirigente: Arch. M. L. Areddia :</b> (Servizio Tutela e Salvaguardia del Territorio – P.O. Protezione Civile)
<b>F. 2</b> Sanità e Assistenza Sociale	- Pianifica e gestisce gli aspetti socio-sanitari dell'emergenza, compresa l'assistenza veterinaria – Coordina ( avvalendosi del SUES 118), le attività di carattere sanitario, sia del Volontariato che degli Enti sanitari e ospedalieri.	<b>Funzionari:</b> <b>dott. Gaetano Sirna</b> (A.S.P. n. 3 Tel 095 313859 - fax 2540840)
<b>F. 3</b> Volontariato	- Redige un quadro sinottico delle risorse del volontariato disponibili, in termini di uomini, materiali e mezzi - Coordina ed organizza le attività del Volontariato per supportare le operazioni di soccorso e assistenza alla popolazione.	<b>Presidente: Carmine Rosati</b> Coordinamento fax 095 956713 Comunale del Volontariato
<b>F. 4</b> Materiali e Mezzi	- Censisce le risorse disponibili appartenenti ad enti locali, soggetti pubblici e privati e ne coordina l'impiego - Organizza gli spostamenti delle risorse per il loro utilizzo. - Al bisogno, individua eventuali maggiori risorse e mezzi presenti nel territorio Comunale, disponendo per il loro utilizzo.	Patrimonio, Provveditorato, Economato e Autoparco: <b>Direttore: Ing. Orazio Palmeri:</b> tel. 095 7424576 fax 095 7424567
<b>F. 5</b> Servizi essenziali e Attività Scolastica	- Organizza e coordina gli interventi necessari sui servizi a rete per il loro ripristino.  - Coordina le attività dei capi d'istituto per la tutela della popolazione scolastica, avvalendosi della Direzione Pubblica Istruzione.	Pubblica Istruzione: <b>Direttore: dr. Paolo Italia</b> tel. 095 7424004 - <u>Fax 095 7424051</u>  Aziende Partecipate: <b>Direttore Sostare Dr. Giacomo Scarcifalo</b> 095 3529911- <u>FAX 095 3529919</u>  <b>A.M.T.: Direttore: Dott. Marcello Marino</b> Tel. 095 751.91.11 Fax 095 50.74.56 - 31.27.74 <b>A.S.E.C.: Direttore Generale: Dott.ssa Giovanna D'Ippolito</b> tel. 095 723.02.11 <u>Fax 095 34.11.64</u>  <b>SIDRA: Direttore Generale: Ing. A. Olivo</b> 095 54.41.11 - <u>fax 095 54.42.64</u>  Segreteria Generale - Mobilità Viabilità - <b>U.T.U.: Direttore: Dr. Salvatore Nicotra</b> 095 742.6631 - 742.6637 - Fax 095 742.66.30
<b>F. 6</b> Censimento danni	- Organizza e coordina il censimento dei danni a persone, edifici pubblici e privati, attività produttive, infrastrutture. - Aggiorna tempestivamente lo scenario di danno.	Urbanistica e Gestione Territorio: <b>Direttore: arch. Gabriella Sardella</b> 095 742.2009 fax 095 742.2038
<b>F. 7</b> Strutture Operative locali, Viabilità	- Regola la viabilità, presenziando i "cancelli" nelle aree a rischio per la regolazione degli afflussi dei soccorsi.	Corpo P. M.: <b>Direttore: A. Mangani</b> 095.7424212 / 24 - fax 095 742 4238
<b>F. 8</b> Telecomunicazioni	- Organizza e gestisce una rete di telecomunicazioni non vulnerabile alternativa a quella ordinaria di concerto con P.T. e Gestori Telefonia mobile.	<b>Presidente Fir CB / Club 27:</b> <b>dr. Salvatore Barbera</b> 3937174647 095 445532  ----- <b>Presidente: ARI Vito Baturi</b> telefax 095 514336
<b>F. 9</b> Assistenza alla popolazione.	- Organizza il ricovero della popolazione presso strutture o aree appropriate, con reperimento di edifici o altre strutture adatte allo scopo. - Organizza l'assistenza logistica e sociale a popolazione e soggetti deboli. - Organizza il censimento della popolazione in aree di attesa e di ricovero.	Famiglia e Politiche Sociali: <b>Direttore: Ing. Corrado Persico</b> 095.7422608- fax.0957422644  ----- Patrimonio, Provveditorato, Economato e Autoparco: <b>Direttore: Ing. Orazio Palmeri:</b> tel. 095 7424576 fax 095 7424567
<b>F. 10</b> Beni Culturali	- In sinergia con la Sovrintendenza BB. CC. AA., organizza il censimento dei danni ai beni culturali, e individua gli interventi urgenti per la salvaguardia e la tutela dei beni culturali.	Cultura: <b>Direttore: arch. A. Manuele</b> 095.742.8035 - fax 095.742.8005

(\*) Il personale tecnico della P.O. P.C. di cui alla L. R. 31 agosto 1998 n. 14, e/o Coordinatore attività di Protezione Civile (Progetto PASS P.O. 940022/i/l del 07 Agosto 1998) può essere nominato, su disposizione del Sindaco, "Responsabile di Funzione di supporto". Può inoltre affiancare e/o supplire temporaneamente qualunque Funzione del C.O.C. su esplicita richiesta del Responsabile della P.O. Protezione Civile.

### NUMERI TELEFONICI di EMERGENZA

**Centro di Riferimento Locale: Comune di Catania – P.O. Protezione Civile Tel. 095/7425148 – 47 – Fax 095/7425146**

<b>Centro di Competenza Nazionale</b> Dipartimento di Epidemiologia della ASP RM/E della Regione Lazio DPC	Tel. 06/83060458– Fax 06/83060374
<b>Servizi di Assistenza Sanitaria</b> Centro coordinamento interventi di prevenzione degli effetti del caldo: Referente ASP 3 CATANIA	Dott. Giuseppe Spampinato tel. 095/326220-2540493 Fax 095/0938100
<b>Servizi di Assistenza Sociale</b> Centro coordinamento interventi di prevenzione degli effetti del caldo: Referente Assessorato e Direzione Servizi Socio Sanitari	Dott.ssa Marika Contraffatto Tel. 095/742.26.11 – Fax 095/742.26.45
<b>C.S.E.: Centro Segnalazioni Emergenze H. 24</b>	<b>Tel. 095. 484.000 - fax 095.7425172</b>
<b>CENTRALE OPERATIVA POLIZIA MUNICIPALE</b>	Tel. 095. 53.13.33 095/742.4212-4224 Fax 095 7424238 - 57
<b>DIREZIONE SANITARIA A.S.P. 3</b>	Tel. 095/25.45.745 – 4
<b>Servizio Urgenza Emergenza Sanitaria</b>	<b>118 - 800533223</b>

**MINISTERO DELLA SALUTE**  
[\(www.ministerosalute.it\)](http://www.ministerosalute.it)

#### **Call Center : Tel. 1500**

Il Call Center del Ministero della Salute risponde al numero di pubblica utilità "1500" per le emergenze sanitarie. In occasione del periodo estivo il 1500 ha l'obiettivo di offrire un servizio di prossimità ai cittadini, in particolare a quelli di età avanzata o con problemi di autosufficienza, fornendo un orientamento ai servizi socio-sanitari presenti sul territorio nazionale e svolgendo al tempo stesso anche attività di counseling telefonico. Il Call Center è attivo dal 15 maggio al 15 settembre 2009

	<b>INDICE</b>
<b>INTRODUZIONE</b>	pag. 1
<b>A – PARTE GENERALE</b>	2
<b>B – LINEAMENTI DELLA PIANIFICAZIONE</b>	
B.1. – Obiettivi essenziali	6
B.2. – Modulistica	6
B.3. – Relazione giornaliera degli interventi	6
B.4. – La comunicazione	7
B.5. – Dinamicità del Piano	7
<b>C – SCENARI E MODELLO di INTERVENTO</b>	
C.1. – Sistema di comando e controllo	8
C.1.1. – Centro Operativo Comunale (C.O.C.)	8
C.1.2. – Le funzioni di supporto (FdS)	9
C.1.3. – Le strutture comunali	10
C.1.4. – Le risorse comunali	10
C.1.5. – S.I.T. – Sistema Informativo territoriale	10
C.1.6. – Il Volontariato di Protezione Civile	11
C.2. – Attivazioni in emergenza	12
C.2.1. – Attivazione di Presidi territoriali decentrati	12
C.2.2. – Le fasi di attivazione del sistema di Protezione Civile	12
C.2.3. – Le risorse nell'emergenza	
C.2.3.1 – Le aree di emergenza	14
C.2.3.2 – Le strutture di assistenza medica	14
C.2.3.3 – Le risorse	14
C.3. – Scenari e modelli di intervento settoriali	
C.3.1. – Rischio sismico	14
C.3.2. – Rischio idrogeologico	20
C.3.2.1 – Rischio idraulico e geomorfologico	20
C.3.2.2 – Rischio esondazione Simeto per dighe	29
C.3.3. – Rischio eolico e mareggiate	31
C.3.4. – Rischio inquinamento coste da idrocarburi	32
C.3.5. – Rischio di incidente industriale	33
C.3.6. – Rischio vulcanico	37
C.3.7. – Rischio incendi	40
C.3.8. – Rischio ondate anomale di calore	44
C.3.9. – Rischio temperature gelide	46
C.3.10. – Rischio black-out elettrico	49
C.3.11. – Grandi eventi – Operaz. S. Agata sicura	51
<b>D - ATTIVAZIONE UNITÀ di CRISI</b>	52
<b>NUMERI TELEFONICI di EMERGENZA</b>	54
<b>MINISTERO DELLA SALUTE Call Center</b>	54