



**Regione Siciliana**

**Provincia Regionale di: CATANIA**

**Comune di : MINEO**



***- PIANO DI PROTEZIONE CIVILE -***

**AGGIORNAMENTO 2013**

---

## INDICE

|  |                |
|--|----------------|
| <b>§1. Premessa</b> .....  | <i>pag. 1</i>  |
| <b>§2. Parte generale</b> .....  | <i>pag. 1</i>  |
| 2.1. <i>Inquadramento territoriale nell'ambito provinciale</i> .....                     | <i>pag. 1</i>  |
| 2.2. <i>Lineamenti geo-litologici, morfologici ed idrogeologici del territorio</i> ..... | <i>pag. 2</i>  |
| 2.2.1. <i>Settore Meridionale</i> .....  | <i>pag. 2</i>  |
| 2.2.2. <i>Settore Centrale</i> .....   | <i>pag. 3</i>  |
| 2.2.3 <i>Settore Settentrionale</i> .....  | <i>pag. 3</i>  |
| <b>§3. Descrizione generale dei rischi</b> .....   | <i>pag. 4</i>  |
| 3.1 <i>Rischio sismico</i> .....   | <i>pag. 5</i>  |
| 3.2 <i>Rischio idrogeologico</i> .....   | <i>pag. 5</i>  |
| 3.3 <i>Rischio incendio boschivo</i> .....   | <i>pag. 6</i>  |
| 3.4 <i>Rischio incendi di interfaccia</i> .....  | <i>pag. 7</i>  |
| <b>§4. Conclusioni</b> .....   | <i>pag. 8</i>  |
| <b>§5. Rischio sismico</b> .....   | <i>pag. 8</i>  |
| 5.1 <i>Scenari per il rischio sismico</i> .....  | <i>pag. 10</i> |
| 5.2 <i>Stima dei danni</i> .....   | <i>pag. 15</i> |
| 5.3 <i>Aree di attesa</i> .....  | <i>pag. 32</i> |
| 5.4 <i>Aree di ricovero</i> .....  | <i>pag. 34</i> |
| 5.5 <i>Aree di ammassamento soccorsi e mezzi</i> .....                                   | <i>pag. 35</i> |
| 5.6 <i>Beni esposti</i> .....  | <i>pag. 37</i> |
| 5.7 <i>Aree di stoccaggio e distribuzione: materiali infiammabili</i> .....              | <i>pag. 38</i> |
| 5.8 <i>Servizi essenziali</i> .....  | <i>pag. 38</i> |

---

|   |                |
|---|----------------|
| 5.9 Strutture sanitarie .....   | pag. 38        |
| 5.10 Viabilità di emergenza .....                                     | pag. 38        |
| <b>§6. Rischio idrogeologico .....</b>                                | <b>pag. 39</b> |
| 6.1 Elenco dei dissesti .....   | pag. 40        |
| 6.2 Beni esposti .....  | pag. 42        |
| 6.3 Servizi essenziali .....  | pag. 43        |
| 6.3 Servizi essenziali .....  | pag. 43        |
| 6.4 Strutture sanitarie .....   | pag. 43        |
| 6.5 Viabilità di emergenza .....                                      | pag. 43        |
| 6.6 Modello di intervento rischio idrogeologico .....                 | pag. 44        |
| 6.7 Livelli di allerta e fasi operative .....                         | pag. 45        |
| 6.8 Attivazione delle fasi operative .....                            | pag. 45        |
| 6.9 Procedure operative .....   | pag. 46        |
| 6.10 Aree di attesa, ricovero e ammassamento .....                    | pag. 46        |
| SCHEDA RIASSUNTIVA INTERVENTO .....                                   | pag. 47        |
| <b>§7. Rischio di incendio boschivo e di interfaccia .....</b>        | <b>pag. 48</b> |
| 7.1 Rischio incendio boschivo .....                                   | pag. 48        |
| 7.2 Intervento .....  | pag. 49        |
| 7.3 Rischio incendio di interfaccia .....                             | pag. 49        |
| 7.4 Beni esposti .....  | pag. 51        |
| 7.5 Servizi essenziali .....  | pag. 51        |
| 7.6 Strutture sanitarie .....   | pag. 52        |
| 7.7 Viabilità di emergenza .....                                      | pag. 52        |
| 7.8 Modello di intervento rischio incendio boschivo e interfaccia ... | pag. 53        |
| 7.9 Livelli di allerta e fasi operative .....                         | pag. 54        |

---

|  |                |
|--|----------------|
| 7.10 Attivazione delle fasi operative .....        | pag. 55        |
| 7.11 Aree di attesa, ricovero e ammassamento.....  | pag. 56        |
| SCHEDA RIASSUNTIVA INTERVENTO .....                | pag. 57        |
| <b>§8. Rischi minori .....</b>                     | <b>pag. 58</b> |
| 8.1 Rischio idraulico .....                        | pag. 58        |
| 8.2 Rischio industriale .....                      | pag. 58        |
| <b>§9. Pianificazione dell'organizzazione</b>      |                |
| <b>nella fase operativa .....</b>                  | <b>pag. 60</b> |
| 9.1 Organizzazione di comando e controllo .....    | pag. 60        |
| 9.2 Sistema comunale di Protezione Civile.....     | pag. 60        |
| 9.2.1 Il Centro Operativo Comunale (C. O. C.)..... | pag. 60        |
| 9.2.2 Funzioni di supporto .....                   | pag. 60        |
| 9.2.3 Volontariato .....                           | pag. 63        |
| 9.2.4 Doveri della popolazione .....               | pag. 63        |
| SCHEDA DI SEGNALAZIONE .....                       | pag. 64        |

## **ALLEGATI FUORI TESTO**

1. *Determinazione Sindacale di designazione del Centro Operativo Comunale.*

### **ELABORATI GRAFICI GENERALI**

2. *Carta regione Sicilia*
3. *Carta individuazione territorio comunale*
4. *Carta dei comuni afferenti al C.O.M.*
5. *Carta della Provincia di Catania (delimitazione del territorio comunale, vie di comunicazione ed attività produttive) 1:50.000*
6. *Carta geologico-strutturale (1:100.000)*
7. *Carta morfologica (1:25.000)*
8. *Carta delle aree di attesa e delle vie di fuga 1:2.000*
9. *Carta delle aree di ammassamento e ricovero 1:10.000*
10. *Planimetria beni esposti*
11. *Planimetria Cancelli*  
  
*Rischio idrogeologico.*
12. *Schede A1 e A2*
13. *Elenco delle situazioni di criticità*
14. *Cartografia spartiacque bacino idrografico (1:50.000)*
15. *Tavole: Quadro generale - 2 – 2a – 2b - 2c - 2d dei dissesti*  
  
*Rischio incendio boschivo e di interfaccia.*
16. *Carta con ubicazione dei boschi, con segnalate le vie di comunicazione e gli edifici eventualmente a rischio*

**ALLEGATI FUORI TESTO**

**(Uso Interno)**

- *Elenco automezzi comunali*
- *Elenco automezzi ditte private*
- *Elenco persone non autosufficienti/disabili del Comune di Mineo*
- *Carta con individuazione delle persone autosufficienti/disabili*

IL PRESENTE PIANO E' STATO REDATTO DALL'UFFICIO DI PROTEZIONE CIVILE COMUNALE

## §1. Premessa.

Lo studio qui di seguito redatto rappresenta un'analisi delle problematiche riguardanti il territorio comunale di Mineo, che sono le basi di partenza per il *Piano di Protezione Civile Comunale*, da qui in avanti definito come *P. P. C. C.*

Il *P. P. C. C.* è uno strumento finalizzato soprattutto alla pianificazione delle attività ed interventi di emergenza e soccorso che devono essere attuati in occasione del verificarsi di eventi che condizionano la sicurezza delle persone ovvero interferiscono con il normale andamento delle attività antropiche.

Tale strumento è, quindi, principalmente orientato alla salvaguardia della vita umana e secondariamente, dove la risposta dell'ambiente fisiografico lo consente, alla protezione dei beni.

Il *P. P. C. C.* è uno strumento "*indispensabile*" per la mitigazione degli effetti producibili a seguito del verificarsi di un evento calamitoso, in tutte quelle aree dove l'attività di minimizzazione del rischio con altri strumenti (opere, norme, vincoli) è condizionata dal ridotto grado di libertà imposto dal sistema antropizzato o dai tempi lunghi che spesso sono necessari per lo sviluppo di tali interventi.

Il Piano risulta essere il progetto di tutte le attività e delle procedure di protezione civile necessarie ed utili per fronteggiare qualsiasi evento calamitoso che abbia probabilità di avvenire nel territorio comunale consentendo l'impiego razionale ed immediato delle risorse al fine di superare, nel più breve tempo possibile, l'emergenza e di ripristinare le normali condizioni di vita.

Tutto ciò deve essere fatto tutelando, in principal luogo, l'integrità della vita umana, i beni, gli insediamenti e l'ambiente dai danni, o dal pericolo di danno, derivanti da calamità naturali, da catastrofi e da qualunque altro evento.

Il piano d'emergenza risulta essere uno strumento programmatico tarato su una situazione verosimile che necessita di aggiornamenti a scansioni temporali regolari e ravvicinate sui contenuti, di verifiche ed integrazioni periodiche, non solo riferiti all'elenco dei mezzi e delle persone, ma alle nuove conoscenze sulle condizioni del rischio, apportando variazioni in primo luogo sulla valutazione degli scenari del rischio stesso. Ciò risulta utile per mantenere "*vivo*" il Piano.

A tale scopo è buona norma organizzare periodiche esercitazioni al fine di "*educare*" l'intera popolazione ad una nuova mentalità di Protezione Civile, che mette al primo posto in ordine d'importanza la salvaguardia della vita umana seguendo un programma d'evacuazione semplice e definito.

Il *P. P. C. C.* del Comune di Mineo è stato elaborato tenendo presenti le linee guida del metodo AUGUSTUS, e le linee guida fornite dal Dipartimento della Protezione Civile che gli assegnano una semplicità nell'individuazione e nell'attivazione delle risorse disponibili sul territorio ed una flessibilità sulla base dei rischi presenti su quest'ultimo.

## §2. Parte generale.

### *2.1. Inquadramento territoriale nell'ambito provinciale*

#### *(Carta della Provincia di Catania 1:50.000)*

Il territorio comunale di Mineo ricade nei Fogli 639 (Caltagirone) e 640 (Lentini) della Carta d'Italia edita dall'I.G.M. in scala 1:50.000.

Pur avendo una scarsa popolazione (circa 5300 abitanti), la sua posizione centrale nell'area del calatino, il suo vasto territorio (244,52 Km<sup>2</sup>) e le sue risorse ambientali e culturali ne fanno un Comune di notevole importanza.

Esso confina a Nord con il Comune di Ramacca, a Sud con quelli di Grammichele, Licodia Eubea e Vizzini, ad Est con quello di Militello in Val di Catania e ad Ovest con i

territori di Grammichele, Caltagirone, che ne rappresenta il Comune di riferimento, ed in parte con la Provincia di Enna (Comune di Aidone).

Sul territorio comunale sono state individuate due importanti vie di comunicazione che collegano il Comune di Caltagirone con i due capoluoghi di provincia più vicini:

- S. S. 417 a scorrimento veloce (Catania - Gela);
- S. S. 385 che collega Caltagirone e Catania attraversando Palagonia.

Risulta importante evidenziare che la S.S. 417, individuata a circa 13 Km in direzione NE dal centro abitato, permette di raggiungere direttamente l'aeroporto di Fontanarossa attraversando la zona militare di Sigonella. Un'ulteriore via di comunicazione, posta al di fuori del territorio comunale, ma di particolare importanza per l'eventuale collegamento con due grossi centri abitati della Sicilia Sud-Orientale ed Orientale, è la strada a scorrimento veloce Ragusa – Catania ubicata a circa 15 Km in direzione SE rispetto all'abitato.

Dalle S.S. 417 e 385 si raggiunge l'abitato di Mineo attraverso la S.P. 31.

Inoltre prossima al territorio comunale, ma in territorio del Comune di Militello, esiste una rete ferroviaria, cioè la stazione di Mineo situata a circa 10 Km in direzione Est-Sud-Est dal centro storico.

Sul territorio comunale sono state individuate tre frazioni:

| NOME FRAZIONE     | POPOLAZIONE RESIDENTE | POPOLAZIONE MASSIMA | LAT. – LONG. (GR. MM. SS)    | DISTANZA DALL'ABITATO (in linea d'aria) |
|-------------------|-----------------------|---------------------|------------------------------|---|
| CUCINELLA         | 1800 ~                | 2000                | 37° 17' 50''<br>02° 11' 10'' | 5 Km in direz.<br>NW                    |
| BORGO PIETRO LUPO | 33                    | 40                  | 37° 20' 25''<br>02° 10' 35'' | 10 Km in direz.<br>NW                   |
| CONTRADA SAIE     | 32                    | 100                 | 37° 13' 00''<br>02° 12' 00'' | 6.5 Km in direz.<br>SW                  |

## ***2.2. Lineamenti geo-litologici, morfologici ed idrogeologici del territorio***

### ***(Carta geologica e morfologica I.G.M. 1:25.000)***

Il territorio comunale comprende parte dell'Altopiano Ibleo della Sicilia sud-orientale, le pianure alluvionali della piana di Mineo, attraversata dal Fiume di Caltagirone o dei Margi, ed a settentrione gli innalzamenti della Serie evaporitica, quella che nella Letteratura geologica viene definita come Serie Gessoso - solfifera.

Su base morfologica e geologica possono individuarsi tre settori con caratteristiche differenti:

- ❖ *Settore Meridionale* (comprende l'abitato di Mineo);
- ❖ *Settore Centrale* (comprende la spianata alluvionale del Fiume di Caltagirone ed è sede delle principali vie di comunicazione);
- ❖ *Settore Settentrionale* (nel quale è ubicata la Frazione comunale di Borgo Pietro Lupò).

#### ***2.2.1. Settore Meridionale.***

Questo settore risulta essere quello con la maggior concentrazione di abitanti, in quanto comprende il rilievo montuoso su cui sorge il centro abitato (loc. Castello a quota 560 m s.l.m.), le zone periferiche del centro storico e vari rilievi alcuni dei quali, ad esempio M.te Calvario (h s.l.m. 540 m), risultano fortemente antropizzati.

Tale settore è particolarmente soggetto a rischi di origine naturale poiché l'azione antropica ha portato a vistose modifiche ambientali causa di un disequilibrio diffuso che ha sicuramente dato origine agli svariati corpi di frana individuati (8 di cui 5 attivi attorno al

centro abitato) e ai lenti movimenti superficiali e di ruscellamento che provocano continui scivolamenti gravitativi e smottamenti.

L'azione dell'uomo, quali ad esempio i continui sbancamenti, disboscamenti e terrazze varie a scopi agricoli, ma soprattutto edificatori, insieme ad altri fattori di uguale importanza quali le continue e massicce precipitazioni che insistono nel territorio comunale nel periodo invernale, le litologie prettamente argillose dei terreni attorno al Paese, le morfologie acclivi (acclività  $\geq 40\%$ ) e la mancanza di opere di regimentazione delle acque portano ad un disequilibrio naturale causa di continui movimenti lenti di coltri superficiali.

Dal punto di vista geolitologico i terreni costituenti l'intorno dell'abitato sono calcareniti e sabbie, argille e marne; si tratta quindi, in particolare gli ultimi due litotipi, di materiali sedimentari che in presenza di acqua tendono ad una diminuzione della resistenza al taglio e quindi ad un aumento delle forze instabilizzanti che portano all'innescio dei movimenti franosi.

Morfologicamente ci troviamo in presenza di paesaggi collinari (quota max 530 – quota min 145) la cui pendenza dipende dalle litologie costituenti i vari pendii. Questi sono interessati da un fitto reticolo idrografico in continua evoluzione che presenta un carattere prettamente torrentizio, mostrando quindi notevoli differenze di portata durante i vari periodi dell'anno; risultando alimentato solo dalle piogge è caratterizzato da piene invernali e da fortissime magre estive, spesso prossime al valore nullo del deflusso. L'idrografia dell'area tende alla conformazione di un reticolo di affluenti che sfociano nel Fiume di Caltagirone o dei Margi il quale rappresenta il fiume più importante del territorio comunale.

### **2.2.2. Settore Centrale**

Morfologicamente rappresenta il settore più pianeggiante del territorio menenino. Idrograficamente è sede del Fiume di Caltagirone ed è caratterizzato da svariate aste fluviali a direzione prevalente NW - SE che individuano degli affluenti in destra orografica del fiume suddetto. Questo scorre con una direzione SSW - NNE e va a confluire nel Fiume Monaci a sua volta affluente del Fiume Gornalunga.

Le quote variano dai 100 ai 150 m ed è un settore costituito in prevalenza da terreni alluvionali (limi sabbiosi e/o sabbie limose con una percentuale d'argilla sempre presente) con sporadici, ma potenti affioramenti di vulcaniti basiche in prossimità di Poggio Rocchicella, sede inoltre di un importante sito archeologico.

In seguito alla presenza delle aste fluviali più importanti del territorio ed alla presenza delle principali vie di comunicazione, in tale settore insiste una tipologia di rischio, cioè quello idraulico, che, pur non risultando incidente nei confronti della vita umana, quasi del tutto assente nell'area, lo risulta per le vie di comunicazione. Infatti un eventuale fenomeno alluvionale potrebbe causare problemi inerenti porzioni di strade che dovranno essere prontamente isolate, tramite transenne e cancelli, e riattivate nel più breve tempo possibile mettendo in atto urgenti provvedimenti manutentivi in caso di grave danno al manto stradale.

### **2.2.3 Settore Settentrionale**

Si tratta di un settore caratterizzato da rilievi collinari ascrivibili alla Serie Gessoso - solfifera messiniana. Oltre ad un basamento prettamente argilloso i corpi collinari sono costituiti da terreni silicei (Tripoli), calcarei (calcare di base) e gessosi (gesso primario e secondario).

Dal punto di vista idrografico i principali fiumi sono il Pietrarossa ed il Margherito le cui spianate alluvionali, costituite da sabbie e limi, sono dimensionalmente di gran lunga inferiori rispetto la spianata del Fiume di Caltagirone.

Il settore risulta scarsamente abitato all'infuori della frazione comunale di Borgo Pietro Lupo poco antropizzata e sede di alcune abitazioni ad indirizzo agricolo.

Per i tre settori sopra elencati, le **caratteristiche idrogeologiche** sono strettamente dipendenti dalla litologia dei terreni in seguito al fatto che la circolazione idrica sotterranea è legata alla presenza di pori intercomunicanti tra loro e con l'esterno dove l'acqua gravifica può muoversi sotto l'effetto di un gradiente idraulico. In altre parole tali caratteristiche dipendono dalla permeabilità dei terreni all'acqua.

Sulla base della litostratigrafia del territorio comunale i terreni possono dividersi in generale in terreni ad alta, a media e a bassa permeabilità:

- Terreni ad alta permeabilità: Calcareniti, Sabbie, Vulcaniti;
- Terreni a media permeabilità: Alluvioni recenti ed attuali, Serie Evaporitica;
- Terreni a bassa permeabilità: Argille, Trubi (calcari marnosi) e Marne.

Non sono regole fisse, ma variano da situazione a situazione in quanto la permeabilità varia anche in base alla fatturazione più o meno fitta dei corpi litoidi.

Sulla base di questi elementi si può affermare che il territorio comunale è caratterizzato da acquiferi a falda freatica nel settore centrale (Alluvioni su terreni argillosi impermeabili), mentre nei restanti settori vi è la presenza di acquiferi a falda confinata in seguito all'azione dei litotipi a bassa permeabilità sovrastanti terreni a medio - alta permeabilità (gessi della Serie evaporitica sottostanti i terreni argillosi).

Per quanto riguarda la **situazione geodinamica** dell'area, il territorio comunale di Mineo è ubicato sul margine Nord - occidentale del Plateau Ibleo ed è caratterizzato da faglie a stile sub - verticale ad andamento prevalente NE - SW e da strutture subalterne ed ortogonali a queste . Tali lineamenti tettonici diretti sono in accordo con le strutture principali presenti sull'Altopiano e sono da collegare al collasso delle successioni di Avampese (Placca Africana) al di sotto della catena Appenninico - Maghrebide (Placca Europea) lungo la Falda di Gela che rappresenta la zona di contatto tra i due diversi domini. Questa è ubicata all'interno del territorio comunale e risulta suturata dalle Alluvioni oloceniche presenti nel settore centrale.

La posizione strutturale del territorio del Comune di Mineo all'interno della Sicilia Sud - orientale, fa sì che si abbia un costante pericolo sismico; ciò in seguito al fatto che essa è delimitata a Nord da una zona di depressione, l'Avanfossa Gela - Catania, e dal più imponente vulcano attivo d'Europa, l'Etna, a Sud-Ovest da quello che in Letteratura viene definito come Rift di Pantelleria e ad Est da una delle più importanti strutture attive della Sicilia orientale, cioè la Scarpata Ibleo -Maltese, costituita da una serie di faglie dirette a gradinata al largo di Siracusa, nel Mar Ionio, sede dell'ipocentro del sisma del 13/12/1990 (Magnitudo = 5,4).

### **§3. Descrizione generale dei rischi.**

Dai lineamenti geo - litologici e morfologici esposti sopra risulta evidente quali sono i principali rischi che incombono sul centro abitato di Mineo. I maggiori e più pericolosi sono rappresentati dal rischio sismico, idrogeologico (frane), ed in minor parte di incendio boschivo e interfaccia. Anche se non interessano direttamente il centro abitato non sono da trascurare e sottovalutare il rischio idraulico e quello industriale, per i quali si tenterà di fornire delle linee guida di comportamento da tenere nel caso di un eventuale evento calamitoso. Non risulta una tipologia di rischio incidente in quanto interessano ristrette porzioni del territorio comunale e non rappresentano un grave pericolo per la popolazione.

- *Rischio idraulico*: in prossimità dei principali corsi d'acqua, primo tra tutti il Fiume di Caltagirone e secondariamente il Pietrarossa ed il Margherito;
- *Rischio industriale*: Stabilimento per il prelievo di CO<sub>2</sub> (Mofeta dei Palici) situato a Nord del centro abitato in direzione NNE a circa 5 ÷ 6 Km dal bivio Fondacaccio; Fabbrica per la costruzione e l'accensione di fuochi d'artificio sito in Contrada Fiume

Caldo a circa 1 ÷ 1,5 Km a SSW dell'abitato.

### 3.1 Rischio sismico

Tale tipologia di rischio ricade tra quelle di rischio imprevedibile le cui cause, non antropiche, ma naturali, portano a disastri immani. In questo caso l'unica arma a nostra disposizione, non è più la prevenzione, ma la protezione.

Il territorio comunale di Mineo ricade in un'area sismica con grado di sismicità  $S = 9$ , II categoria (D. M. LL. PP. 23/09/1981 n° 314) ed era già stato dichiarato "comune franoso" da consolidare a cura dello Stato (L. n° 445/1908 e segg.).

Essendo un Paese antico e con una particolare struttura viaria (strade strette, vicoli e cortili interni) risulta un centro ad elevato rischio sismico<sup>1</sup>.

Un occhio di riguardo è dato agli edifici antichi e pregiati sui quali devono essere apportati dei miglioramenti strutturali tali da prevenirne un eventuale crollo in seguito al verificarsi di un evento sismico disastroso che nelle attuali condizioni non sarebbe in nessun modo evitabile, viste le debolezze strutturali indotte dal passare del tempo.

Vista la particolare struttura viaria del paese, lo scopo del *P. P. C. C.* in relazione al rischio sismico sarà quello di andare ad individuare dei piazzali abbastanza ampi da adibire ad aree d'attesa e di ricovero della popolazione e d'ammassamento soccorritori e risorse, evidenziando il tragitto più agibile e breve allo scopo di velocizzare il deflusso della popolazione.

A tal fine ed al fine di organizzare al meglio le fasi operative volte al superamento dell'emergenza, il centro storico del Comune è stato suddiviso in diversi quartieri riferiti, tre, alle principali Parrocchie e, due, alle aree residenziali più recenti.

- ✘ Quartiere di S. Agrippina
- ✘ Quartiere di S. Pietro
- ✘ Quartiere di S. Maria Maggiore
- ✘ Rione S. Ippolito (ubicato a NNW del centro storico)
- ✘ Contrada Acquanuova (ubicata a SSE del centro storico)

Per ognuno di questi quartieri sono stati messi in evidenza, oltre alle aree d'attesa e alle vie di fuga, i principali edifici di importanza storico-artistica sia pubblici che privati (vedi cap. relativo al Rischio Sismico)

### 3.2 Rischio idrogeologico.

Uno dei maggiori rischi cui è sottoposto il territorio del Comune di Mineo è quello idrogeologico, cioè dal rischio derivante da degrado idraulico, da erosione e da frana. Tale tipologia di rischio risulta prevedibile e deve essere prevenuta eseguendo opportuni interventi migliorativi nelle aree più critiche; questo approccio preventivo porta ad una diminuzione della frequenza di accadimento e quindi, essendo

<sup>1</sup> Per rischio si intende la possibilità di perdita conseguente al verificarsi di un evento calamitoso. È dato da

$$R = P \times V \times E$$

dove P = Pericolosità: probabilità che si verifichi un evento distruttivo in un determinato periodo ed in una determinata area.

V = Vulnerabilità: grado di perdita

E = Esposizione: popolazione e beni artistici, economici etc. esposti al rischio.

$$R = f \times M \quad \text{con} \quad R = \text{rischio}; f = \text{frequenza}; M = \text{magnitudo};$$

ad una diminuzione del rischio su di un dato territorio.

Le aree a maggior rischio sono quelle del settore meridionale e, in minor parte, quelle del settore centrale dove le aree più critiche sono quelle immediatamente prossime alle sponde del Fiume di Caltagirone a causa della quasi totale assenza di opere di regimazione delle acque.

Nella stesura del Piano d'Emergenza l'attenzione maggiore sarà puntata sul rischio idrogeologico che incombe sul settore meridionale in quanto quest'ultimo risulta maggiormente popolato rispetto a quello centrale, dove la popolazione è quasi del tutto assente ed è rappresentata dai contadini non residenti che si recano temporaneamente negli agri di proprietà visto l'indirizzo prettamente agricolo della Piana di Mineo.

#### Frane del settore meridionale

I corpi di frana individuati nella porzione meridionale del territorio comunale di Mineo risultano pericolosi poiché insistono sul centro abitato e quindi mettono direttamente a rischio l'incolumità dei cittadini.

Le principali cause che portano ai dissesti diffusi in quest'area possono essere ricercate sia nell'eccessivo sfruttamento ambientale da parte dell'uomo sia nelle particolari condizioni naturali cui è soggetto il territorio comunale. Esso infatti risulta formato da rilievi collinari (pendenze comprese tra il 5% ed il 60%) solcati da un fitto reticolo idrografico in continua evoluzione, con accentuati fenomeni di erosione e trasporto solido, con impluvi rappresentati da gole strette e profonde. Le opere di protezione e di regimazione sono rare ed insufficienti, per cui ci si trova in una condizione morfologica che evolve verso il dissesto. Gli alvei torrentizi sono in erosione e vi è la presenza di scarpate fluvio - torrentizie con fenomeni di erosione di sponda e pianori di esondazione.

Inoltre la maggior parte dei terreni affioranti ed interessati dal rischio idrogeologico sono quasi totalmente di origine sedimentaria, quali argille, marne, sabbie e calcareniti, per cui si è in presenza di materiali che tendono, in presenza d'acqua, ad un peggioramento delle proprie caratteristiche meccaniche; in particolare i terreni più pericolosi sono rappresentati dalle argille. Tutto ciò dà origine a fenomeni franosi in seguito alla diminuzione delle forze stabilizzanti agenti sul pendio. Oltre a questo si deve ricordare l'elevata acclività dei versanti che porta al facile innesco di movimenti franosi superficiali nei depositi poco stabili detritici e colluviali oltre che nei ciottoli, sabbie e limi che si depositano su di essi.

In definitiva le cause che portano all'innesco dei fenomeni franosi sono dovute alla potenziale predisposizione al dissesto dei litotipi costituenti i rilievi collinari del territorio comunale di Mineo e dalle precipitazioni invernali brevi ma abbondanti.

### **3.3 Rischio incendio boschivo**

Tale tipologia di rischio è riconducibile all'inosservanza da parte dell'uomo di semplici norme di prevenzione che, se rispettate, ne diminuirebbero di gran lunga la frequenza.

Il rischio di incendio boschivo è uno dei rischi cui è soggetto il territorio comunale data la presenza di diversi boschetti e le caratteristiche climatiche estive, che sono tali da favorire il verificarsi d'incendi.

A tal proposito bisogna ricordare che un incendio boschivo è un "fuoco" di grande estensione e difficilmente domabile che si espande in modo più o meno rapido in seguito alla presenza di tre fattori principali: *vento*, *combustibile (sterpaglie secche)* e *calore*, cioè tutti fattori presenti sul territorio comunale durante il periodo estivo.

| <i>Denominazione del Bosco</i> | <i>Estensione areale</i> | <i>Ubicazione</i>                            | <i>Latitudine<br/>Longitudine</i> | <i>Altitudine (max-min)</i> |
|--------------------------------|--------------------------|--|-----------------------------------|-----------------------------|
| Bosco Ballarò                  | 62.500 m <sup>2</sup>    | Contrada Acquanuova                          | 37° 15' 35''<br>02° 15' 00''      | 456-350                     |
| Bosco Marineo                  | 2.800.000 m <sup>2</sup> | Zona confine con Grammichele                 | 37° 13' 10''<br>02° 13' 50''      | 614-500                     |
| Bosco Nicchiara                | 1.300.000 m <sup>2</sup> | Al confine con Militello                     | 37° 14' 55''<br>02° 17' 20''      | 500-451                     |
| Bosco Finocchiara              | 468.750 m <sup>2</sup>   | Zona confine con Grammichele                 | 37° 14' 10''<br>02° 12' 00''      | 523 - 325                   |
| Bosco Serravalle               | 375.000 m <sup>2</sup>   | Immediatamente a NW della S.S. 417 al Km. 36 | 37° 19' 30''<br>02° 13' 30''      | 314 - 110                   |
| Bosco Baudilli                 | 118.000 m <sup>2</sup>   | Dopo il B. Ballarò                           | 37° 14' 30''<br>02° 15' 40''      | 579 - 471                   |
| Bosco Rugnato                  | 55.000 m <sup>2</sup>    | Frazione di Borgo Pietro Lupo                | 37° 20' 40''<br>02° 09' 50''      | 275 - 225                   |

Si distinguono due boschi di origine naturale (Nicchiara e Baudilli) e cinque derivanti da impianti artificiali, cioè sorti in seguito ad opere di rimboschimento con prevalenti scopi di difesa del suolo e di regimazione delle acque di scorrimento.

Tra questi quelli che potrebbero arrecare danno alla popolazione e che quindi suscitano interesse per eventuali azioni di Protezione Civile, sono il Boschetto di Ballarò, quello di Marineo e quello Rugnato, il primo in quanto prossimo ad un'area residenziale e al centro storico del Comune di Mineo, il secondo in quanto prossimo al Comune di Grammichele ed alla Contrada Saie ed in quanto caratterizzato da un'elevata estensione ed il terzo in quanto prossimo alla frazione comunale di Borgo Pietro Lupo.

In particolar modo per questi due sarà necessario ed utile approntare uno scenario di rischio in seguito al fatto che parte della popolazione è esposta ad un pericolo evidente.

### **3.4 Rischio incendi di interfaccia**

Per interfaccia in senso stretto si intende una fascia di contiguità tra le strutture antropiche e la vegetazione ad essa adiacente esposte al contatto con i sopravvenienti fronti di fuoco.

Il rischio incendi di interfaccia che va anche a collegarsi con il rischio incendi boschivi è quello che interessa l'abitato e tutti gli insediamenti anche privati che si trovano in quella fascia di contiguità tra le strutture antropiche e la vegetazione ad essa adiacente di larghezza compresa tra i 25 – 50 metri.

Per interfaccia urbano-rurale si definiscono quelle zone, aree o fasce, nelle quali l'interconnessione tra strutture antropiche e aree naturali è molto stretta cioè quei luoghi geografici dove il sistema urbano e quello rurale si incontrano ed interagiscono così da considerarsi a rischio incendi di interfaccia potendo venire rapidamente in contatto con la possibile propagazione di un incendio originato da vegetazione combustibile. Tale incendio, infatti, può avere origine sia in prossimità dell'insediamento, sia come incendio propriamente boschivo per poi interessare le zone di interfaccia.

## §4. CONCLUSIONI

In definitiva gli eventi attesi nel territorio del Comune di Mineo sono di due tipi:

- *Prevedibili* (Rischio Idrogeologico, di Incendio Boschivo e di Interfaccia <sup>2</sup>)
- *Imprevedibili* (Rischio Sismico)

Su questa base l'approccio di risposta ai vari problemi deve essere diversificato; infatti, mentre per il rischio idrogeologico è necessaria la prevenzione ed il continuo monitoraggio dei corpi di frana e del territorio in generale apportando ove necessario opere di consolidamento, quali palificazioni profonde, gabbionate etc., per i rischi imprevedibili risulta di fondamentale importanza la pianificazione tramite l'utilizzo di un programma *semplice, flessibile, efficace e di facile attivazione*. Ciò si ottiene, non facendo soltanto il censimento dei mezzi utili agli interventi di Protezione Civile, ma introducendo con forza il concetto di *disponibilità delle risorse*.

Al fine di realizzare questo obiettivo occorre che, nei Piani d'Emergenza, si organizzino preventivamente, per ogni fase che porta all'allarme, la fase operativa introducendo le funzioni di supporto e per ognuna di queste un responsabile ben preciso; tramite la loro attivazione il Sindaco individua i responsabili delle funzioni essenziali necessarie per la gestione dell'emergenza in "emergenza" e garantisce il continuo aggiornamento del Piano tramite l'attività dei responsabili "in tempo di pace".

Queste sono le Linee Guida principali che nascono dal bisogno di unitarietà nell'indirizzo della pianificazione d'emergenza.

## §5. RISCHIO SISMICO

Il territorio comunale di Mineo rientra nell'elenco delle località dichiarate sismiche con grado di sismicità S = 9, II categoria con D. M. LL. PP. Del 23/09/1981 n° 314 e segg. e ricade su di un'unità sismo - tettonica ben definita quale è l'Avampaese Ibleo.

All'interno di quest'unità è possibile individuare tre aree a diversa sismicità:

- 1) Margine nord-occidentale, di cui fa parte il territorio comunale di Mineo, luogo di svariati eventi sismici di bassa magnitudo;
- 2) L'Altipiano ragusano, scenario di pochi eventi di bassa magnitudo;
- 3) Il settore orientale, caratterizzato da pochi eventi di elevata magnitudo. Tale settore risulta più a rischio, dal punto di vista sismico, data la presenza di una struttura tettonica attiva ubicata al largo di Siracusa. Si tratta di un sistema di faglie dirette che costituisce la *Scarpata ibleo-maltese*.

Dall'analisi dei cataloghi sismici e di una pubblicazione di Corrado Guzzanti, "*L'Osservatorio e la cronistoria sismica di Mineo (1930)*", è possibile ricostruire la storia sismica del territorio menenino. Questi sono i principali terremoti avvertiti nel territorio dal 1169:

- 04/02/1169 – epicentro al largo della costa tra Catania e Siracusa – IX Mercalli
- 10/12/1542 – epicentro Val di Noto – VIII Mercalli
- 11/01/1693 – epicentro incerto – IX Mercalli
- 06/08/1848 – epicentro incerto – X Mercalli
- 04/10/1878 – forte sisma ed eruzione dell'Etna
- 13/04/1895 – epicentro prossimo a Mineo in direz. SW – VI Mercalli
- 03/11/1898 – epicentro Val di Noto – VI Mercalli

---

<sup>2</sup> Esistono mappe di probabilità per gli incendi boschivi sviluppate con criteri probabilistici e non deterministici ma comunque sono da considerare uno strumento previsionale

- 30/07/1975 – epicentro prossimo a Mineo – VI Mercalli
- 13/12/1990 – epicentro prossimo a Siracusa – VI Mercalli

Sulla base degli eventi principali per intensità sopra elencati, risulta evidente che il territorio comunale di Mineo ricade su di un'area caratterizzata da un elevato rischio sismico con periodi di stasi relativamente lunghi stimati in un periodo di ritorno di circa 94 anni per terremoti di magnitudo 5,6 (7° - 8° Mrc), di 154 anni per terremoti di magnitudo 6,0 (9° Mrc) e di 322 anni per terremoti di magnitudo 6,6 (10° Mrc).

In conseguenza di ciò è necessario programmare un piano d'evacuazione semplice e flessibile, cioè basato sulla nuova mentalità di Protezione Civile, da mettere in atto nel caso di evento sismico di una certa rilevanza.

Particolare attenzione deve essere rivolta agli edifici storici e culturali di cui è ricco il paese di Mineo; altrettanta attenzione deve essere rivolta agli edifici privati la maggior parte dei quali risultano edificati antecedentemente l'entrata in vigore della vigente normativa antisismica, mentre le aree residenziali più recenti sono state edificate tenendo conto del grado di sismicità e delle essenziali norme di sicurezza in materia.

L'importante è far capire alla popolazione che il terremoto in se stesso non è una minaccia per l'uomo; la vera minaccia è rappresentata dal crollo degli edifici, che devono essere costruiti in modo tale da rispondere elasticamente alle scosse sismiche senza mai raggiungere il limite di rottura (crollo del fabbricato), e dal panico della gente in seguito ad un evento sismico.

## **IL PANICO È LA MAGGIORE MINACCIA PER L'UOMO**

Il piano d'emergenza inerente al rischio sismico ha come scopo principale l'elaborazione di un ragionevole metodo d'evacuazione della popolazione cercando, per quanto possibile, di evitare il diffondersi del panico. Questo può avvenire tramite una divulgazione a tappeto del *P. P. C. C.*, che deve indicare in principal luogo le vie più brevi e sicure per raggiungere le aree di attesa, nonché di ricovero e di ammassamento di uomini e risorse, tentando di canalizzare il deflusso della popolazione tramite l'uso di appositi segnali.

Per questa tipologia di rischio il modello di intervento illustrato può essere attuato solo in parte; infatti la fase di allertamento sarà sostituita direttamente dalla fase di emergenza (ALLARME) per l'evento in atto, convocando il C.O.C. e/o il C.O.M. con le rispettive funzioni di supporto.

### 5.1 Scenari per il Rischio sismico

Il territorio del Comune di Mineo è incluso nelle aree soggette al rischio sismico ed è tra i Comuni italiani che hanno avuto le massime intensità macrosismiche osservate e riportate in una specifica “Carta delle massime intensità macrosismiche” elaborata per il D.N.P.C. a partire dalla banca dati macrosismici del GNDT e dai dati del Catalogo dei Forti Terremoti dell’ING/SGA, a di D. Molin, M. Stucchi e G. Valensise con la collaborazione di C. Meletti, S. Mirena, G. Monachesi, G. Morelli, L. Peruzza, A. Zerga nel marzo 1996.

Di seguito sono riportati i dati che riguardano la massima intensità macrosismica per il Comune di Mineo e la carta della vulnerabilità degli edifici del C.O.M. 15 in cui è afferente il comune suddetto. La cartografia che segue tiene conto all’Ordinanza del Consiglio dei Ministri del 28 aprile 2006 n. 3519 ed è espressa in termini di accelerazione massima del suolo.

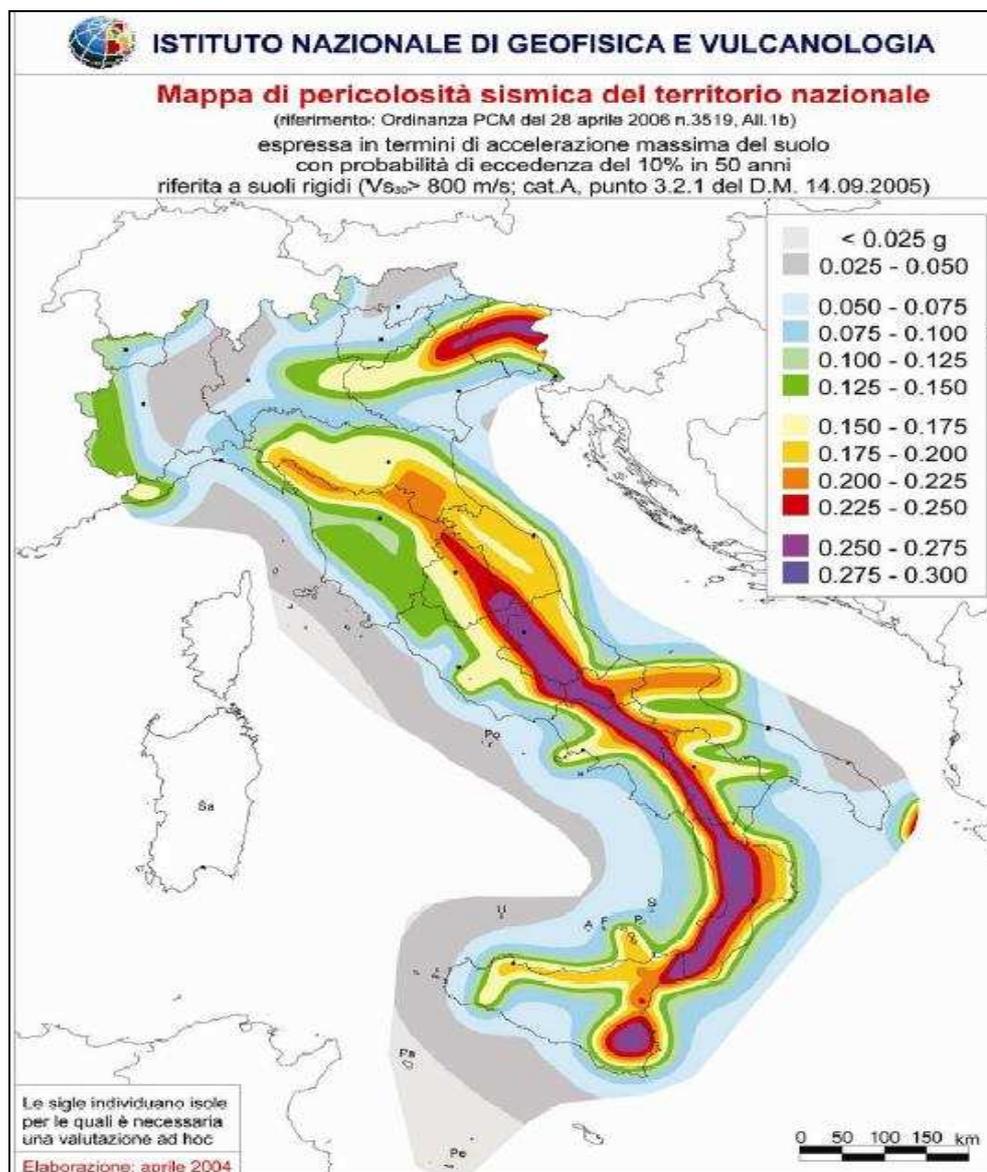
#### Massime intensità macrosismiche osservate nella provincia di Catania

| Comune                 | Re   | Pr | Com | Lat      | Lon      |
|------------------------|------|----|-----|----------|----------|
|                        | Imax |    |     |          |          |
| ACI BONACCORSI         | 19   | 87 | 1   | 37.59850 | 15.10790 |
|                        | >=10 |    |     |          |          |
| ACI CASTELLO           | 19   | 87 | 2   | 37.55454 | 15.14676 |
|                        | >=10 |    |     |          |          |
| ACI CATENA             | 19   | 87 | 3   | 37.60261 | 15.14146 |
|                        | >=10 |    |     |          |          |
| ACIREALE               | 19   | 87 | 4   | 37.61274 | 15.16596 |
|                        | >=10 |    |     |          |          |
| ACI SANT’ANTONIO       | 19   | 87 | 5   | 37.60576 | 15.12616 |
|                        | >=10 |    |     |          |          |
| ADRANO                 | 19   | 87 | 6   | 37.66699 | 14.83441 |
|                        | 8    |    |     |          |          |
| BELPASSO               | 19   | 87 | 7   | 37.58998 | 14.97908 |
|                        | >=10 |    |     |          |          |
| BIANCAVILLA            | 19   | 87 | 8   | 37.64316 | 14.86651 |
|                        | 9    |    |     |          |          |
| BRONTE                 | 19   | 87 | 9   | 37.78593 | 14.83368 |
|                        | 8    |    |     |          |          |
| CALATABIANO            | 19   | 87 | 10  | 37.82109 | 15.22826 |
|                        | >=10 |    |     |          |          |
| CALTAGIRONE            | 19   | 87 | 11  | 37.23067 | 14.52032 |
|                        | 9    |    |     |          |          |
| CAMPOROTONDO ETNEO     | 19   | 87 | 12  | 37.56648 | 15.00478 |
|                        | >=10 |    |     |          |          |
| CASTEL DI IUDICA       | 19   | 87 | 13  | 37.49362 | 14.65023 |
|                        | 9    |    |     |          |          |
| CASTIGLIONE DI SICILIA | 19   | 87 | 14  | 37.88189 | 15.12221 |
|                        | 9    |    |     |          |          |
| CATANIA                | 19   | 87 | 15  | 37.50180 | 15.08736 |
|                        | >=10 |    |     |          |          |
| FIUMEFREDDO DI SICILIA | 19   | 87 | 16  | 37.79101 | 15.20470 |
|                        | >=10 |    |     |          |          |
| GIARRE                 | 19   | 87 | 17  | 37.72401 | 15.18111 |
|                        | >=10 |    |     |          |          |
| GRAMMICHELE            | 19   | 87 | 18  | 37.21411 | 14.63645 |
|                        | >=10 |    |     |          |          |
| GRAVINA DI CATANIA     | 19   | 87 | 19  | 37.56005 | 15.06521 |
|                        | >=10 |    |     |          |          |

|                             |           |           |           |                 |                 |
|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------------|-----------------|
| LICODIA EUBEA               | 19        | 87        | 20        | 37.15454        | 14.70043        |
|                             | >=10      |           |           |                 |                 |
| LINGUAGLOSSA                | 19        | 87        | 21        | 37.84178        | 15.13927        |
|                             | 9         |           |           |                 |                 |
| MALETTO                     | 19        | 87        | 22        | 37.82775        | 14.86589        |
|                             | 9         |           |           |                 |                 |
| MASCALI                     | 19        | 87        | 23        | 37.75743        | 15.19538        |
|                             | >=10      |           |           |                 |                 |
| MASCALUCIA                  | 19        | 87        | 24        | 37.57414        | 15.04951        |
|                             | >=10      |           |           |                 |                 |
| MILITELLO IN VAL DI CATANIA | 19        | 87        | 25        | 37.27309        | 14.79338        |
|                             | >=10      |           |           |                 |                 |
| MILO                        | 19        | 87        | 26        | 37.72221        | 15.11656        |
|                             | >=10      |           |           |                 |                 |
| <b>MINEO</b>                | <b>19</b> | <b>87</b> | <b>27</b> | <b>37.26588</b> | <b>14.69067</b> |
|                             | >=10      |           |           |                 |                 |
| MIRABELLA IMBACCARI         | 19        | 87        | 28        | 37.32536        | 14.44733        |
|                             | 9         |           |           |                 |                 |
| MISTERBIANCO                | 19        | 87        | 29        | 37.51826        | 15.00889        |
|                             | >=10      |           |           |                 |                 |
| MOTTA SANT'ANASTASIA        | 19        | 87        | 30        | 37.51239        | 14.96929        |
|                             | >=10      |           |           |                 |                 |
| NICOLOSI                    | 19        | 87        | 31        | 37.61376        | 15.02567        |
|                             | >=10      |           |           |                 |                 |
| PALAGONIA                   | 19        | 87        | 32        | 37.32618        | 14.74557        |
|                             | >=10      |           |           |                 |                 |
| PATERNÒ                     | 19        | 87        | 33        | 37.56591        | 14.90173        |
|                             | 9         |           |           |                 |                 |
| PEDARA                      | 19        | 87        | 34        | 37.61803        | 15.06150        |
|                             | >=10      |           |           |                 |                 |
| PIEDIMONTE ETNEO            | 19        | 87        | 35        | 37.80667        | 15.17680        |
|                             | >=10      |           |           |                 |                 |
| RADDUSA                     | 19        | 87        | 36        | 37.47357        | 14.53384        |
|                             | 9         |           |           |                 |                 |
| RAMACCA                     | 19        | 87        | 37        | 37.38436        | 14.69364        |
|                             | 9         |           |           |                 |                 |
| RANDAZZO                    | 19        | 87        | 38        | 37.87692        | 14.94796        |
|                             | 8         |           |           |                 |                 |
| RIPOSTO                     | 19        | 87        | 39        | 37.73088        | 15.20268        |
|                             | >=10      |           |           |                 |                 |
| SAN CONO                    | 19        | 87        | 40        | 37.29113        | 14.36721        |
|                             | 8         |           |           |                 |                 |
| SAN GIOVANNI LA PUNTA       | 19        | 87        | 41        | 37.57916        | 15.09443        |
|                             | >=10      |           |           |                 |                 |
| SAN GREGORIO DI CATANIA     | 19        | 87        | 42        | 37.56535        | 15.11039        |
|                             | >=10      |           |           |                 |                 |
| SAN MICHELE DI GANZARIA     | 19        | 87        | 43        | 37.28030        | 14.42756        |
|                             | 8         |           |           |                 |                 |
| SAN PIETRO CLARENZA         | 19        | 87        | 44        | 37.56964        | 15.02233        |
|                             | >=10      |           |           |                 |                 |
| SANT'AGATA LI BATTIATI      | 19        | 87        | 45        | 37.55656        | 15.08166        |
|                             | >=10      |           |           |                 |                 |
| SANT'ALFIO                  | 19        | 87        | 46        | 37.74193        | 15.14096        |
|                             | >=10      |           |           |                 |                 |
| SANTA MARIA DI LICODIA      | 19        | 87        | 47        | 37.61522        | 14.88933        |
|                             | 9         |           |           |                 |                 |
| SANTA VENERINA              | 19        | 87        | 48        | 37.68661        | 15.13926        |
|                             | >=10      |           |           |                 |                 |

|                   |      |    |    |          |          |
|-------------------|------|----|----|----------|----------|
| SCORDIA           | 19   | 87 | 49 | 37.29552 | 14.84280 |
|                   | >=10 |    |    |          |          |
| TRECASTAGNI       | 19   | 87 | 50 | 37.61464 | 15.08113 |
|                   | >=10 |    |    |          |          |
| TREMESTIERI ETNEO | 19   | 87 | 51 | 37.57514 | 15.07286 |
|                   | >=10 |    |    |          |          |
| VALVERDE          | 19   | 87 | 52 | 37.57898 | 15.12454 |
|                   | >=10 |    |    |          |          |
| VIAGRANDE         | 19   | 87 | 53 | 37.60981 | 15.09756 |
|                   | >=10 |    |    |          |          |
| VIZZINI           | 19   | 87 | 54 | 37.16244 | 14.75548 |
|                   | >=10 |    |    |          |          |
| ZAFFERANA ETNEA   | 19   | 87 | 55 | 37.69225 | 15.10466 |
|                   | >=10 |    |    |          |          |
| MAZZARRONE        | 19   | 87 | 56 | 37.08626 | 14.56075 |
|                   | >=10 |    |    |          |          |
| MANIACE           | 19   | 87 | 57 | 37.88471 | 14.79795 |
|                   | 8    |    |    |          |          |
| RAGALNA           | 19   | 87 | 58 | 37.63414 | 14.94316 |

**Carta di Pericolosità Sismica - Intensità macrosismica (scala MCS) con una probabilità di superamento del 10% in 50 anni (periodo di ritorno di 475 anni)**



In occasione dell'evento europeo denominato "Eurosot 2005", si è testato un "meccanismo Comunitario" inteso ad agevolare e coordinare la cooperazione tra gli stati membri per interventi in caso di gravi emergenze. La simulazione ha considerato come scenario un ipotetico sisma di intensità pari a quello verificatosi il giorno 11 gennaio 1693 alle ore 13.30 con epicentro localizzato nel comune di Sortino (provincia di Siracusa) di magnitudo macrosismica - Mm 7.1 e intensità epicentrale X-XI MCS. In tale occasione il D.R.P.C. ha elaborato delle carte tematiche per C.O.M. riguardanti la vulnerabilità degli edifici e dell'esposizione opportunamente estratte e implementate dai dati forniti dall'I.S.T.A.T e del Servizio Sismico Nazionale pubblicati nel sito internet.



Regione Siciliana - Presidenza

Dipartimento della Protezione Civile - Servizio Sicilia Sud Orientale



**Esercitazione Europea di Protezione Civile - Rischio Sismico  
"EUROSOT 2005"**

**Tavola 3:  
Carta della vulnerabilità degli edifici  
e dell'esposizione - C.O.M. 15**

Palagonia - Militello in Val di Ct - Mineo

(aggiornamento 05/2005)

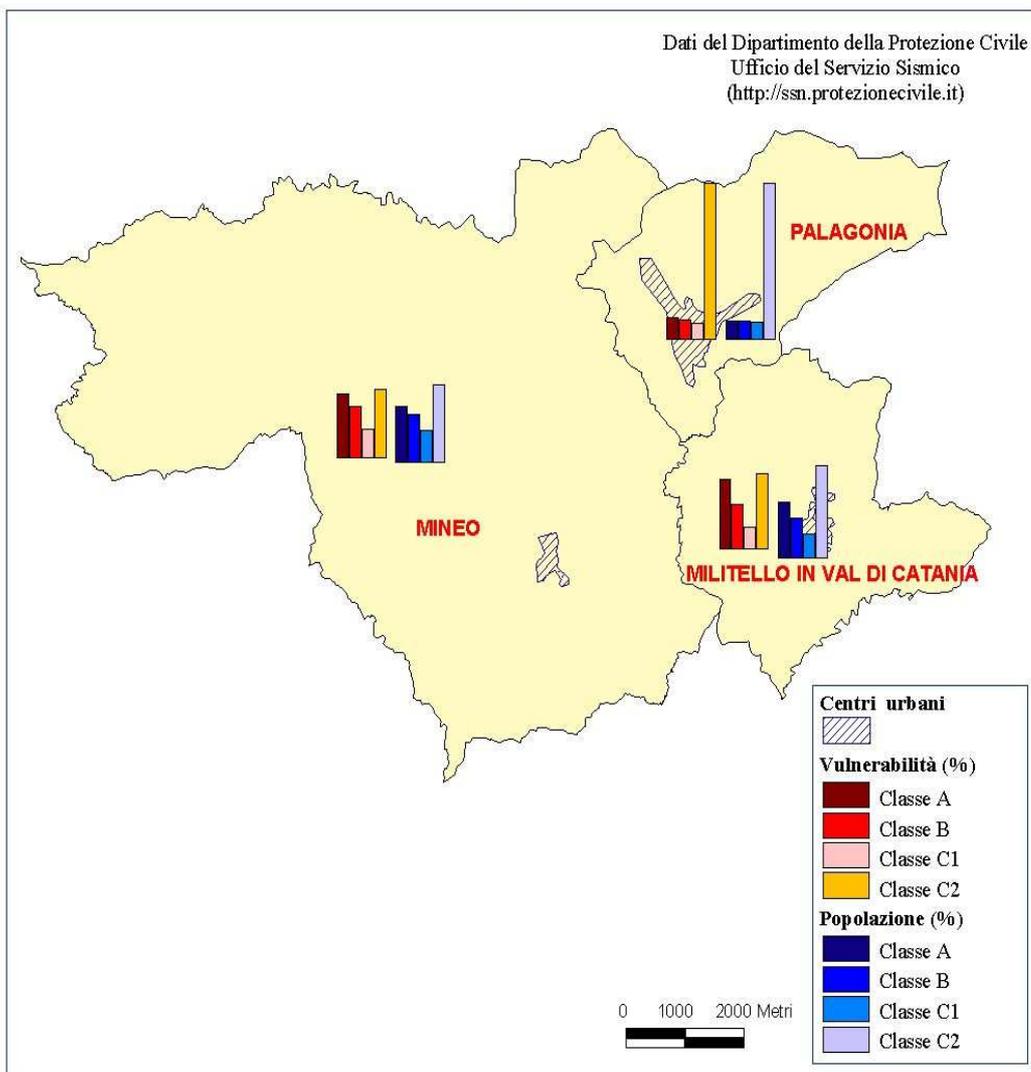
**Abitaz. : Abitazioni (dati Istat)**

AbA: Perc.le di abitazioni in classe A; AbB: Perc.le di abitazioni in classe B;  
AbC1: Perc.le di abitazioni in classe C1; AbC2: Perc.le di abitazioni in classe C2

**Pop. Res. : Popolazione residente (dati Istat)**

Pop A: Perc.le di popolazione in classe A; Pop B: Perc.le di popolazione  
in classe B;  
Pop C1: Perc.le di popolazione in classe C1; Pop C2: Perc.le di popolazione  
in classe C2

| Comune    | Abitaz. | AbA (%) | AbB (%) | AbC1 (%) | AbC2 (%) | Pop. Res. | PopA (%) | PopB (%) | PopC1 (%) | PopC2 (%) |
|-----------|---------|---------|---------|----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|-----------|
| Palagonia | 6817    | 9,1     | 7,8     | 6,2      | 76,9     | 15535     | 6,4      | 6,3      | 5,5       | 81,7      |
| Militello | 4521    | 33,4    | 21      | 9,2      | 36,5     | 10185     | 26,6     | 17,9     | 9,2       | 46,4      |
| Mineo     | 2858    | 30,6    | 24      | 12,6     | 32,8     | 5888      | 26,4     | 22,1     | 13,3      | 38,2      |



a cura dei Servizi Informativi Territoriali  
del Servizio Sicilia Sud Orientale

## 5.2 Stima dei danni

Nella stima dei danni attesi a seguito di un evento sismico, si è ritenuto conveniente adottare un metodo semplificato di tipo probabilistico fondato sull'utilizzo della tabella di Braga et al. Redatta nel 1985. Questa identifica tre classi di vulnerabilità degli edifici (alta A, media B e bassa C), alla quale è stata aggiunta un'ulteriore classe a minore vulnerabilità, la classe D, (Dolce, Masi, Vona)<sup>1</sup> relativa agli edifici antisismici o adeguati.

Tabella di corrispondenza tra tipologie edilizie e classi di vulnerabilità

|                       |                                       | STRUTTURE VERTICALI          |                           |                           |                |
|-----------------------|---------------------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------|
|                       |                                       | Muratura di qualità scadente | Muratura di qualità media | Muratura di buona qualità | Cemento armato |
| STRUTTURE ORIZZONTALI | Sistemi a volte o misti               | A                            | A                         | A                         | -              |
|                       | Solai in legno con o senza catene     | A                            | A                         | B                         | -              |
|                       | Solai con putrelle con o senza catene | B                            | B                         | C                         | -              |
|                       | Solai o solette in c.a.               | B                            | C                         | C                         | C              |
|                       | Edifici antisismici o adeguati        | D                            | D                         | D                         | D              |

Per la quantificazione del danno si fa riferimento ai sei livelli di danno utilizzati nella scala Mercalli, Sponheur, Karnik.

<sup>1</sup> "Vulnerabilità sismica del patrimonio edilizio della città di Potenza", Angelo Masi – DiSGG, Università della Basilicata – Centro di competenza sul Rischio Sismico della Regione Basilicata (CRiS)

| Livello di danno | Descrizione danno   |
|------------------|---|
| 0                | <i>nessun danno</i>   |
| 1                | <i>danno lieve</i> : sottili fessure, caduta di piccole parti dell'intonaco   |
| 2                | <i>danno medio</i> : piccole fessure in pareti, caduta di porzioni consistenti di intonaco, fessure nei camini parte dei quali cadono                       |
| 3                | <i>danno forte</i> : ampie fessure nei muri, cadute dei camini  |
| 4                | <i>distruzione</i> : distacchi tra le pareti, possibile collasso di porzioni di edifici, parti di edificio separate si sconnettono, collasso pareti interne |
| 5                | <i>danno totale</i> : collasso totale dell'edificio   |

Per avere una stima percentuale di abitazioni che subiscono un determinato livello di danno, facendo riferimento alle due tabelle precedenti si ricorre all'utilizzo delle Matrici di Probabilità di Danno (D.P.M.) . Per cui è possibile ricavare un indice di perdita del patrimonio abitativo utilizzando le seguenti relazioni:

L'utilizzo di tali Matrici consente di stimare la percentuale di abitazioni che subiscono un determinato livello di danno. Per cui è possibile ricavare un indice di perdita del patrimonio abitativo utilizzando le seguenti relazioni:

- abitazioni crollate: tutte quelle con livello di danno 5;
- abitazioni gravemente danneggiate o inagibili: tutte le abitazioni con livello di danno 4 e il 40% delle abitazioni con livello di danno 3;
- abitazioni mediamente danneggiate o agibili: tutte le abitazioni con livello di danno 2 più quelle con livello di danno 3 non considerate fra le inagibili.

In definitiva, successivamente alla classificazione degli edifici nelle quattro classi di vulnerabilità, si valuta la propensione al danno con criteri statistici mediante l'utilizzo delle Matrici di Probabilità di Danno, che esprimono quindi la probabilità che si verifichi un certo livello di danno per una data classe di vulnerabilità al verificarsi di un evento sismico di assegnata intensità I.

|                 | INTENSITA'  | LIVELLO DI DANNO |      |      |      |      |      |
|-----------------|-------------|------------------|------|------|------|------|------|
|                 |             | 0                | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    |
| <b>CLASSE A</b> | <b>VI</b>   | 18,8             | 37,3 | 29,6 | 11,7 | 2,3  | 0,2  |
|                 | <b>VII</b>  | 6,4              | 23,4 | 34,4 | 25,2 | 9,2  | 1,4  |
|                 | <b>VIII</b> | 0,2              | 2,0  | 10,8 | 28,7 | 38,1 | 20,2 |
|                 | <b>IX</b>   | 0                | 0,1  | 1,7  | 11,1 | 37,2 | 49,8 |
|                 | <b>X</b>    | 0                | 0    | 0,2  | 3,0  | 23,4 | 73,4 |
| <b>CLASSE B</b> | <b>VI</b>   | 36,0             | 40,8 | 18,5 | 4,2  | 0,5  | 0    |
|                 | <b>VII</b>  | 18,8             | 37,3 | 29,6 | 11,7 | 2,3  | 0,2  |
|                 | <b>VIII</b> | 3,1              | 15,5 | 31,2 | 31,3 | 15,7 | 3,2  |
|                 | <b>IX</b>   | 0,2              | 2,2  | 11,4 | 29,3 | 37,6 | 19,3 |
|                 | <b>X</b>    | 0                | 0,1  | 1,7  | 11,1 | 37,2 | 48,8 |
| <b>CLASSE C</b> | <b>VI</b>   | 71,5             | 24,8 | 3,5  | 0,2  | 0    | 0    |
|                 | <b>VII</b>  | 40,1             | 40,2 | 16,1 | 3,2  | 0,3  | 0    |
|                 | <b>VIII</b> | 13,1             | 32,9 | 33,0 | 16,5 | 4,1  | 0,4  |
|                 | <b>IX</b>   | 5,0              | 20,6 | 33,7 | 27,6 | 11,3 | 1,8  |
|                 | <b>X</b>    | 0,5              | 4,9  | 18,1 | 33,6 | 31,2 | 11,6 |
| <b>CLASSE D</b> | <b>VI</b>   | 90,0             | 9,0  | 1,0  | 0    | 0    | 0    |
|                 | <b>VII</b>  | 71,5             | 24,8 | 3,5  | 0,2  | 0    | 0    |
|                 | <b>VIII</b> | 40,1             | 40,2 | 16,1 | 3,2  | 0,3  | 0    |
|                 | <b>IX</b>   | 13,1             | 32,9 | 33,0 | 16,5 | 4,1  | 0,4  |
|                 | <b>X</b>    | 5,0              | 20,6 | 33,7 | 27,6 | 11,3 | 1,8  |

Matrici di Probabilità di Danno

Nel caso del Comune di Mineo è possibile effettuare una stima di massima delle abitazioni inagibili con riferimento sia ai massimi eventi sismici attesi con periodo di ritorno di 50 anni (V-VI MCS) e di 475 anni con un'intensità compresa tra il X e l'XI grado MCS (massimo assoluto).

Dai dati del Servizio Sismico Nazionale, si ha:

- il 30,6% degli edifici rientrano in classe A;
- il 24,0% in classe B;
- il 12,6% in classe C;
- il 32,8% in classe D.

Per cui si ottengono i risultati riportati in tabella.

Tab. RS 08 - Patrimonio abitativo del comune di Mineo

| CLASSE A         |                 | CLASSE B         |                 | CLASSE C         |                 | CLASSE D         |                 | TOTALE<br>ABITAZIONI<br>(dati ISTAT 2001) |
|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|---|
| N°<br>abitazioni | %<br>abitazioni | N°<br>abitazioni | %<br>abitazioni | N°<br>abitazioni | %<br>abitazioni | N°<br>abitazioni | %<br>abitazioni | 3556                                      |
| 875              | 30,6            | 686              | 24,0            | 360              | 12,6            | 937              | 32,8            |   |
| 1088             |                 | 853              |                 | 448              |                 | 1167             |                 |   |

**Evento sismico atteso con periodo di ritorno 50 anni I max VI MCS**

**EDIFICI CROLLATI (100% danno 5)**

|                                  |                         |          |
|----------------------------------|-------------------------|----------|
| CLASSE A                         | $0,2 \times 1088/100 =$ | <b>2</b> |
| CLASSE B                         | $0 \times 853/100 =$    | <b>0</b> |
| CLASSE C                         | $0 \times 448/100 =$    | <b>0</b> |
| CLASSE D                         | $0 \times 1167/100 =$   | <b>0</b> |
| <b>TOTALE EDIFICI CROLLATI =</b> |                         | <b>2</b> |

**EDIFICI INAGIBILI (100% danno 4 + 40% danno 3)**

|                                   |   |           |
|-----------------------------------|---|-----------|
| CLASSE A                          | $(2,3 + 11,7 \times 0,4) \times 1088/100 =$ | <b>76</b> |
| CLASSE B                          | $(0,5 + 4,2 \times 0,4) \times 853/100 =$   | <b>19</b> |
| CLASSE C                          | $(0 + 0,2 \times 0,4) \times 448/100 =$     | <b>0</b>  |
| CLASSE D                          | $(0 + 0 \times 0,4) \times 1167/100 =$      | <b>0</b>  |
| <b>TOTALE EDIFICI INAGIBILI =</b> |   | <b>95</b> |

**EDIFICI DANNEGGIATI (60% danno 3 + 100% danno 2 + 100% danno 1)**

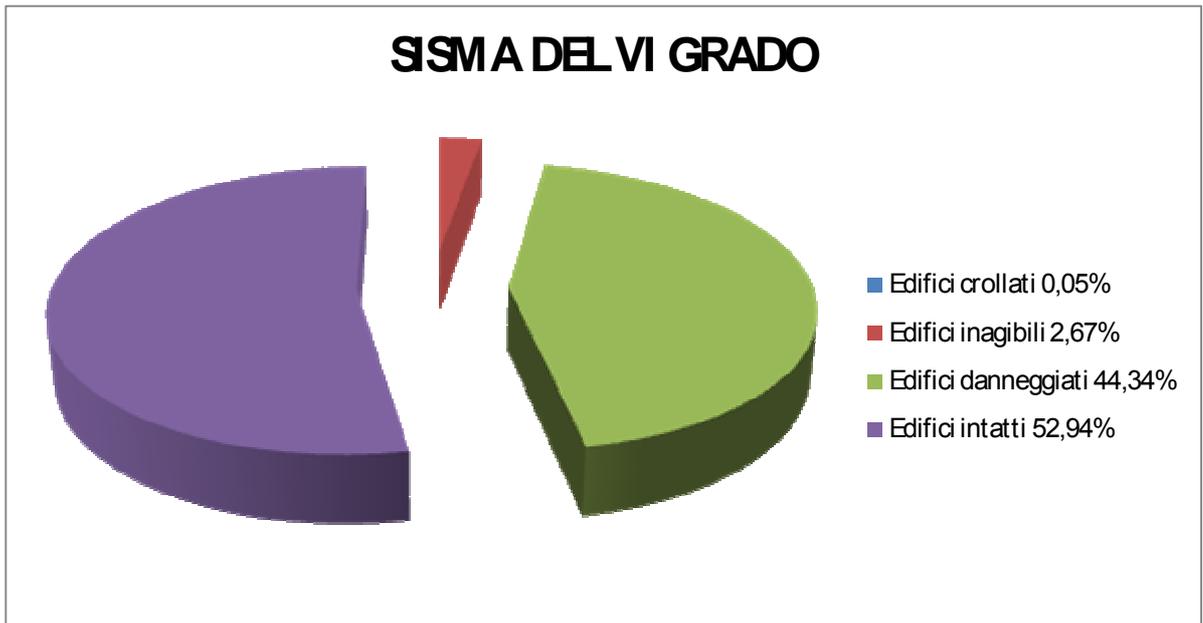
|                                     |   |             |
|-------------------------------------|---|-------------|
| CLASSE A                            | $(11,7 \times 0,6 + 29,6 + 37,3) \times 1088/100 =$ | <b>805</b>  |
| CLASSE B                            | $(4,2 \times 0,6 + 18,5 + 40,8) \times 853/100 =$   | <b>528</b>  |
| CLASSE C                            | $(0,2 \times 0,6 + 3,5 + 24,8) \times 448/100 =$    | <b>127</b>  |
| CLASSE D                            | $(0 \times 0,6 + 1,0 + 9,0) \times 1167/100 =$      | <b>117</b>  |
| <b>TOTALE EDIFICI DANNEGGIATI =</b> |   | <b>1577</b> |

**EDIFICI INTATTI (100% danno 0)**

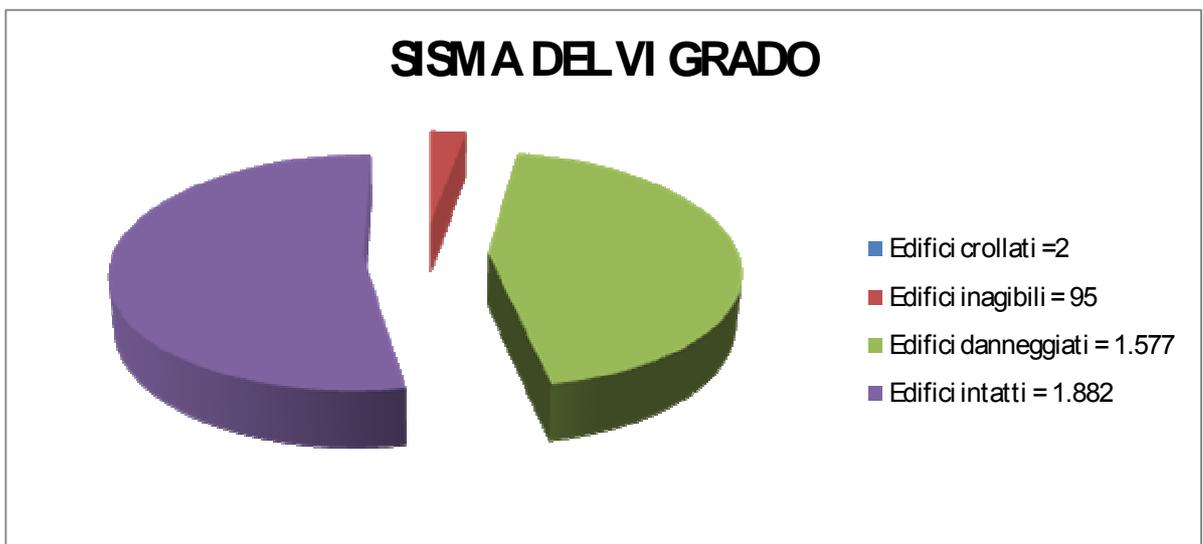
|                                 |                          |             |
|---------------------------------|--------------------------|-------------|
| CLASSE A                        | $18,8 \times 1088/100 =$ | <b>204</b>  |
| CLASSE B                        | $36,0 \times 853/100 =$  | <b>307</b>  |
| CLASSE C                        | $71,5 \times 448/100 =$  | <b>320</b>  |
| CLASSE D                        | $90,0 \times 1167/100 =$ | <b>1051</b> |
| <b>TOTALE EDIFICI INTATTI =</b> |                          | <b>1882</b> |

**Evento sismico atteso con periodo di ritorno 50 anni I max VI MCS**

STIMA IN PERCENTUALE DEI DANNI AGLI EDIFICI



SISMA DEL VI GRADO  
STIMA DEI DANNI AL PATRIMONIO EDILIZIO



**Evento sismico atteso con periodo di ritorno 90 anni I max VII MCS**

**EDIFICI CROLLATI (100% danno 5)**

|                                  |                         |           |
|----------------------------------|-------------------------|-----------|
| CLASSE A                         | $1,4 \times 1088/100 =$ | <b>15</b> |
| CLASSE B                         | $0,2 \times 853/100 =$  | <b>2</b>  |
| CLASSE C                         | $0 \times 448/100 =$    | <b>0</b>  |
| CLASSE D                         | $0 \times 1167/100 =$   | <b>0</b>  |
| <b>TOTALE EDIFICI CROLLATI =</b> |                         | <b>17</b> |

**EDIFICI INAGIBILI (100% danno 4 + 40% danno 3)**

|                                   |   |            |
|-----------------------------------|---|------------|
| CLASSE A                          | $(9,2 + 25,2 \times 0,4) \times 1088/100 =$ | <b>210</b> |
| CLASSE B                          | $(2,3 + 11,7 \times 0,4) \times 853/100 =$  | <b>59</b>  |
| CLASSE C                          | $(0,3 + 3,2 \times 0,4) \times 448/100 =$   | <b>7</b>   |
| CLASSE D                          | $(0 + 0,2 \times 0,4) \times 1167/100 =$    | <b>1</b>   |
| <b>TOTALE EDIFICI INAGIBILI =</b> |   | <b>277</b> |

**EDIFICI DANNEGGIATI (60% danno 3 + 100% danno 2 + 100% danno 1)**

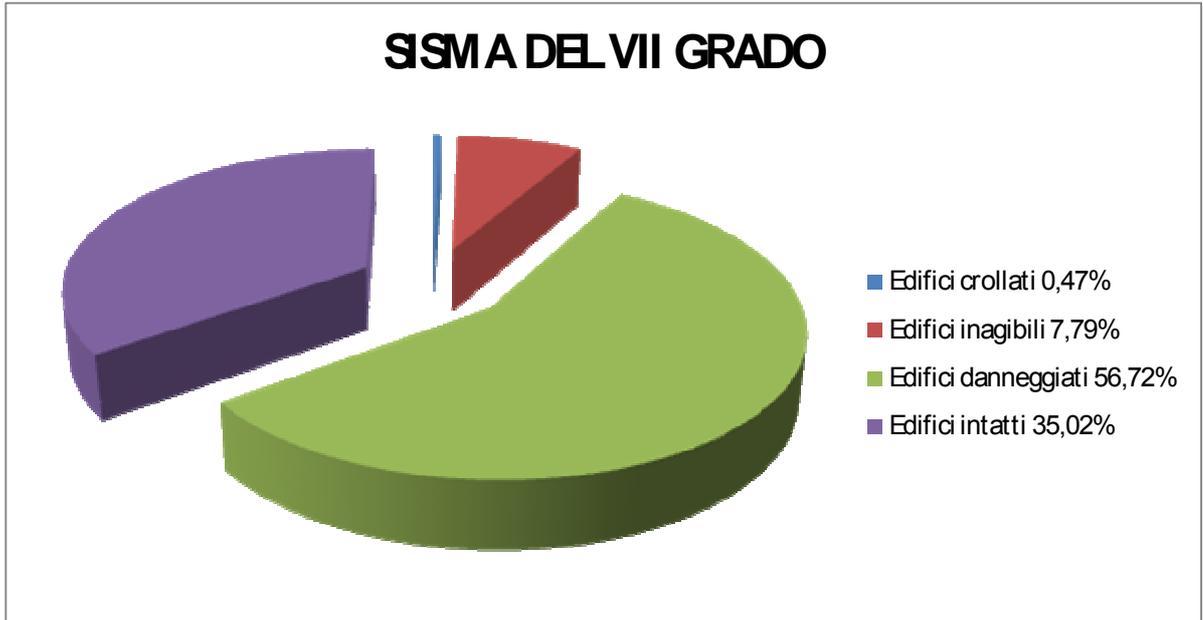
|                                     |   |             |
|-------------------------------------|---|-------------|
| CLASSE A                            | $(25,2 \times 0,6 + 34,4 + 23,4) \times 1088/100 =$ | <b>794</b>  |
| CLASSE B                            | $(11,7 \times 0,6 + 29,6 + 37,3) \times 853/100 =$  | <b>630</b>  |
| CLASSE C                            | $(3,2 \times 0,6 + 16,1 + 40,2) \times 448/100 =$   | <b>261</b>  |
| CLASSE D                            | $(0,2 \times 0,6 + 3,5 + 24,8) \times 1167/100 =$   | <b>332</b>  |
| <b>TOTALE EDIFICI DANNEGGIATI =</b> |   | <b>2017</b> |

**EDIFICI INTATTI (100% danno 0)**

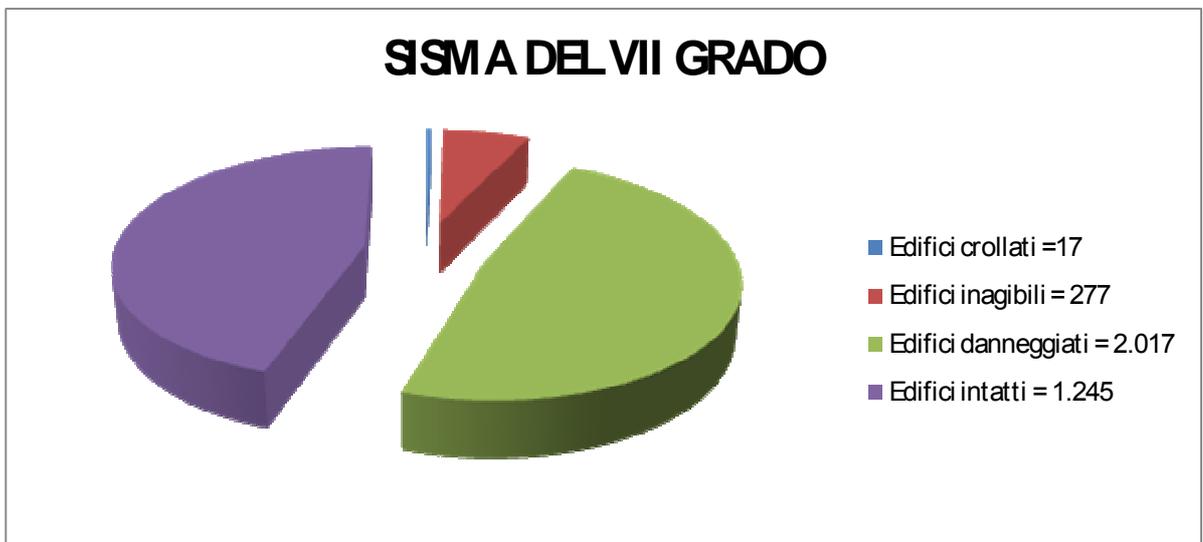
|                                 |                          |             |
|---------------------------------|--------------------------|-------------|
| CLASSE A                        | $6,4 \times 1088/100 =$  | <b>70</b>   |
| CLASSE B                        | $18,8 \times 853/100 =$  | <b>160</b>  |
| CLASSE C                        | $40,1 \times 448/100 =$  | <b>180</b>  |
| CLASSE D                        | $71,5 \times 1167/100 =$ | <b>835</b>  |
| <b>TOTALE EDIFICI INTATTI =</b> |                          | <b>1245</b> |

**Evento sismico atteso con periodo di ritorno 90 anni I max VII MCS**

STIMA IN PERCENTUALE DEI DANNI



SISMA DEL VII GRADO  
STIMA DEI DANNI AL PATRIMONIO EDILIZIO



**Evento sismico atteso con periodo di ritorno 90 anni I max VIII MCS**

**EDIFICI CROLLATI (100% danno 5)**

|                                  |                          |            |
|----------------------------------|--------------------------|------------|
| CLASSE A                         | $20,2 \times 1088/100 =$ | <b>220</b> |
| CLASSE B                         | $3,2 \times 853/100 =$   | <b>27</b>  |
| CLASSE C                         | $0,4 \times 448/100 =$   | <b>2</b>   |
| CLASSE D                         | $0 \times 1167/100 =$    | <b>0</b>   |
| <b>TOTALE EDIFICI CROLLATI =</b> |                          | <b>249</b> |

**EDIFICI INAGIBILI (100% danno 4 + 40% danno 3)**

|                                   |  |            |
|-----------------------------------|--|------------|
| CLASSE A                          | $(38,1 + 28,7 \times 0,4) \times 1088/100 =$ | <b>539</b> |
| CLASSE B                          | $(15,7 + 31,3 \times 0,4) \times 853/100 =$  | <b>241</b> |
| CLASSE C                          | $(4,1 + 16,5 \times 0,4) \times 448/100 =$   | <b>48</b>  |
| CLASSE D                          | $(0,3 + 3,2 \times 0,4) \times 1167/100 =$   | <b>18</b>  |
| <b>TOTALE EDIFICI INAGIBILI =</b> |  | <b>846</b> |

**EDIFICI DANNEGGIATI (60% danno 3 + 100% danno 2 + 100% danno 1)**

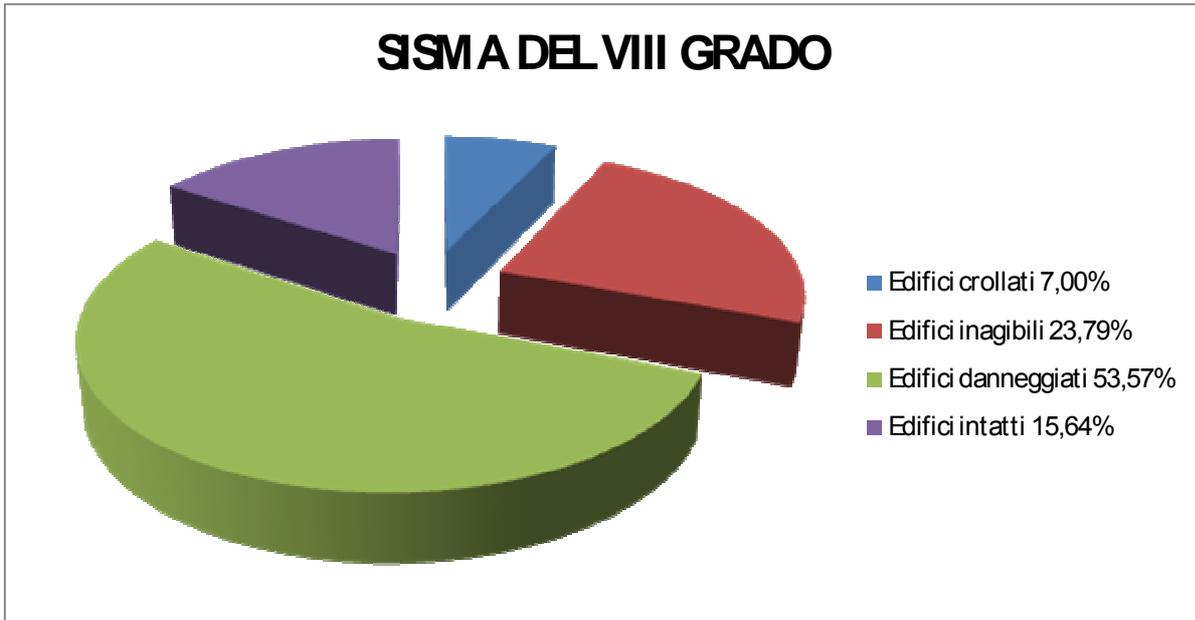
|                                     |  |             |
|-------------------------------------|--|-------------|
| CLASSE A                            | $(28,7 \times 0,6 + 10,8 + 2,0) \times 1088/100 =$ | <b>327</b>  |
| CLASSE B                            | $(31,3 \times 0,6 + 31,2 + 15,5) \times 853/100 =$ | <b>558</b>  |
| CLASSE C                            | $(16,5 \times 0,6 + 33,0 + 32,9) \times 448/100 =$ | <b>340</b>  |
| CLASSE D                            | $(3,2 \times 0,6 + 16,1 + 40,2) \times 1167/100 =$ | <b>680</b>  |
| <b>TOTALE EDIFICI DANNEGGIATI =</b> |  | <b>1905</b> |

**EDIFICI INTATTI (100% danno 0)**

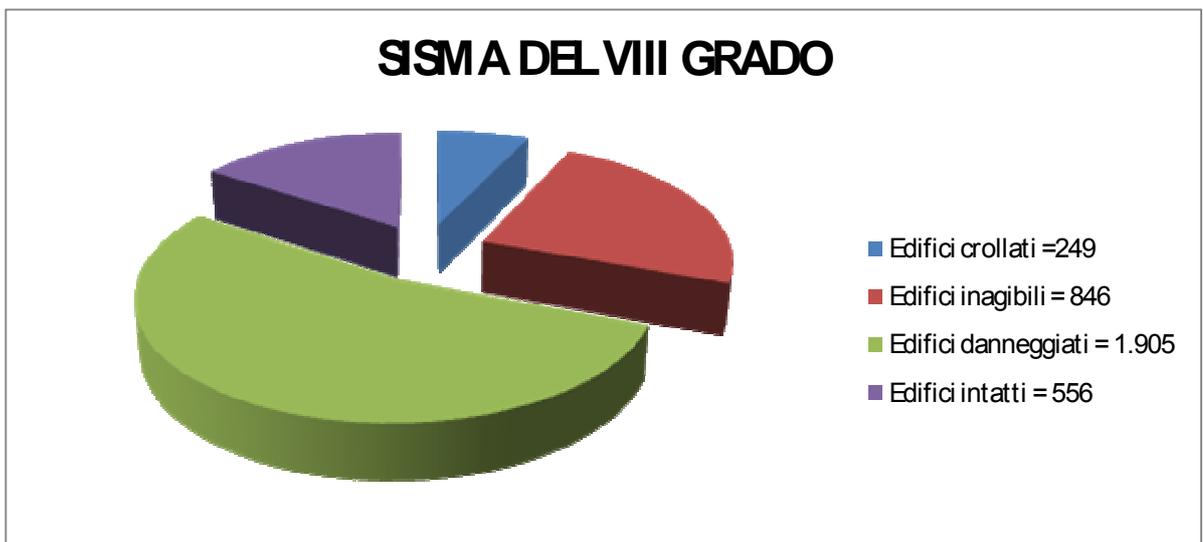
|                                 |                          |            |
|---------------------------------|--------------------------|------------|
| CLASSE A                        | $0,2 \times 1088/100 =$  | <b>2</b>   |
| CLASSE B                        | $3,1 \times 853/100 =$   | <b>26</b>  |
| CLASSE C                        | $13,1 \times 448/100 =$  | <b>59</b>  |
| CLASSE D                        | $40,1 \times 1167/100 =$ | <b>469</b> |
| <b>TOTALE EDIFICI INTATTI =</b> |                          | <b>556</b> |

**Evento sismico atteso con periodo di ritorno 90 anni I max VIII MCS**

STIMA IN PERCENTUALE DEI DANNI



SISMA DEL VIII GRADO  
STIMA DEI DANNI AL PATRIMONIO EDILIZIO



**Evento sismico atteso con periodo di ritorno 475 anni I max IX MCS-**

**EDIFICI CROLLATI (100% danno 5)**

|                                  |                          |            |
|----------------------------------|--------------------------|------------|
| CLASSE A                         | $49,8 \times 1088/100 =$ | <b>542</b> |
| CLASSE B                         | $19,3 \times 853/100 =$  | <b>165</b> |
| CLASSE C                         | $1,8 \times 448/100 =$   | <b>8</b>   |
| CLASSE D                         | $0,4 \times 1167/100 =$  | <b>5</b>   |
| <b>TOTALE EDIFICI CROLLATI =</b> |                          | <b>720</b> |

**EDIFICI INAGIBILI (100% danno 4 + 40% danno 3)**

|                                   |  |             |
|-----------------------------------|--|-------------|
| CLASSE A                          | $(37,2 + 11,1 \times 0,4) \times 1088/100 =$ | <b>453</b>  |
| CLASSE B                          | $(37,6 + 29,3 \times 0,4) \times 853/100 =$  | <b>421</b>  |
| CLASSE C                          | $(11,3 + 27,6 \times 0,4) \times 448/100 =$  | <b>100</b>  |
| CLASSE D                          | $(4,1 + 16,5 \times 0,4) \times 1167/100 =$  | <b>125</b>  |
| <b>TOTALE EDIFICI INAGIBILI =</b> |  | <b>1099</b> |

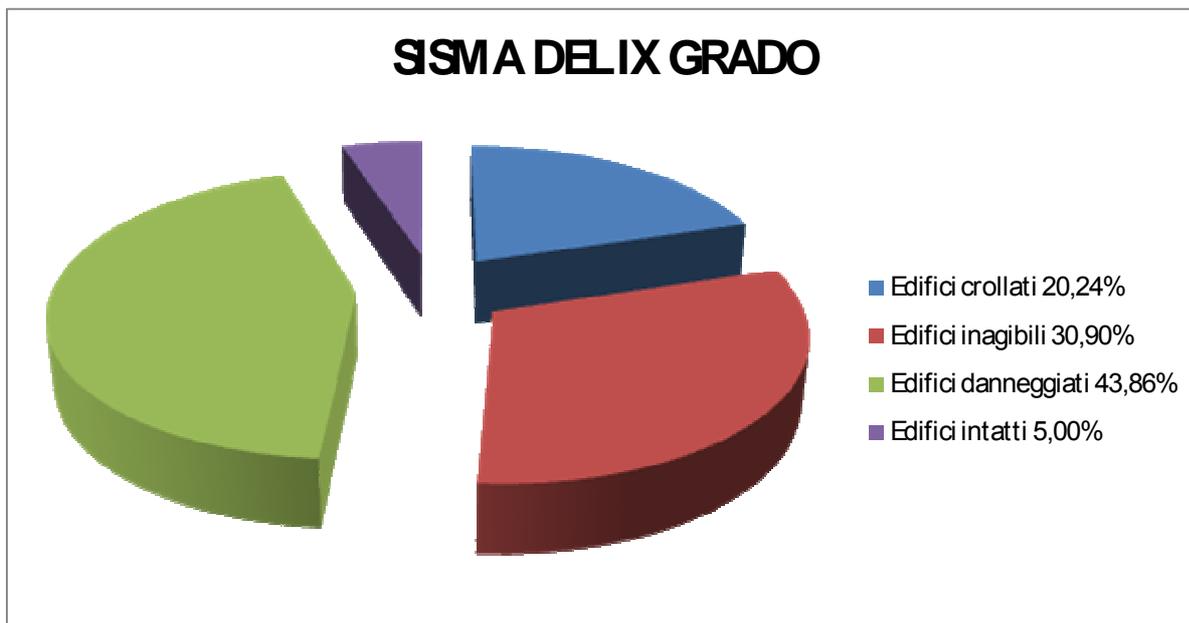
**EDIFICI DANNEGGIATI (60% danno 3 + 100% danno 2 + 100% danno 1)**

|                                     |   |             |
|-------------------------------------|---|-------------|
| CLASSE A                            | $(11,1 \times 0,6 + 1,7 + 0,1) \times 1088/100 =$   | <b>92</b>   |
| CLASSE B                            | $(29,3 \times 0,6 + 11,4 + 2,2) \times 853/100 =$   | <b>266</b>  |
| CLASSE C                            | $(27,6 \times 0,6 + 33,7 + 20,6) \times 448/100 =$  | <b>317</b>  |
| CLASSE D                            | $(16,5 \times 0,6 + 33,0 + 32,9) \times 1167/100 =$ | <b>885</b>  |
| <b>TOTALE EDIFICI DANNEGGIATI =</b> |   | <b>1560</b> |

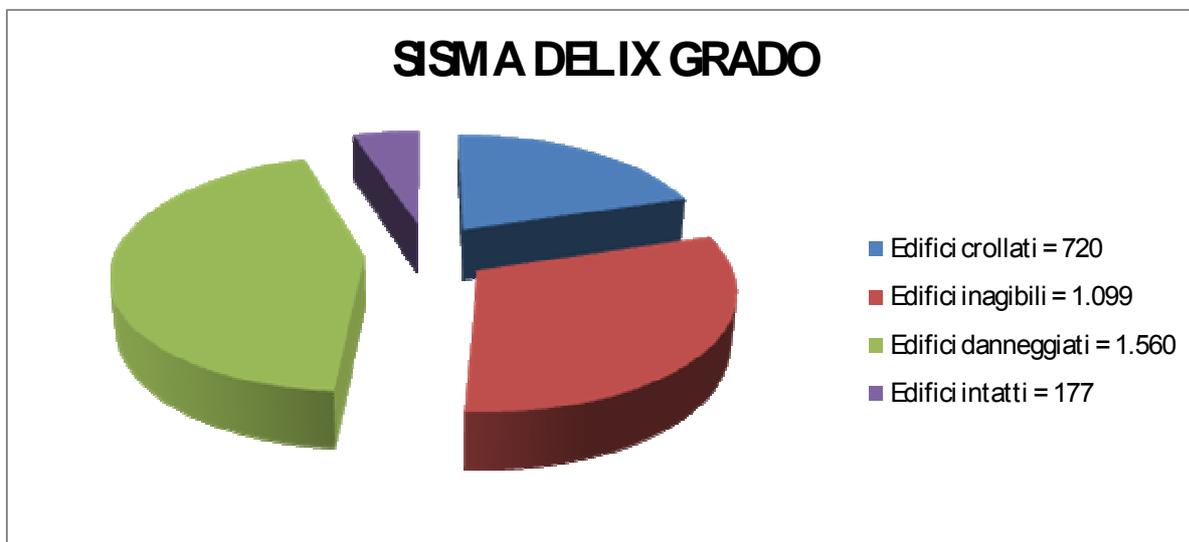
**EDIFICI INTATTI (100% danno 0)**

|                                 |                          |            |
|---------------------------------|--------------------------|------------|
| CLASSE A                        | $0 \times 1088/100 =$    | <b>0</b>   |
| CLASSE B                        | $0,2 \times 853/100 =$   | <b>2</b>   |
| CLASSE C                        | $5,0 \times 448/100 =$   | <b>22</b>  |
| CLASSE D                        | $13,1 \times 1167/100 =$ | <b>153</b> |
| <b>TOTALE EDIFICI INTATTI =</b> |                          | <b>177</b> |

STIMA IN PERCENTUALE DEI DANNI



SISMA DEL IX GRADO  
STIMA DEI DANNI AL PATRIMONIO EDILIZIO



**Evento sismico atteso con periodo di ritorno 475 anni I max X MCS**

**EDIFICI CROLLATI (100% danno 5)**

|          |                                  |             |
|----------|----------------------------------|-------------|
| CLASSE A | $73,4 \times 1088/100 =$         | <b>799</b>  |
| CLASSE B | $48,8 \times 853/100 =$          | <b>471</b>  |
| CLASSE C | $11,6 \times 448/100 =$          | <b>52</b>   |
| CLASSE D | $1,8 \times 1167/100 =$          | <b>22</b>   |
|          | <b>TOTALE EDIFICI CROLLATI =</b> | <b>1290</b> |

**EDIFICI INAGIBILI (100% danno 4 + 40% danno 3)**

|          |   |             |
|----------|---|-------------|
| CLASSE A | $(23,4 + 3,0 \times 0,4) \times 1088/100 =$ | <b>268</b>  |
| CLASSE B | $(37,2 + 11,1 \times 0,4) \times 853/100 =$ | <b>356</b>  |
| CLASSE C | $(31,2 + 33,6 \times 0,4) \times 448/100 =$ | <b>200</b>  |
| CLASSE D | $11,3 + 27,6 \times 0,4) \times 1167/100 =$ | <b>262</b>  |
|          | <b>TOTALE EDIFICI INAGIBILI =</b>           | <b>1086</b> |

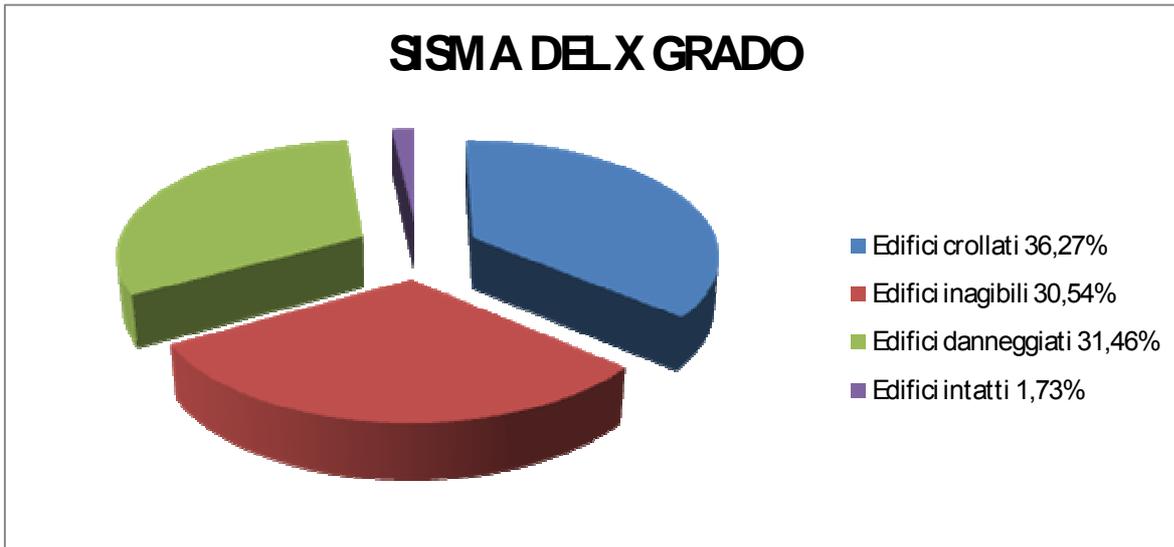
**EDIFICI DANNEGGIATI (60% danno 3 + 100% danno 2 + 100% danno 1)**

|          |   |             |
|----------|---|-------------|
| CLASSE A | $(3,0 \times 0,6 + 0,2 + 0) \times 1088/100 =$      | <b>22</b>   |
| CLASSE B | $(11,1 \times 0,6 + 1,7 + 0,1) \times 853/100 =$    | <b>75</b>   |
| CLASSE C | $(33,6 \times 0,6 + 18,1 + 4,9) \times 448/100 =$   | <b>193</b>  |
| CLASSE D | $(27,6 \times 0,6 + 33,7 + 20,6) \times 1167/100 =$ | <b>829</b>  |
|          | <b>TOTALE EDIFICI DANNEGGIATI =</b>                 | <b>1119</b> |

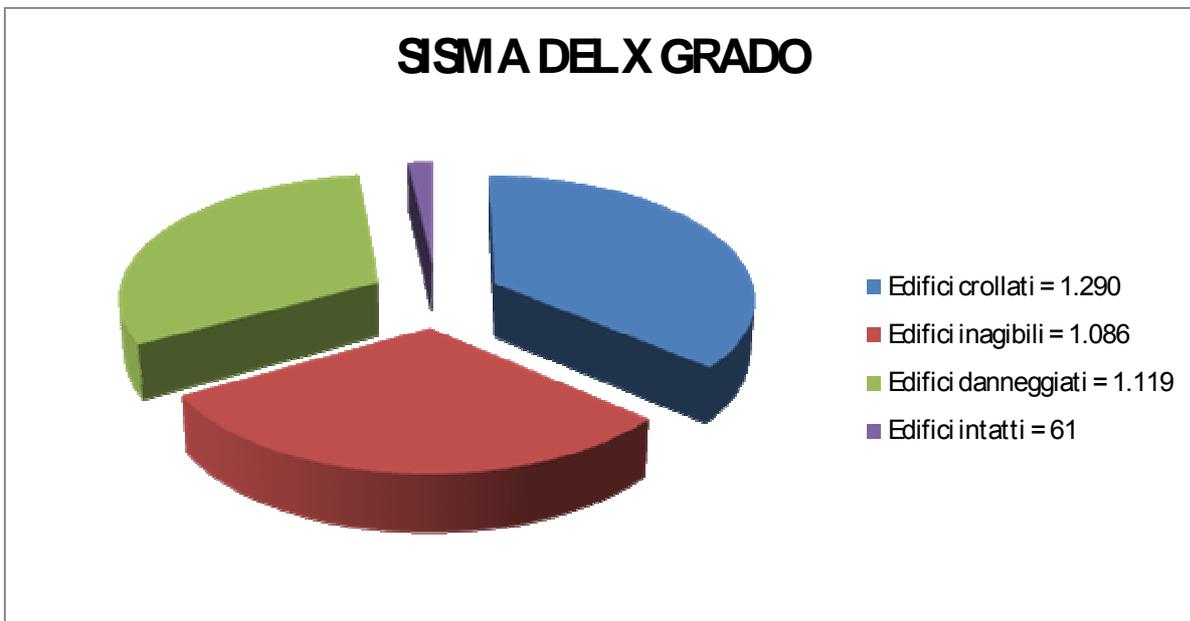
**EDIFICI INTATTI (100% danno 0)**

|          |                                 |           |
|----------|---------------------------------|-----------|
| CLASSE A | $0 \times 1088/100 =$           | <b>0</b>  |
| CLASSE B | $0 \times 853/100 =$            | <b>0</b>  |
| CLASSE C | $0,5 \times 448/100 =$          | <b>2</b>  |
| CLASSE D | $5,0 \times 1167/100 =$         | <b>59</b> |
|          | <b>TOTALE EDIFICI INTATTI =</b> | <b>61</b> |

STIMA IN PERCENTUALE DEI DANNI



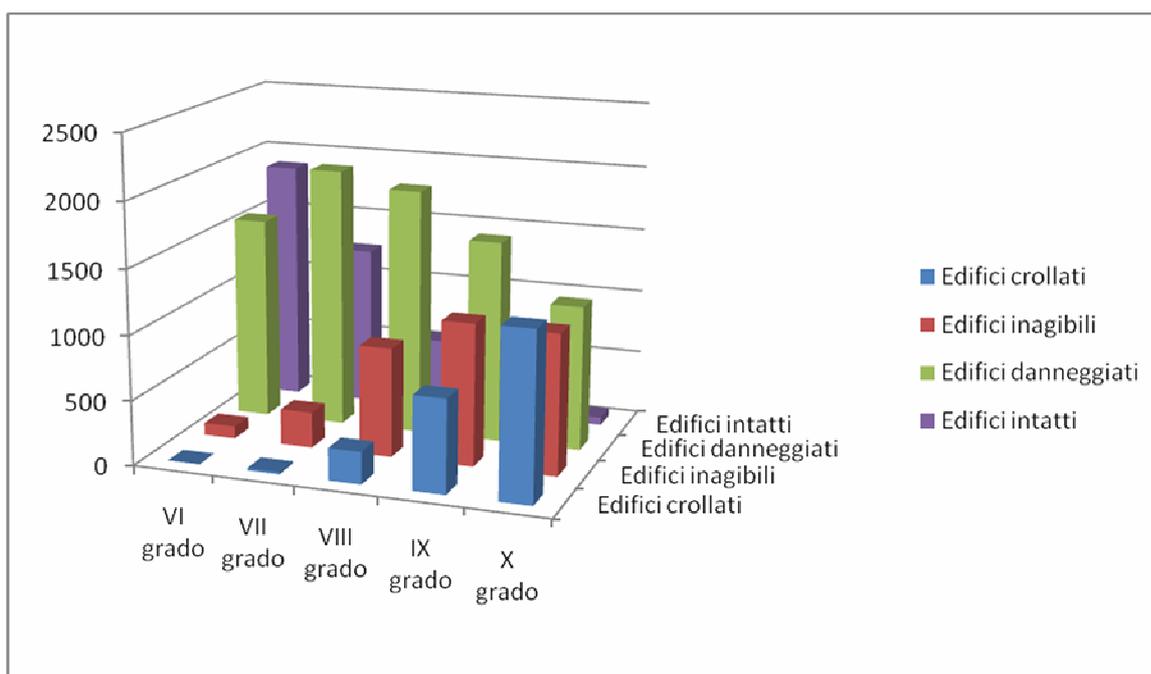
SISMA DEL X GRADO  
STIMA DEI DANNI AL PATRIMONIO EDILIZIO



Riepilogo degli edifici inagibili nel Comune di Mineo per i terremoti ipotizzati

|            | Edifici crollati | Edifici inagibili | Edifici danneggiati | Edifici intatti |
|------------|------------------|-------------------|---------------------|-----------------|
| VI grado   | 2                | 95                | 1577                | 1882            |
| VII grado  | 17               | 277               | 2017                | 1245            |
| VIII grado | 249              | 846               | 1905                | 556             |
| IX grado   | 720              | 1099              | 1560                | 177             |
| X grado    | 1290             | 1086              | 1119                | 61              |

**RIEPILOGO DELLA STIMA DEI DANNI AL PATRIMONIO EDILIZIO  
DEL COMUNE DI MINEO PER I TERREMOTI IPOTIZZATI**



Ottenuto il numero degli edifici crollati e inagibili in relazione all'evento sismico atteso è possibile ricavare una stima degli abitanti potenzialmente coinvolti e degli abitanti senza tetto, moltiplicando il numero medio degli abitanti per abitazione per il numero delle abitazioni inagibili.

La stima delle conseguenze sulla popolazione si effettua con i seguenti criteri:

- persone potenzialmente coinvolte nei crolli delle abitazioni, pari al numero medio di abitanti per abitazioni;
- senza tetto, pari al prodotto delle abitazioni inagibili per il numero medio di abitanti per abitazioni.

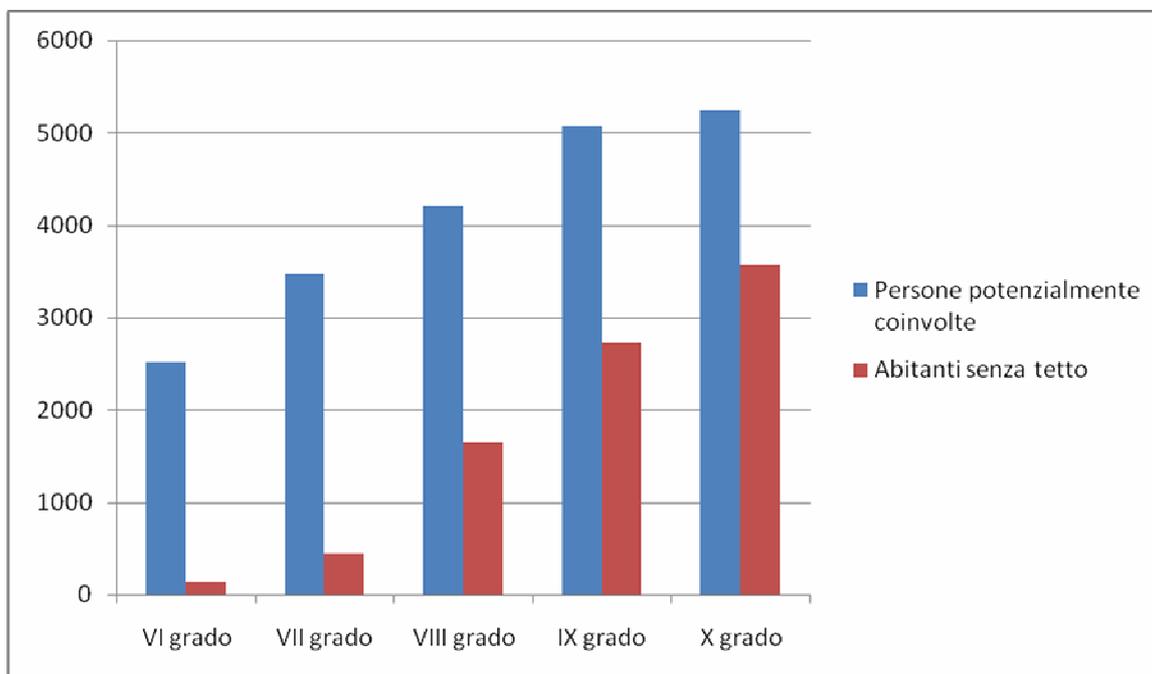
Numero medio di abitanti per abitazioni (dati ISTAT 2001)

| ABITANTI | ABITAZIONI | ABITANTI/ABITAZIONI |
|----------|------------|---------------------|
| 5348     | 3556       | <b>1,50</b>         |

Stima dei danni alla popolazione

|                       | <b>Person<br/>potenzialmente<br/>coinvolte</b> | <b>Abitanti<br/>senza tetto</b> |
|-----------------------|--|---------------------------------|
| <b>VI<br/>grado</b>   | <b>2511</b>                                    | <b>145</b>                      |
| <b>VII<br/>grado</b>  | <b>3466</b>                                    | <b>441</b>                      |
| <b>VIII<br/>grado</b> | <b>4200</b>                                    | <b>1642</b>                     |
| <b>IX<br/>grado</b>   | <b>5068</b>                                    | <b>2728</b>                     |
| <b>X<br/>grado</b>    | <b>5242</b>                                    | <b>3564</b>                     |

## RIEPILOGO DELLA STIMA DEI DANNI ALLA POPOLAZIONE DEL COMUNE DI MINEO PER I TERREMOTI IPOTIZZATI



Dai dati scaturiti dagli scenari di rischio ipotizzati, si ottiene uno strumento valido che può, in linea di massima, esprimere le necessità cui far fronte con la conseguente risposta operativa del Piano, come il dimensionamento delle aree emergenza, i mezzi e le risorse necessarie e tutte quelle eventuali attivazioni e strategie che possono essere messe in atto per assicurare una risposta di protezione Civile immediata efficace e proporzionata a fronteggiare i relativi eventi. Con riferimento alle Parte Generale del Piano, ai Lineamenti della Pianificazione ed al Modello di Intervento, da un punto di vista “operativo”, il Comune si è dotato di una struttura di coordinamento dell'emergenza, individuando i referenti delle Funzioni di supporto e le attività da espletare; inoltre ha individuato le aree d'attesa, di ricovero e di ammassamento forze e risorse che soprattutto in caso di evento sismico e delle ipotizzate conseguenze, potranno essere utilizzate per la gestione della situazione di crisi.

Di seguito vengono indicati i comportamenti da tenere dalla popolazione durante e dopo la scossa, perché è vero che se ci si trova all'interno di un edificio antisismico il pericolo per la vita umana è minore, ma è comunque importante sapere cosa fare nei pochi istanti in cui il terremoto è in atto.

#### Durante la scossa:

- Restare calmi
- Allontanarsi dalle finestre
- Trovare riparo sotto le strutture portanti quali muri maestri e vani porte o mettersi inginocchiati sotto i tavoli proteggendosi il capo con dei cuscini
- Usare magliette o vestiti indossati da tirare sopra la testa e la faccia per proteggere gli occhi e le vie aeree da polvere e calcinacci
- Aggrapparsi alle gambe dei tavoli, una volta coperta la faccia, per non farsi portare via il riparo da sopra
- Non precipitarsi fuori di casa dove si potrebbe essere colpiti da tegole o cornicioni che cadono dagli edifici.

#### Dopo la scossa:

- Restare calmi e tranquillizzare i familiari e i vicini di casa
- Abbandonare “tranquillamente” l'edificio facendo evacuare per primi donne, anziani, bambini e ammalati
- Non utilizzare mai ascensori e montacarichi
- Verificare che non vi siano fuoriuscite di gas e/o eventuali rotture dell'impianto idrico
- Non accendere le luci che, in caso di fuoriuscite di gas, potrebbero causare esplosioni
- Verificare se vi sono danni all'edificio ed in caso positivo abbandonarlo con ordine, richiedendo la perizia di un tecnico
- Lasciare libere le linee telefoniche. Usarle solo in caso di comunicazione d'emergenza
- Lasciare libere le strade per facilitare le operazioni di soccorso. Usare l'automobile solo in caso di assoluta necessità
- Restare lontani da muri o edifici pericolanti
- Dirigersi con i familiari verso le aree di attesa indicate nel Piano d'Emergenza
- Se ci si trova in auto fermarsi sul margine della strada lontano da ponti, cavalcavia e linee elettriche

### **5.3 Aree di attesa**

Tenendo presenti tali regole essenziali per il miglior superamento dell'emergenza, il centro storico del Comune di Mineo è stato suddiviso in cinque zone per ognuna delle quali sono stati individuati i percorsi e le aree di attesa dove recarsi nel caso di evento sismico.

- ✘ Quartiere di S. Agrippina
- ✘ Quartiere di S. Pietro
- ✘ Quartiere di S. Maria Maggiore
- ✘ Rione S. Ippolito
- ✘ Contrada Acquanuova

Tali aree sono destinate ad accogliere la popolazione prima della fase parossistica dell'evento o nell'immediato post – evento.

Per ognuna di queste zone inoltre sono stati messi in evidenza gli edifici di importanza strategica e storico-culturale.

### **Quartiere di S. Agrippina**

Il quartiere di S. Agrippina rappresenta quello più meridionale dell'abitato.

In quest'area sono state individuati tre edifici storici di particolare importanza quali il Palazzo Comunale, la Scuola Elementare "L. Capuana" e la Chiesa di S. Agrippina.

Inoltre sono state individuate tre aree di attesa e nello specifico la n° 4 (Villa dei Caduti con piazzale antistante), n° 7 (piazzale davanti la Chiesa di S. Agrippina) e la n° 6 (Piazza Buglio). Le vie di fuga più agevoli sono state individuate evitando per quanto possibile le stradine strette, compito arduo vista l'elevata presenza di queste all'interno del centro storico, e tentando di favorire la veloce evacuazione della popolazione.

Gli edifici di importanza storico-artistica e/o strategica sono state segnate a barre rosse, le aree di attesa a barre verdi con la relativa numerazione e le vie di fuga da frecce che indicano la direzione di deflusso verso le aree suddette.

### **Quartiere di S. Pietro**

In questo quartiere è stata individuata, oltre all'omonima chiesa, una piccola struttura ospedaliera sulla quale è in atto un intervento di adeguamento sismico.

Le aree di attesa evidenziate ed alle quali gli abitanti devono fare riferimento sono la n° 9 (piazzale antistante la chiesa) e la n° 6 (Piazza Buglio); risultano inoltre raggiungibili la n° 8 e la n° 2.

### **Quartiere di S. Maria Maggiore**

Gli edifici di importanza artistica e storica individuati nel quartiere sono la Chiesa di S. Maria Maggiore e la Chiesa di S. Francesco, che ospita alcuni locali adibiti ad attività di servizi sociali per minori.

Le aree di attesa di riferimento sono la n° 8 (piazzale antistante la chiesa), la n° 6 (Piazza Buglio) e la n° 1 (Largo Porta Adinolfo).

### **Rione S. Ippolito**

Questa zona è di recente realizzazione, con edifici in c. a. posteriori l'entrata in vigore della legge antisismica.

Nell'area sono presenti tre scuole: il Plesso scolastico "Guzzanti" sede dell'Istituto Alberghiero, l'asilo nido e la Scuola Media Statale "Ducezio", individuata quest'ultima come unico edificio strategico da predisporre per alloggiare la popolazione evacuata in caso di emergenza o come sede alternativa del C. O. C..

Le aree d'attesa previste sono la n° 2 (via Corrado Luigi Guzzanti Muratori) e la n° 3 (l.go Pietra della Poesia).

### **Contrada Acquanuova**

Tale area ubicata leggermente fuori ed immediatamente ad est del centro abitato rappresenta una zona residenziale recente.

È stata individuata un'area di attesa, la n° 5, in un piazzale antistante la sede dell'Associazione dei volontari di Protezione Civile "C. O. ISIDE".

Come edifici importanti e da controllare in caso di sisma è presente la Casa di Riposo "Don Luigi Ricceri" che ospita un numero consistente di anziani i quali devono essere assistiti nel migliore dei modi sul luogo. Di questo si interesseranno gli incaricati dal responsabile all'Assistenza alla popolazione coadiuvati dal 118 e dal gruppo di volontari.

In definitiva sono state individuate nove aree di attesa all'interno del centro abitato. Queste rappresentano i luoghi di prima accoglienza della popolazione raggiungibili attraverso un percorso segnalato in verde sulla cartografia. In tali aree, la cui scelta è stata dettata, oltre

che da criteri di sicurezza e facilità dei percorsi, anche sulla base dei primi luoghi dove affluirebbe la gente nel caso di sisma (si ricorda l'esperienza del sisma di S. Lucia del 1990), la popolazione riceverà le prime informazioni sull'evento e i primi generi di conforto attendendo o il rientro nelle proprie abitazioni o il trasporto nelle aree di ricovero opportunamente attivate e messe in opera nel caso risultino necessarie.

Tra quelle evidenziate vengono inoltre distinte le aree d'attesa di pronta accessibilità e quelle a medio termine disponibili queste ultime con interventi limitati senza bisogno di impianti fissi. Le prime sono state individuate con i piazzali antistanti le tre Chiese principali del Paese e con la piazza principale, Piazza Buglio, mentre quelle a medio termine più ampie e facilmente gestibili sono in principal luogo la n. 1 (largo Adinolfo), la n. 2 (vicino la Scuola Media) e la n. 5 (piazzale antistante la sede dell'Associazione dei volontari di Protezione Civile "C. O. ISIDE"). Le aree d'attesa n. 3 e 4 sono ubicate in zone ampie e dovranno servire in primo luogo alla ricezione della popolazione che abita nelle immediate vicinanze dalle stesse, rispettivamente dalla popolazione del Viale della Rimembranza e sotto la Villa dei Caduti, per quanto riguarda la n. 4, e la popolazione della nuova area residenziale sorta lungo la S.P. 31 in direzione del Bivio Fondacaccio.

Sono state inoltre individuate delle aree di ricovero e d'ammassamento soccorritori e risorse.

#### **5.4 Aree di ricovero**

Per definizione sono delle aree in cui la popolazione dovrà sostare e "abitare" per un periodo più o meno lungo a seconda la potenza calamitosa dell'evento. In queste zone saranno installati i primi moduli abitativi e le strutture di accoglienza in modo da assicurare un ricovero dignitoso alla popolazione colpita.

Sulla base della definizione si devono individuare aree e/o strutture non soggette a rischio, ubicate vicino fonti di approvvigionamento idrico ed elettrico, nonché opportunamente attrezzate per lo smaltimento delle acque reflue; devono inoltre essere possibilmente ubicate nelle vicinanze di snodi viari tali da facilitarne il raggiungimento anche a mezzi di grande dimensione.

Nel territorio comunale ne è stata individuata una ubicata lungo la S. P. 31 e che risulta morfologicamente regolare, pianeggiante e sgombra da materiale e precisamente in Contrada Nunziata in direzione di Vizzini e Grammichele, che costeggia la S.P. 31 e che dista circa 10 Km dalla stazione ferroviaria Vizzini-Licodia Eubea utile per il trasporto di eventuali containers o roulotte. Tale area consta di un piazzale antistante un campo da tennis e un campo di calcio la cui superficie, compresi i due campi, risulta idonea al fine di poter adibirla ad area di ricovero. È inoltre presente una struttura geodetica con possibile destinazione d'uso di un eventuale P.M.A. (Posto medico avanzato) utile per soddisfare i problemi degli afferenti le aree su citate.

Quest'area risulta idonea in quanto presenta una grande capienza, ed è ubicata in prossimità della viabilità principale e può essere attrezzata per il ricovero a medio termine tramite tendopoli.

È stata anche individuata un'area, nei pressi dell'ex campo sportivo, che dopo gli interventi di consolidamento portati a termine durante il 2004, potrà essere utilizzata o come area di ricovero o come elisuperficie in quanto il fondo risulta pianeggiante e compatto e l'area priva di ostacoli tali da permettere l'atterraggio di un elicottero.

Tale area è ubicata tra la via S. Ippolito e via Michele Amodeo.

E' possibile individuare un'ulteriore area di ricovero, cioè la Scuola Media Statale "Ducezio". Questa è dotata di una palestra e di un campo di calcio oltre ad uno spazio recintato attorno all'edificio da adibire a tendopoli temporanea che risulterebbe ben servita dal punto di vista idrico ed elettrico.

### 5.5 Aree di ammassamento soccorsi e mezzi

Queste aree sono quelle dove si convogliano i soccorritori, le risorse ed i mezzi di soccorso della popolazione e devono essere attivate nel caso in cui il Comune sia sede di C.O.M. in quanto è da queste aree che partono i soccorsi per tutti i comuni afferenti; in caso contrario saranno utilizzate come aree di ricovero.

Sulla base di queste premesse devono essere ubicate in prossimità di snodi viari importanti e devono avere un'estensione areale di circa 6000 m<sup>2</sup>.

L'unica area idonea ubicata nel territorio comunale risulta la spianata spaziosa (con una superficie di circa 25.000 m<sup>2</sup>) e nei pressi è ubicata la zona "D" che è servita da rete idrica ed elettrica il tutto individuato nei pressi del bivio Fondacaccio sulla principale via d'accesso all'abitato. Essa è posta in corrispondenza dello snodo viario tra la S. P. 31 per Mineo e la S. S. 385 Caltagirone - Catania passando attraverso Palagonia. Inoltre da qui risulta facilmente raggiungibile la S. S. 417 a scorrimento veloce Catania – Gela tramite la quale si raggiunge l'aeroporto catanese di Fontanarossa. Tale area risulta l'unica che può ospitare per un medio – lungo tempo mezzi di grande dimensione. Su di essa è in corso la progettazione esecutiva per dei lavori di Protezione civile tali da sistamarla al meglio come possibile eliporto, parcheggio containers e magazzini.

A tal proposito è necessario precisare che, causa la struttura medievale del Paese, il transito di mezzi ingombranti risulta limitato a poche vie del centro storico e che quindi, durante un qualsiasi evento calamitoso, il loro utilizzo sarà da verificare di volta in volta; in caso non risulti possibile sarà necessario il coordinamento di più squadre di volontari e soccorritori i quali tenderanno di salvare le vite umane in pericolo lavorando a mano tra le macerie o mediante l'utilizzo di mezzi meccanici leggeri.

Nel caso di terremoto di una certa magnitudo con risentimento all'interno del territorio comunale la maggiore autorità di Protezione Civile è il Sindaco, che deve attivare il C. O. C. e le funzioni di supporto in strutture antisismiche.

Le funzioni di supporto devono svolgere i seguenti compiti:

- 1) Funzione 1: Tecnico – scientifica e pianificazione => inviare squadre tecniche di rilevamento ed osservazione; effettuare verifiche di stabilità degli edifici lesionati; rimuovere le macerie che possono essere causa di incidenti e di interruzioni delle strade; puntellare muri pericolanti.
- 2) Funzione 2: Sanità, assistenza sociale e veterinaria => inviare i soccorsi nelle aree di attesa e di ricovero per assistere la popolazione evacuata dal punto di vista sanitario e presso le abitazioni lesionate di persone non autosufficienti; soccorrere persone infortunate; curare i feriti ed allestire le aree di soccorso.
- 3) Funzione 3: Volontariato => operare a supporto delle forze dell'ordine; regolare l'afflusso dei feriti verso le aree di soccorso; recuperare le persone rimaste sotto le macerie e provvedere alla rimozione di queste ultime in accordo con la funzione 1; utilizzare, in base alla preparazione ed alla robustezza, i volontari nelle azioni di recupero, spegnimento incendi etc.
- 4) Funzione 4: Materiali e mezzi => informare e coordinare le imprese individuate in precedenza; attivare i mezzi comunali necessari per lo svolgimento delle operazioni;
- 5) Funzione 5: Servizi essenziali e attività scolastica => verificare la funzionalità dei servizi essenziali e programmare gli interventi sulle reti, nonché i contatti con l'Ufficio Scolastico Provinciale;
- 6) Funzione 6: Censimento danni a persone e cose => censire tutti i danni al fine di fotografare la situazione determinata a seguito dell'evento per poter stabilire gli interventi d'emergenza;
- 7) Funzione 7: Strutture operative locali e viabilità => rimuovere le macerie che intralciano gli assi viari in accordo con la funzione 1; posizionare uomini che regolino l'afflusso dei soccorsi nelle strutture sanitarie e di emergenza e che vigilino sul fenomeno dello sciacallaggio;

- 8) Funzione 8: Telecomunicazioni => contattare i responsabili delle organizzazioni di volontariato di radiocomunicazioni di emergenza; stabilire e tenere aperte le comunicazioni con le aree di attesa e di ricovero e con gli snodi viari di particolare importanza;
- 9) Funzione 9: Assistenza alla popolazione => informare la popolazione; invitare chi è preparato a collaborare mettendosi a disposizione; assistere la popolazione colpita.

Tale organizzazione del sistema di Protezione Civile comunale, se applicato in modo corretto, risulterà utile al fine di garantire un ottimo funzionamento dello stesso nel caso di emergenza sismica.

### 5.6 Beni esposti

Di seguito si riporta una tabella riepilogativa relativa ai beni esposti presenti sul territorio comunale ed in particolare nelle aree a maggiore rischio (strutture pubbliche e/o ad uso pubblico).

| DENOMINAZIONE                   | Numero Progressivo (assegnato in cartografia) | Codice Cartografico (Allegato C – Codici identificativi) | UBICAZIONE                        | STIMA POPOLAZIONE RESIDENTE | PERSONE NON AUTOSUFFICIENTI |
|---------------------------------|---|--|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Municipio sede Centrale         | 1   | 3   .   0   6  <br>Funzione d'uso cd. Tipologia          | Via Maurici, 5                    |                             |                             |
| Banca Unicredit                 | 2   | 3   .   1   4  <br>Funzione d'uso cd. Tipologia          | Via Paolo Maura, 1                |                             |                             |
| Municipio sede A.S.T.T.         | 3   | 3   .   0   7  <br>Funzione d'uso cd. Tipologia          | Via Roma, 10                      |                             |                             |
| C.O.C.                          | 4   | 3   .   0   7  <br>Funzione d'uso Funzione d'uso         | piazza L. Buglio n. 40            |                             |                             |
| Casa di Riposo                  | 5   | 3   .   1   5  <br>Funzione d'uso Funzione d'uso         | Via Don Luigi Ricceri, sn.        |                             |                             |
| Sede organiz. volont. Prot. Civ | 6   | 3   .   2   2  <br>Funzione d'uso cd. Tipologia          | v.le M. Teresa di Calcutta, sn.   |                             |                             |
| Asilo Nido                      | 7   | 1   .   0   1  <br>Funzione d'uso Funzione d'uso         | Via Sant'Ippolito, sn.            |                             |                             |
| Scuola media Ducezio            | 8   | 1   .   0   4  <br>Funzione d'uso Funzione d'uso         | Via Sant'Ippolito, sn.            |                             |                             |
| Scuola elem. L. Capuana         | 9   | 1   .   0   3  <br>Funzione d'uso Funzione d'uso         | Via Paolo Maura, 16               |                             |                             |
| Istituto Alberghiero            | 10  | 1   .   0   7  <br>Funzione d'uso Funzione d'uso         | Via Corrado Guzzanti Muratori, sn |                             |                             |
| Ufficio postale                 | 11  | 3   .   0   9  <br>Funzione d'uso Funzione d'uso         | V.le della Rimembranza, 74        |                             |                             |
| Banca A.P.R                     | 12  | 3   .   1   4  <br>Funzione d'uso Funzione d'uso         | Via Umberto, 30                   |                             |                             |
| Chiesa di Santa Agrippina       | 13  | 5   .   0   2  <br>Funzione d'uso Funzione d'uso         | L.go S. Agrippina                 |                             |                             |
| Chiesa di San Pietro            | 14  | 5   .   0   2  <br>Funzione d'uso Funzione d'uso         | L.go S. Pietro                    |                             |                             |
| Chiesa di Santa Maria           | 15  | 5   .   0   2  <br>Funzione d'uso Funzione d'uso         | L.go S. Maria                     |                             |                             |
| Chiesa di San Francesco         | 16  | 5   .   0   2  <br>Funzione d'uso Funzione d'uso         | Via Roma                          |                             |                             |
| Chiesa Madonna dell'Ogitria     | 17  | 5   .   0   2  <br>Funzione d'uso Funzione d'uso         | Via Trinacia                      |                             |                             |
| Presidio ospedaliero            | 18  | 2   .   1   6  <br>Funzione d'uso Funzione d'uso         | Via Trinacia, 183                 |                             |                             |
| Casa-museo L. Capuana           | 19  | 3   .   1   1  <br>Funzione d'uso Funzione d'uso         | Via Romano, 1                     |                             |                             |
| Caserma dei Carabinieri         | 20  | 4   .   0   2  <br>Funzione d'uso Funzione d'uso         | Viale S. Greco                    |                             |                             |

Tabella Esposti

### 5.7 Aree di stoccaggio e distribuzione: materiali infiammabili

Di seguito sono riportati gli impianti dei deposito e distribuzione di carburante che potranno essere utilizzati in caso di necessità.

| AREA/<br>DEPOSITO | UBICAZIONE      | TIPOLOGIA<br>(depositi bombole gas,<br>prodotti petroliferi, ...) | ENTE<br>RESPONSAB<br>ILE | REFERENTE |             |
|-------------------|-----------------|---|--------------------------|-----------|-------------|
|                   |                 |   |                          | nome      | Tel. / cell |
| 1                 | Viale F. Crispi | Distribuzione carburante  | ERG                      | Nolfo     |             |
| 2                 | Viale F. Crispi | Distribuzione carburante  | Q 8                      | Nolfo     |             |
|                   |                 |   |                          |           |             |

*Tabella Aree di stoccaggio*

### 5.8 Servizi essenziali

Al fine di garantire la piena operatività dei soccorritori e la funzionalità delle aree di emergenza bisogna ridurre al minimo i disagi per la popolazione e stabilire le modalità più rapide ed efficaci per provvedere alla verifica e alla messa in sicurezza delle reti erogatrici dei servizi essenziali e al successivo ripristino mantenendo uno stretto raccordo con le aziende e società erogatrici dei servizi.

Si propone una tabella riepilogativa per rappresentare sinteticamente i dati.

| SOCIETÀ / AZIENDA<br>(tab. 5) | SEDE      |              | REFERENTE |             |
|-------------------------------|-----------|--------------|-----------|-------------|
|                               | tel.      | fax / e-mail | nome      | tel. / cell |
| Gas Natural                   | 093355440 |              |           | 348 5908103 |
| ENEL                          | 800900800 |              |           |             |
| Telecom                       | 187       |              |           |             |
|                               |           |              |           |             |

*Tabella Risorse Privati*

### 5.9 Strutture sanitarie

Di seguito si riporta un elenco delle Strutture sanitarie presenti in zona all'interno del territorio comunale.

| n.<br>progr. | DENOMINAZIONE                        | TIPOLOGIA<br>(tab. 1) | Ubicazione<br>(Comune,<br>indirizzo) | Posti letto | REFERENTE |             |
|--------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-------------|-----------|-------------|
|              |                                      |                       |                                      |             | Nome      | tel. / cell |
| 1            | Presidio Ospedaliero<br>"S. Lorenzo" | 2.99                  | Mineo, Via<br>Trinacia               |             |           |             |
|              |                                      |                       |                                      |             |           |             |

*Tabella Strutture sanitarie*

### 5.10 Viabilità di emergenza

Al fine di intralciare al minimo la viabilità per assicurare una percorribilità in emergenza ai soccorritori si sono individuati i seguenti cancelli:

| n. progr. | Ubicazione                    | REFERENTE delle FF.OO. |             |
|-----------|-------------------------------|------------------------|-------------|
|           |                               | Nome                   | tel. / cell |
| 1         | v.le dell'Etna                |                        |             |
| 2         | v.le Madre Teresa di Calcutta |                        |             |
|           |                               |                        |             |

Tabella Cancelli

## §6. RISCHIO IDROGEOLOGICO

Come ampiamente descritto in precedenza il territorio del Comune di Mineo risulta morfologicamente diversificato e costituito da litotipi prettamente argillosi. In conseguenza di ciò uno dei maggiori rischi cui risulta soggetto è quello del rischio idrogeologico con particolare riferimento ai movimenti franosi.

Le frane e tutti i processi di erosione dei versanti sono un fenomeno naturale che porta ad una instabilità dei pendii: è un errato e sovradimensionato uso del territorio quello che ha trasformato il naturale processo di modellazione della superficie terrestre in una calamità naturale. L'occupazione per usi insediativi, lo sviluppo delle vie di comunicazione ed un eccessivo disboscamento hanno contribuito a innescare o accelerare i processi di degrado dei versanti già presenti per le caratteristiche climatiche, geologiche e geomorfologiche del paesaggio. Ai fini della formazione di un programma di previsione e prevenzione, più che le tipologie e le velocità del fenomeno franoso vanno analizzate le cause scatenanti del fenomeno che non sempre sono naturali, ma dipendenti dalla continua trasformazione dell'ambiente operata dall'uomo che, con un'accorta politica territoriale, possono essere ridotte o rimosse.

In ogni caso risulta evidente come il pericolo derivante da movimenti franosi non è limitato alle sole aree di seguito descritte, ma risulta elevato anche in tratti dove non è stata individuata l'evidenza di un corpo di frana. Ciò vuol dire che la superficie interessata da fenomeni di dissesto idrogeologico risulta ben più estesa (1 ÷ 1,5 km<sup>2</sup>) rispetto a quella con chiara evidenza di smottamenti in seguito alle caratteristiche geomorfologiche del territorio menenino (vedi carta delle aree in frana).

Come ben risaputo i fenomeni franosi sono innescati da vari fattori tra i quali il principale, in relazione alle caratteristiche morfologiche e geolitologiche del territorio, è rappresentato dalle piogge insistenti, che penetrando all'interno del corpo di frana ne peggiorano ulteriormente le condizioni.

Sul territorio del Comune di Mineo le precipitazioni medie annue si aggirano sui 625 mm con notevoli oscillazioni tra massime e minime tali da conferire al regime pluviometrico caratteristiche torrenziali. In tal senso i periodi più a rischio risultano quelli invernali poiché i 610 mm/annui di pioggia, che vengono ricevuti dai terreni irregolarmente in relazione all'orografia ed all'esposizione ai venti dominanti, si riducono a 25 - 30 mm/annui nei periodi estivi.

Tenuto conto di questa marcata differenza risulta evidente come nel periodo invernale il rischio frane va affrontato con serietà.

Il settore a maggiore rischio è quello meridionale in quanto possono innescarsi smottamenti e forti fenomeni di degradazione superficiale, tendenti in alcuni casi a formare le tipiche morfologie calanchive in seguito alla litologia dei terreni originando versanti caratterizzati da elevate pendenze.

Il piano d'emergenza deve interessare soprattutto questo settore del territorio comunale poiché, essendo quello dove è ubicato il centro abitato, può nuocere alla salute della popolazione menenina in quanto trattasi dell'area a maggiore urbanizzazione.

Di minor importanza risulta il rischio idrogeologico legato a smottamenti ed alluvioni individuato lungo le aste fluviali principali ove le pendenze sono molto accentuate alle origini. La minor importanza rispetto al rischio insistente sul settore meridionale deriva dal fatto che questo è limitato a parziali aree del territorio comunale solcate dai fiumi principali, cioè in aree ubicate nei settori centrale e settentrionale scarsamente popolate se non in fasce di orario di lavoro.

Il pericolo è limitato, come per il settore meridionale, ai soli periodi invernali durante i quali le piogge brevi, ma di forte intensità, imprimono al reticolo idrografico un carattere prettamente torrentizio e causano improvvise piene e straripamenti di parziale estensione.

### 6.1 Elenco dei dissesti

#### Elenco dei dissesti geomorfologici e relativo grado di pericolosità e rischio

| <u>Sigla</u> | <u>Bacino idrogr.</u> | <u>Provincia</u> | <u>Comune</u> | <u>Località</u>    | <u>CRT 1:10000</u> | <u>Tipologia</u> | <u>Attività</u> | <u>Pericolosità</u> | <u>Rischio</u> | <u>note</u> |
|--------------|-----------------------|------------------|---------------|--------------------|--------------------|------------------|-----------------|---------------------|----------------|-------------|
| 094-3ME-059  | Simeto                | Catania          | Mineo         | Sant'Ippolito      | 640090             | 8                | A               | 2                   |                |             |
| 094-3ME-060  | Simeto                | Catania          | Mineo         | V. L. Flaminio     | 640090             | 4                | A               | 2                   | 3-4            | *           |
| 094-3ME-061  | Simeto                | Catania          | Mineo         | Ovest Abitato      | 640090             | 11               | A               | 2                   | 2              | ☒           |
| 094-3ME-062  | Simeto                | Catania          | Mineo         | Roccovè Zuffunnto  | 640090             | 11               | A               | 2                   | 2              |             |
| 094-3ME-063  | Simeto                | Catania          | Mineo         | Ovest Abitato      | 640090             | 11               | A               | 2                   |                |             |
| 094-3ME-064  | Simeto                | Catania          | Mineo         | Abitato            | 640090             | 5                | S               | 0                   | 1              | #           |
| 094-3ME-065  | Simeto                | Catania          | Mineo         | C.da S. Margherita | 640090             | 9                | A               | 1                   |                | ☒           |
| 094-3ME-066  | Simeto                | Catania          | Mineo         | C.da S. margherita | 640090             | 9                | A               | 1                   |                | ☒           |
| 094-3ME-067  | Simeto                | Catania          | Mineo         | C.da Saraceni      | 640090             | 10               | A               | 2                   |                | ☒           |
| 094-3ME-068  | Simeto                | Catania          | Mineo         | C.da saraceni      | 640090             | 10               | A               | 2                   |                | ☒           |
| 094-3ME-069  | Simeto                | Catania          | Mineo         | Cimitero           | 640090             | 5                | A               | 2                   | 2              |             |
| 094-3ME-070  | Simeto                | Catania          | Mineo         | Via Rota           | 640090             | 4                | A               | 2                   | 2              |             |
| 094-3ME-071  | Simeto                | Catania          | Mineo         | Acquanova          | 640090             | 4                | I               | 2                   |                | ☒           |
| 094-3ME-072  | Simeto                | Catania          | Mineo         | Acquanova          | 640090             | 9                | A               | 1                   |                | ☒           |
| 094-3ME-074  | Simeto                | Catania          | Mineo         | C.da Falla         | 640090             | 11               | A               | 2                   |                |             |
| 094-3ME-075  | Simeto                | Catania          | Mineo         | Sud ovest abit.    | 640090             | 11               | A               | 1                   |                |             |
| 094-3ME-076  | Simeto                | Catania          | Mineo         | C.da Falla         | 640090             | 11               | A               | 2                   |                | ☒           |
| 094-3ME-077  | Simeto                | Catania          | Mineo         | C.da Falla         | 640090             | 1                | A               | 3                   |                | ☒           |
| 094-3ME-078  | Simeto                | Catania          | Mineo         | C.da Falla         | 640090             | 11               | A               | 2                   |                | ☒           |
| 094-3ME-079  | Simeto                | Catania          | Mineo         | Via M. Salemi      | 640090             | 1                | A               | 3                   | 4              | *           |
| 094-3ME-080  | Simeto                | Catania          | Mineo         | Via M. Salemi      | 640090             | 5                | S               | 0                   | 1              |             |
| 094-3ME-081  | Simeto                | Catania          | Mineo         | Via Crispi         | 640090             | 5                | A               | 3                   | 4              |             |
| 094-3ME-082  | Simeto                | Catania          | Mineo         | Sud est abit.      | 640090             | 11               | A               | 2                   | 2              |             |
| 094-3ME-083  | Simeto                | Catania          | Mineo         | Acquanova          | 640090             | 9                | A               | 2                   | 2-4            |             |
| 094-3ME-084  | Simeto                | Catania          | Mineo         | Acquanova          | 640090             | 1                | A               | 3                   | 2-4            |             |
| 094-3ME-085  | Simeto                | Catania          | Mineo         | C.da Falla         | 640090             | 11               | A               | 2                   | 2              | ☒           |
| 094-3ME-086  | Simeto                | Catania          | Mineo         | C.da Falla         | 640090             | 11               | A               | 2                   |                | ☒           |
| 094-3ME-087  | Simeto                | Catania          | Mineo         | Acquanova          | 640090             | 1                | A               | 3                   | 3              | *           |
| 094-3ME-097  | Simeto                | Catania          | Mineo         | Abitato            | 640090             | 4                | A               | 2                   |                |             |
| 094-3ME-098  | Simeto                | Catania          | Mineo         | Abitato            | 640090             | 4                | I               | 1                   |                |             |
| 094-3ME-099  | Simeto                | Catania          | Mineo         | Vallone gesso      | 640090             | 11               | A               | 2                   |                | ☒           |
| 094-3ME-100  | Simeto                | Catania          | Mineo         | Vallone gesso      | 640090             | 11               | A               | 1                   |                | ☒           |
| 094-3ME-101  | Simeto                | Catania          | Mineo         | Donna Ragusa       | 640090             | 8                | A               | 2                   | 2              |             |

|               |        |         |       |                 |                  |      |   |      |            |   |
|---------------|--------|---------|-------|-----------------|------------------|------|---|------|------------|---|
| 094-3ME-102   | Simeto | Catania | Mineo | Via M. Salemi   | 640090           | 5    | S | 0    | 1          | * |
| 094-3ME-103   | Simeto | Catania | Mineo | Sant'Ippolito   | 640090           | 4    | A | 2    | 3          |   |
| 094-3ME-105   | Simeto | Catania | Mineo | Via Roocovè     | 640090           | S.A. |   | S.A. |            |   |
| 094-E-3ME-E01 | Simeto | Catania | Mineo | C.da Bulgaretto | 640090<br>640050 | S.A. |   | S.A. | R2 –<br>R3 |   |

\* nell'area interessata è stato realizzato intervento da parte del Genio Civile di Catania.

# in parte dell'area interessata è stato realizzato intervento da parte del comune con finanziamenti Regionali.

aree extraurbane.

#### TIPOLOGIA

|                             |   |   |
|-----------------------------|---|---|
| 1 = Crollo e/o ribaltamento | 2 = Colamento rapido                            | 3 = Sprofondamento                                      |
| 4 = Scorrimento             | 5 = Frana complessa                             | 6 = Espansione laterale – DPGV                          |
| 7 = Colamento rapido        | 8 = Area a franosità diffusa                    | 9 = Deformazione superficiale lenta (creep, soliflusso) |
| 10 = Calanchi               | 11 = Dissesti dovuti a processi erosivi intensi | S.A. = Sito di Attenzione                               |

#### STATO DI ATTIVITA'

|   |              |                |
|---|--------------|----------------|
| A = Attivo                                      | I = Inattivo | Q = Quiescente |
| S = Stabilizzato artificialmente o naturalmente |              |                |

#### PERICOLOSITA'

|             |                   |                           |
|-------------|-------------------|---------------------------|
| 0 = Bassa   | 1 = Moderata      | 2 = Media                 |
| 3 = Elevata | 4 = Molto elevata | S.A. = Sito di attenzione |

#### RISCHIO

|                   |           |             |
|-------------------|-----------|-------------|
| 1 = Moderato      | 2 = Medio | 3 = Elevato |
| 4 = Molto elevato |           |             |

Si propone una tabella riepilogativa che potrà essere utilizzata per rappresentare sinteticamente i dati.

| Sigla         | Località           | STIMA POPOLAZIONE<br>RESIDENTE | PERSONE NON AUTOSUFFICIENTI |           |
|---------------|--------------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------|
|               |                    |                                | Nome *                      | Indirizzo |
| 094-3ME-059   | Sant'Ippolito      | 30                             | Vedi elenco allegato        |           |
| 094-3ME-060   | V. L. Flaminio     | 40                             | “                           |           |
| 094-3ME-061   | Ovest Abitato      |                                | “                           |           |
| 094-3ME-062   | Roccovè Zuffunnato | 300                            | “                           |           |
| 094-3ME-063   | Ovest Abitato      |                                | “                           |           |
| 094-3ME-064   | Abitato            | 15                             | “                           |           |
| 094-3ME-065   | C.da S. Margherita |                                | “                           |           |
| 094-3ME-066   | C.da S. margherita |                                | “                           |           |
| 094-3ME-067   | C.da Saraceni      |                                | “                           |           |
| 094-3ME-068   | C.da saraceni      |                                | “                           |           |
| 094-3ME-069   | Cimitero           |                                | “                           |           |
| 094-3ME-070   | Via Rota           | 30                             | “                           |           |
| 094-3ME-071   | Acquanova          |                                | “                           |           |
| 094-3ME-072   | Acquanova          |                                | “                           |           |
| 094-3ME-074   | C.da Falla         |                                | “                           |           |
| 094-3ME-075   | Sud ovest abit.    | 10                             | “                           |           |
| 094-3ME-076   | C.da Falla         |                                | “                           |           |
| 094-3ME-077   | C.da Falla         |                                | “                           |           |
| 094-3ME-078   | C.da Falla         |                                | “                           |           |
| 094-3ME-079   | Via M. Salemi      | 300                            | “                           |           |
| 094-3ME-080   | Via M. Salemi      | 100                            | “                           |           |
| 094-3ME-081   | Via Crispi         | 20                             | “                           |           |
| 094-3ME-082   | Sud est abit.      |                                | “                           |           |
| 094-3ME-083   | Acquanova          | 5                              | “                           |           |
| 094-3ME-084   | Acquanova          | 10                             | “                           |           |
| 094-3ME-085   | C.da Falla         |                                | “                           |           |
| 094-3ME-086   | C.da Falla         |                                | “                           |           |
| 094-3ME-087   | Acquanova          |                                | “                           |           |
| 094-3ME-097   | Abitato            | 20                             | “                           |           |
| 094-3ME-098   | Abitato            | 40                             | “                           |           |
| 094-3ME-099   | Vallone gesso      |                                | “                           |           |
| 094-3ME-100   | Vallone gesso      |                                | “                           |           |
| 094-3ME-101   | Donna Ragusa       |                                | “                           |           |
| 094-3ME-102   | Via M. Salemi      | 100                            | “                           |           |
| 094-3ME-103   | Sant'Ippolito      | 15                             | “                           |           |
| 094-3ME-105   | Via Roocovè        | 40                             | “                           |           |
| 094-E-3ME-E01 | Fosso Bulgaretto   |                                | “                           |           |

#### *Tabella dati sulla popolazione residente nelle aree a rischio idrogeologico*

*\* I nominativi verranno omessi nel documento di Piano per motivi di rispetto della privacy, tuttavia si rende necessario conoscere il numero di persone residenti negli immobili esposti a rischio, inserendo possibilmente il civico relativo alla residenza. I dati completi potrebbero essere messi a disposizione dal referente della funzione Sanità.*

### **6.2 Beni esposti**

Di seguito si riporta una tabella riepilogativa relativa ai beni esposti presenti sul territorio comunale ed in particolare nelle aree a maggiore rischio (strutture pubbliche e/o ad uso pubblico).

| Denominazione          | Sigla       | Località               |
|------------------------|-------------|------------------------|
| Ex Ospedale S. Lorenzo | 094-3ME-097 | Via Trinacia           |
| Ufficio Postale        | 094-3ME-080 | V.le della Rimembranza |

Tabella Esposti

### 6.3 Servizi essenziali

Al fine di garantire la piena operatività dei soccorritori e la funzionalità delle aree di emergenza bisogna ridurre al minimo i disagi per la popolazione e stabilire le modalità più rapide ed efficaci per provvedere alla verifica e alla messa in sicurezza delle reti erogatrici dei servizi essenziali e al successivo ripristino mantenendo uno stretto raccordo con le aziende e società erogatrici dei servizi.

Si propone una tabella riepilogativa per rappresentare sinteticamente i dati.

| SOCIETÀ / AZIENDA<br>(tab. 5) | SEDE      |              | REFERENTE |             |
|-------------------------------|-----------|--------------|-----------|-------------|
|                               | tel.      | fax / e-mail | nome      | tel. / cell |
| Gas Natural                   | 093355440 |              |           | 800829344   |
| ENEL                          | 800900800 |              |           |             |
| Telecom                       | 187       |              |           |             |
|                               |           |              |           |             |

Tabella Risorse Privati

### 6.4 Strutture sanitarie

Di seguito si riporta un elenco delle Strutture sanitarie presenti in zona all'interno del territorio comunale.

| n. progr. | DENOMINAZIONE                        | TIPOLOGIA<br>(tab. 1) | Ubicazione<br>(Comune, indirizzo) | Posti letto | REFERENTE |             |
|-----------|--------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|-------------|-----------|-------------|
|           |                                      |                       |                                   |             | Nome      | tel. / cell |
| 1         | Presidio Ospedaliero<br>"S. Lorenzo" | 2.99                  | Mineo, Via<br>Trinacia            |             |           |             |
|           |                                      |                       |                                   |             |           |             |

Tabella Strutture sanitarie

### 6.5 Viabilità di emergenza

Al fine di intralciare al minimo la viabilità per assicurare una percorribilità in emergenza ai soccorritori si sono individuati i seguenti cancelli:

| n. progr. | Ubicazione                       | REFERENTE delle FF.OO. |             |
|-----------|----------------------------------|------------------------|-------------|
|           |                                  | Nome                   | tel. / cell |
| 1         | v.le dell'Etna                   |                        |             |
| 2         | v.le Madre Teresa di<br>Calcutta |                        |             |
|           |                                  |                        |             |

Tabella Cancelli

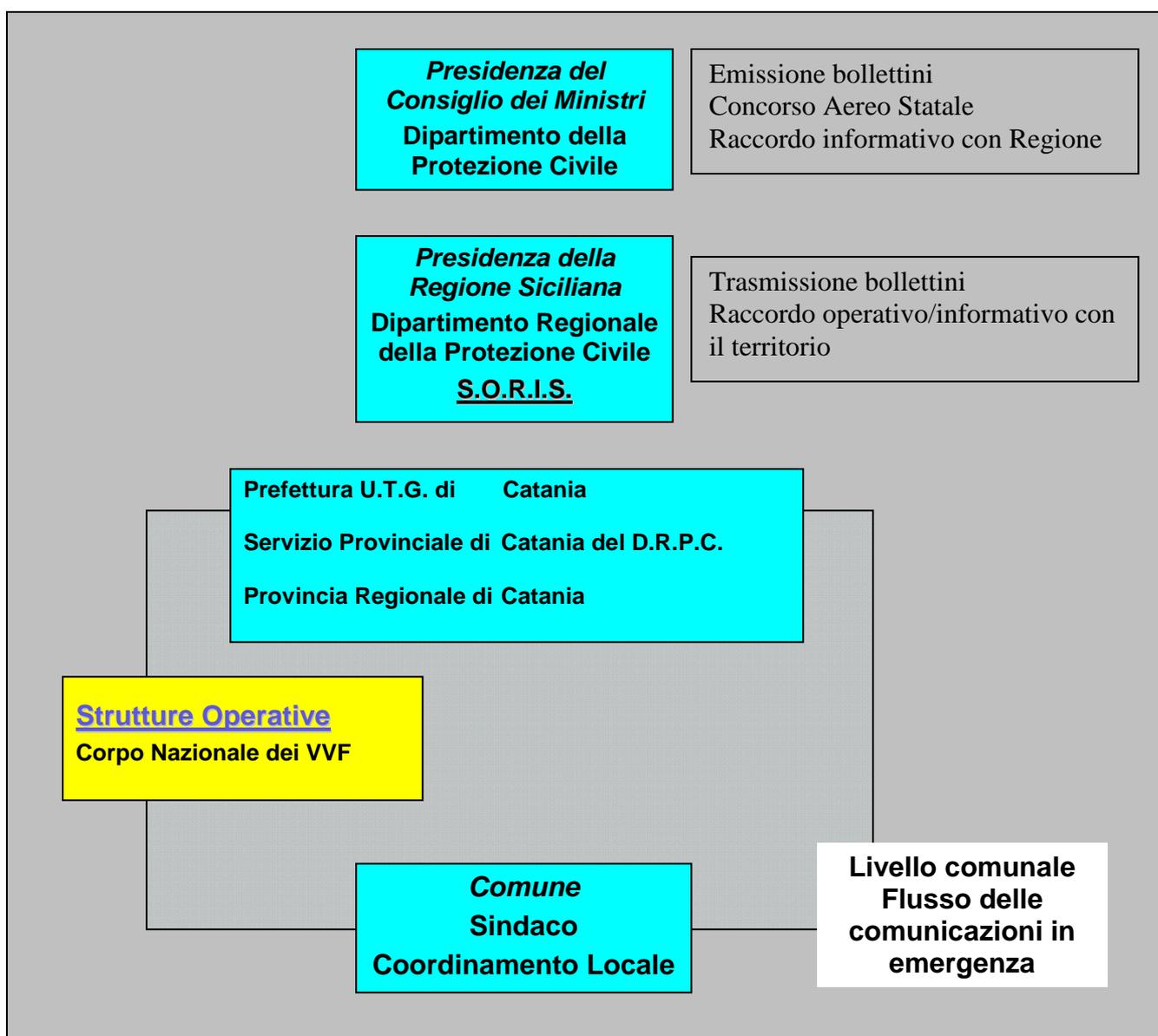
## 6.6 Modello d' intervento rischio idrogeologico

Schema del sistema di coordinamento e flusso delle comunicazioni

Il Dipartimento della Protezione Civile, che ha la responsabilità di fornire a livello nazionale indicazioni sintetiche sulle condizioni favorevoli alla possibilità di fasi temporalesche, **emana** attraverso il Centro Funzionale Centrale il *Bollettino di criticità relativo ad una possibilità di fasi temporalesche intense*.

La **ricezione dei bollettini** è garantita, a livello regionale dal Dipartimento Regionale della Protezione Civile che provvede attraverso la SORIS a **inviarli**, tra l'altro, al Sindaco per la determinazione delle rispettive fasi così come riportate nella Tabella a).

Il Sindaco, in tutte le fasi operative, **riceve** i bollettini e **stabilisce** e **mantiene** i contatti con Regione, Prefettura – UTG, Provincia Regionale, Sindaci dei Comuni vicini e Strutture Operative presenti sul territorio, attraverso la seguente struttura reperibile h24 p.zza Buglio, 40 fax n. 0933989049



### 6.7 Livelli di allerta e fasi operative

La risposta a situazioni di emergenza è organizzata in quattro **fasi operative** corrispondenti al raggiungimento di tre **livelli di allerta** come riportato nella seguente tabella:

| LIVELLI DI ALLERTA  | FASI OPERATIVE    | ATTIVITA'   |
|---|-------------------|---|
| Evento idrogeologico e/o idraulico  |                   |   |
| <b>Bollettino con previsione di criticità ordinaria</b> conseguente alla possibilità di fasi temporalesche intense  | <b>PREALLERTA</b> | Il Sindaco avvia e mantiene i contatti con le strutture operative locali la Prefettura - UTG, la Provincia e la Regione         |
| <b>Avviso di criticità moderata</b><br>- Evento in atto con criticità ordinaria<br>- Superamento di soglie riferite al sistemi di allertamento locale, o peggioramento della situazione nei punti critici monitorati dai Presidi territoriali | <b>ATTENZIONE</b> | Attivazione del Presidio Operativo, con la convocazione del responsabile della funzione tecnica di valutazione e pianificazione |
| <b>Avviso di criticità elevata</b><br>- Evento con criticità moderata<br>- Superamento di soglie riferite al sistemi di allertamento locale, o peggioramento della situazione nei punti critici monitorati dai Presidi territoriali           | <b>PREALLARME</b> | Attivazione del Centro Operativo Comunale o Intercomunale   |
| <b>Evento in atto con criticità elevata</b><br>- Superamento di soglie riferite al sistemi di allertamento locale, o peggioramento della situazione nei punti critici monitorati dai Presidi territoriali                                     | <b>ALLARME</b>    | Soccorso ed evacuazione della popolazione   |

Tabella a)

### 6.8 Attivazione delle fasi operative

La risposta del sistema di protezione civile comunale è corrispondente alla fase operativa in cui ci si trova, può essere così sinteticamente rappresentata:

#### Fase di Preallerta

La fase di preallerta si attiva:

- al ricevimento del Bollettino di criticità con previsione di criticità ordinaria conseguente alla possibilità di fasi temporalesche intense, emesso dal Centro Funzionale regionale o dalla Regione d'intesa con il Dipartimento della Protezione Civile.

#### Fase di attenzione

La fase di attenzione viene attivata dal Sindaco al raggiungimento del relativo livello di allerta determinato:

- dal ricevimento dell'Avviso di criticità moderata emesso dal Centro Funzionale regionale o dalla Regione d'intesa con il Dipartimento della Protezione Civile;

- al verificarsi di un evento di criticità ordinaria;
- al superamento di soglie riferite ai sistemi di allertamento locale, ove presenti, o all'aggravarsi della situazione nei punti critici monitorati dai Presidi territoriali.

### **Fase di preallarme**

La fase di preallarme viene attivata dal Sindaco al raggiungimento del relativo livello di allerta determinato:

- dal ricevimento dell'Avviso di criticità elevata emesso dal Centro Funzionale regionale o dalla Regione d'intesa con il Dipartimento della Protezione Civile;
- dal verificarsi di un evento con criticità moderata;
- al superamento di soglie riferite ai sistemi di allertamento locale, ove presenti, o all'aggravarsi della situazione nei punti critici monitorati dai Presidi territoriali.

### **Fase di allarme**

La fase di allarme viene attivata dal Sindaco al raggiungimento del relativo livello di allerta determinato:

- dal verificarsi di un evento con criticità elevata;
- al superamento di soglie riferite ai sistemi di allertamento locale, ove presenti, o all'aggravarsi della situazione nei punti critici monitorati dai Presidi territoriali.

## ***6.9 Procedure operative***

Il rientro da ciascuna fase operativa ovvero il passaggio alla fase successiva viene disposto dal Sindaco sulla base delle comunicazioni ricevute dal DRPC – SORIS e/o dalla valutazione dei presidi operativo e territoriale o del Centro Operativo Comunale

Nel caso in cui il fenomeno non previsto si verifichi in maniera improvvisa con coinvolgimento della popolazione, si attiva direttamente la fase di allarme con l'esecuzione della procedura di soccorso ed evacuazione.

Sarà cura del Sindaco con il supporto del responsabile dell'ufficio comunale di protezione civile e del responsabile designato del C.O.C. e di tutti i responsabili delle funzioni di supporto redigere un documento condiviso nel quale siano riportate in dettaglio le **procedure operative** (attività che si dovranno porre in essere per il raggiungimento degli obiettivi del piano).

## ***6.10 Aree di attesa, ricovero e ammassamento***

Per l'individuazione delle aree di attesa vedasi il paragrafo 5.3, per l'individuazione delle aree di ricovero vedasi il paragrafo 5.4 e per l'individuazione delle aree di ammassamento vedasi il paragrafo 5.5.

**EMERGENZA IDROGEOLOGICA****SCHEDA RIASSUNTIVA INTERVENTO**

Messaggio n° \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_ Luogo \_\_\_\_\_ Ora \_\_\_\_\_

Trasmette \_\_\_\_\_ N° di telefono \_\_\_\_\_

Riceve \_\_\_\_\_

Testo del messaggio \_\_\_\_\_

Autorità pubbliche o di protezione civile informate \_\_\_\_\_

Richiesta di \_\_\_\_\_

luogo di intervento \_\_\_\_\_

azione avviata \_\_\_\_\_

presi i contatti con \_\_\_\_\_

chi si trova sul luogo \_\_\_\_\_

primo rapporto sulla situazione \_\_\_\_\_

ulteriori azioni avviate \_\_\_\_\_

presi i contatti con \_\_\_\_\_

secondo rapporto sulla situazione \_\_\_\_\_

Fine emergenza ore \_\_\_\_\_ Rientro mezzi comunali ore \_\_\_\_\_

e privati ore \_\_\_\_\_.

*Firma responsabile*

## §7. RISCHIO DI INCENDIO BOSCHIVO E DI INTERFACCIA

### 7.1 *Rischio incendio boschivo*

Nel territorio comunale di Mineo il rischio relativo agli incendi boschivi, non risulta estremamente elevato, ma è pur sempre un rischio da non sottovalutare data l'elevata presenza di aree boschive e date le condizioni climatiche cui è soggetto il territorio.

Sulla base della Normativa vigente (Legge Regionale n. 15 del 30/04/'91) per bosco si intende qualunque formazione boschiva (alberi, arbusti e cespugli) di origine naturale e/o artificiale di almeno 5000 m<sup>2</sup>.

Il pericolo maggiore per l'incolumità pubblica, e quindi riguardante direttamente la Protezione Civile, si ha in tre aree boschive ubicate sul territorio:

- Bosco Ballarò (sup. 62.500 m<sup>2</sup>; Lat. 37°15'35'' – Long. 02°15'00'')
- Bosco Marineo (sup. 2.800.000 m<sup>2</sup>; Lat. 37°13'10'' – Long. 02°13'50'')
- Bosco Rugnato (sup. 55.000 m<sup>2</sup>; Lat. 37° 20' 40'' – Long. 02° 09' 50'')

Le rimanenti aree boschive non destano particolari problemi data la loro limitata estensione e, soprattutto, la loro lontananza dal centro abitato.

Il pericolo maggiore si ha nel periodo estivo, cioè nel periodo in cui sul territorio comunale sono presenti i tre fattori essenziali che innescano un incendio: vento, erbacce secche e calore. Infatti le situazioni più preoccupanti derivano dalle aree pubbliche e private incolte che si presentano piene di erbacce che, causa la negligenza dell'uomo, possono incendiarsi rapidamente generando pericoli sia per gli edifici vicini che per le aree boschive.

In seguito al fatto che negli ultimi anni questa tipologia di rischio è aumentata notevolmente si è ben pensato che il Piano di Emergenza dovesse contenere delle norme comportamentali generali da attuare in caso di incendio.

Al fine di limitare al massimo questo tipo di rischio l'Amministrazione Comunale ha provveduto, già da diversi anni, ad emanare un'ordinanza che obbliga, i privati, a rimuovere le erbacce secche all'approssimarsi della stagione estiva negli agri di proprietà, mentre per quanto riguarda i terreni pubblici a provvedere alla pulizia delle aree a rischio. Lo scopo finale è quello di *prevenire* il rischio incendio tramite l'eliminazione delle erbacce secche e la creazione di fasce "tagliafuoco" lungo i confini con strade, sentieri ed edifici. Sempre a tal fine è proponibile un adeguato sistema di sorveglianza in aree particolarmente esposte tramite l'utilizzo di volontari.

I pericoli derivanti da un eventuale incendio boschivo e incendio di interfaccia sono elevati, ma gli scenari possono essere talmente diversificati che riesce difficile porre delle norme fisse di comportamento. Nella maggior parte dei casi tali norme coincidono con quelle esposte nel capitolo inerente il rischio sismico.

Le cause di incendio sono quasi sempre di natura dolosa o colposa, anche se in minor parte possono verificarsi per cause naturali (fulmini).

*Salvare il bosco dalle fiamme è compito delle istituzioni, prevenire gli incendi è dovere di tutti.*

Tutto ciò in seguito al fatto che i danni derivanti da un incendio possono interessare sia l'ambiente (regressione dell'ecosistema forestale, emissioni gassose, degrado dei suoli con conseguente dissesto idrogeologico) sia i beni (distruzione delle risorse legnose e di beni mobili ed immobili) sia, in principal luogo, la pubblica incolumità (residenti in aree prossime a boschi, e nelle aree a verde del perimetro urbano, persone che svolgono attività lavorative negli stessi, escursionisti, persone in transito).

In tale sede risulta quindi idoneo più che dettare norme, suggerire alcuni comportamenti

civili da tenere se ci si trova nei pressi di aree incolte o di boschetti:

1. non lasciare fuochi accesi nei boschi o in vicinanza di aree incolte;
2. non gettare cicche di sigarette e fiammiferi accesi fuori dai finestrini delle automobili;
3. non lasciare la macchina con la marmitta calda a contatto con le erbacce secche;
4. segnalare eventuali focolai sia ai Vigili del Fuoco (tel. 115) sia al Corpo Forestale dello Stato (tel. 1515);
5. intervenire su un incendio **se non vi è pericolo per la propria vita** gettando acqua e terra sul fuoco, ma tenendosi sempre a debita distanza e contro vento;
6. non lasciare bottiglie o frammenti di vetro nel bosco: con il sole si trasformano in potenziali accendini

Nel caso si tratti di un incendio all'interno di edifici:

1. avvertire immediatamente i VV. FF.;
2. mantenersi calmi e sigillare al meglio la stanza dove è divampato l'incendio facendo attenzione che nessuno vi sia rimasto dentro;
3. abbandonare l'edificio utilizzando le uscite di sicurezza;
4. in caso di fumo inzuppate un fazzoletto d'acqua ed utilizzarlo come filtro per l'aria da respirare; se necessario abbassarsi verso il pavimento per sfruttare le fasce d'aria più basse e a temperature meno elevate.

Particolare importanza deve essere assegnata ad eventuali incendi in locali pubblici quali ad esempio le **scuole**.

In questo caso le norme comportamentali e di evacuazione dell'edificio devono essere opportunamente coordinate dal personale scolastico scelto. I vari comportamenti da tenere dovranno essere messi in evidenza nei Piani d'evacuazione degli edifici scolastici. In ogni caso si dovranno avvertire i Vigili del Fuoco.

Questo aspetto inerente gli edifici pubblici, ed in particolare le scuole, oggi giorno risulta quanto mai importante nella nuova concezione di protezione civile che si basa sul concetto di salvaguardia della vita umana. A tale fine risultano fondamentali le esercitazioni messe in atto durante il corso degli anni scolastici.

L'importante è far capire ad ogni ragazzo come comportarsi in caso di emergenza sia essa sismica o di incendio e come comportarsi durante l'emergenza stessa.

## **7.2 Intervento**

In caso di segnalazione di incendio la protezione civile è tenuta ad avvisare immediatamente i Vigili del Fuoco. Infatti questa, per quanto riguarda l'emergenza incendio, agisce da supporto al Comando dei Vigili del Fuoco che intervengono per lo spegnimento diretto.

La Protezione Civile in caso di incendio rilevante potrà essere chiamata in causa su richiesta della Prefettura o dei VV. FF. mettendo a loro disposizione tutte le risorse disponibili.

## **7.3 Rischio incendio di interfaccia**

Nel presente paragrafo viene riassunta l'attività di pianificazione sviluppata ai fini del rischio incendio sul territorio del Comune di Mineo con particolare riferimento agli "incendi di interfaccia" che, di per se, costituisce il Piano che il Comune di Mineo ha sviluppato e adottato con Determinazione Sindacale n. 6 del 15/05/2008, seguendo le linee guida del "Manuale per la predisposizione di un Piano Comunale o Intercomunale di Protezione Civile ai fini del rischio incendio d'interfaccia", edizione Ottobre 2007, della Presidenza del Consiglio dei Ministri.

Come "interfaccia urbano-rurale" si definiscono quelle zone, aree o fasce nelle quali l'interconnessione tra le strutture antropiche e le aree naturali è molto stretta, cioè sono quei

luoghi geografici dove il sistema urbano e quello rurale si incontrano ed interagiscono, così da considerarsi a rischio d'incendio per l'esposizione con gli eventuali sopravvenienti fronti di fuoco (ad es. nel caso dell'accensione di fuochi durante attività ricreative in parchi urbani e/o periurbani), stante che il territorio intorno alla città, come verificatosi in passato, è costantemente interessato da incendi poiché ricco di vegetazione, (macchia mediterranea), colture arboree estese, oliveti, coltivazioni a frutta e seminativi. In via di approssimazione la larghezza della fascia di interfaccia è stimabile tra i 25/50 metri e, comunque, la stessa è estremamente variabile in considerazione delle caratteristiche fisiche del territorio, nonché della tipologia della conformazione degli insediamenti.

Per valutare il rischio conseguente agli incendi d'interfaccia è stato prioritariamente necessario definire la pericolosità nella porzione di territorio ritenuta potenzialmente interessata da possibili eventi calamitosi ed esterna al perimetro della fascia d'interfaccia in senso stretto, nonché, successivamente, la vulnerabilità degli esposti presenti in tale fascia pervenendo in definitiva alla classe di rischio. La fase più importante per la definizione del Piano è consistita nell'indagine conoscitiva del territorio comunale che, in particolare, si è basata sulla raccolta di dati ed informazioni relativamente a:

- dati di carattere territoriale, comprendenti notizie di tipo geografico, climatico, urbanistico, sociale utili nell'ottica di eventuali interventi di protezione civile;
- risorse comunali e le risorse presenti sul territorio;
- rischi da incendio cui è soggetto il territorio del Comune e l'individuazione delle zone potenzialmente interessate da ciascun evento;
- strutture e aree di ricettività con presenza stabile e temporanea di un elevato numero di persone, anche portatrici di handicap;
- scenari di rischio.

Inizialmente, partendo da una linea ideale tracciata per contornare la zona urbanizzata con l'aggregazione degli esposti, è stata individuata verso l'esterno una fascia perimetrale con estensione di 200 metri da utilizzare per la valutazione sia della pericolosità che delle fasi di allerta da porre in essere.

All'interno della zona di interfaccia sono stati individuati gli "esposti" presenti, ovvero gli edifici sensibili quali, supermercato, casa di riposo, municipio, banche, sede organizzazione volontari protezione civile, insediamenti produttivi ed impianti industriali, luoghi di ritrovo, infrastrutture di viabilità che potrebbero essere interessati da un eventuale fronte di fuoco.

In particolare per Mineo, tra gli esposti a rischio incendio presi in considerazione vi sono alcune strutture ricettive di agriturismo ed il centro C.A.R.A.

Inoltre, si è ulteriormente valutata la pericolosità potenziale della zona considerando:

il tipo di vegetazione, dato che le differenti formazioni vegetali hanno comportamenti dissimili nei confronti dell'evoluzione degli incendi;

la densità della vegetazione, che rappresenta il carico di combustibile presente e che contribuisce a determinare l'intensità e la velocità dei fronti di fiamma;

la pendenza del terreno, che influisce sulla velocità di propagazione dell'incendio;

il tipo di contatto con le aree boscate o incolte in quanto anch'esso influisce sulla velocità di propagazione;

la distanza degli insediamenti dagli incendi pregressi;

la classificazione dei Comuni per classi di rischio contenuta nel Piano Regionale.

Infine, è stata effettuata una valutazione del rischio presente all'interno e lungo tutta la fascia di interfaccia.

In definitiva, tenuto conto dei fattori sopra esposti, il territorio del Comune di Mineo è stato classificato a rischio incendio "medio".

I risultati della pianificazione per il rischio incendi d'interfaccia sono graficamente riportati nella cartografia specifica che costituisce parte integrante del presente Piano comunale mentre, da un punto di vista dell'intervento in caso di emergenza sono state individuate le strutture operative del Servizio nazionale della Protezione Civile e le Associazioni di Volontariato.

### 7.4 Beni esposti

Di seguito si riporta una tabella riepilogativa relativa ai beni esposti presenti sul territorio comunale (strutture pubbliche e/o ad uso pubblico) ed in particolare nella **fascia di interfaccia** (25-50 metri).

| DENOMINAZIONE                   | Numero Progressivo<br>(assegnato in cartografia) | Codice Cartografico<br>(Allegato C - Codici identificativi) | UBICAZIONE                 | STIMA POPOLAZIONE RESIDENTE | PERSONE NON AUTOSUFFICIENTI |
|---------------------------------|--|---|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Supermercato                    | 1  | 8 .  9   9 <br>Funzione d'uso cd. Tipologia                 | v.le della Rimenbranza     |                             |                             |
| Banca                           | 2  | 3 .  1   4 <br>Funzione d'uso cd. Tipologia                 | Via Paolo Maura            |                             |                             |
| Municipio                       | 3  | 3 .  0   6 <br>Funzione d'uso cd. Tipologia                 | p.zza Buglio, 40           |                             |                             |
| C.O.C.                          | 4  | 3 .  0   7  | v.le M. Teresa di Calcutta |                             |                             |
| Casa di Riposo                  | 5  | 3 .  1   5  | Via Don Luigi Ricceri      |                             |                             |
| Sede organiz. volont. Prot. Civ | 6  | 3 .  2   2 <br>Funzione d'uso cd. Tipologia                 | v.le M. Teresa di Calcutta |                             |                             |
|                                 |  |   |                            |                             |                             |

Tabella Esposti

### 7.5 Servizi essenziali

Al fine di garantire la piena operatività dei soccorritori e la funzionalità delle aree di emergenza bisogna ridurre al minimo i disagi per la popolazione e stabilire le modalità più rapide ed efficaci per provvedere alla verifica e alla messa in sicurezza delle reti erogatrici dei servizi essenziali e al successivo ripristino mantenendo uno stretto raccordo con le aziende e società erogatrici dei servizi.

Si propone una tabella riepilogativa per rappresentare sinteticamente i dati.

| SOCIETÀ / AZIENDA<br>(tab. 5) | SEDE      |              | REFERENTE |             |
|-------------------------------|-----------|--------------|-----------|-------------|
|                               | tel.      | fax / e-mail | nome      | tel. / cell |
| Gas Natural                   | 093355440 |              |           | 348 5908103 |
| ENEL                          | 800900800 |              |           |             |
| Telecom                       | 187       |              |           |             |
|                               |           |              |           |             |

Tabella Risorse Privati

### **7.6 Strutture sanitarie**

Di seguito si riporta un elenco delle Strutture sanitarie presenti in zona all'interno del territorio comunale.

| <b>n. progr.</b> | <b>DENOMINAZIONE</b>                 | <b>TIPOLOGIA</b><br>(tab. 1) | <b>Ubicazione</b><br>(Comune, indirizzo) | <b>Posti letto</b> | <b>REFERENTE</b> |                    |
|------------------|--------------------------------------|------------------------------|--|--------------------|------------------|--------------------|
|                  |                                      |                              |  |                    | <b>Nome</b>      | <b>tel. / cell</b> |
| 1                | Presidio Ospedaliero<br>"S. Lorenzo" | 2.99                         | Mineo, Via<br>Trinacia                   |                    |                  |                    |
|                  |                                      |                              |  |                    |                  |                    |

Tabella Strutture sanitarie

### **7.7 Viabilità di emergenza**

Al fine di intralciare al minimo la viabilità per assicurare una percorribilità in emergenza ai soccorritori si sono individuati i seguenti cancelli:

| <b>n. progr.</b> | <b>Ubicazione</b>                | <b>REFERENTE delle FF.OO.</b> |                    |
|------------------|----------------------------------|-------------------------------|--------------------|
|                  |                                  | <b>Nome</b>                   | <b>tel. / cell</b> |
| 1                | v.le dell'Etna                   |                               |                    |
| 2                | v.le Madre Teresa di<br>Calcutta |                               |                    |
|                  |                                  |                               |                    |

Tabella Cancelli

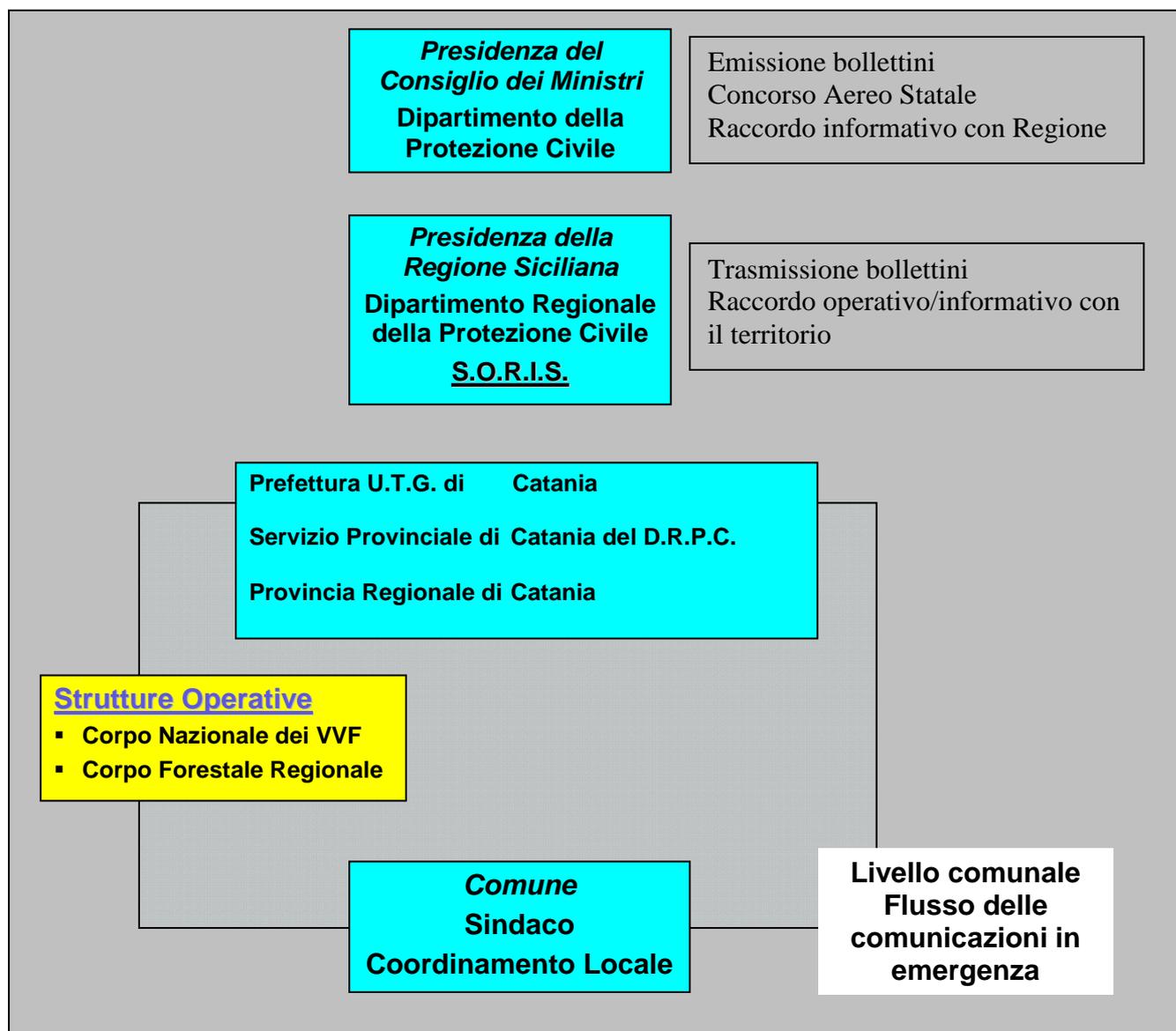
**7.8 Modello d' intervento rischio incendio boschivo e di interfaccia**

Schema del sistema di coordinamento e flusso delle comunicazioni

Il Dipartimento della Protezione Civile, che ha la responsabilità di fornire a livello nazionale indicazioni sintetiche sulle condizioni favorevoli all'innesco e alla propagazione degli incendi boschivi, **emana** attraverso il Centro Funzionale Centrale il *Bollettino di Suscettività all'innesco di incendi boschivi*.

La **ricezione dei bollettini** è garantita, a livello regionale dal Dipartimento Regionale della Protezione Civile che provvede attraverso la SORIS a **inviarli**, tra l'altro, al Sindaco per la determinazione delle rispettive fasi così come riportate nella Tabella a).

Il Sindaco, in tutte le fasi operative, **riceve** i bollettini e **stabilisce** e **mantiene** i contatti con Regione, Prefettura – UTG, Provincia Regionale, Sindaci dei Comuni vicini e Strutture Operative presenti sul territorio, attraverso la seguente struttura reperibile h24 p.zza Buglio, 40 fax n. 0933989049



### 7.9 Livelli di allerta e fasi operative

La risposta a situazioni di emergenza è organizzata in quattro **fasi operative** corrispondenti al raggiungimento di tre **livelli di allerta** come riportato nella seguente tabella:

| LIVELLI DI ALLERTA  | FASI OPERATIVE    |
|---|-------------------|
| -Periodo campagna AIB<br>-Bollettino pericolosità media<br>-Incendio boschivo in atto all'interno del territorio comunale | <b>PREALLERTA</b> |
| -Bollettino pericolosità alta<br>-Possibile propagazione dell'incendio verso zone di interfaccia                          | <b>ATTENZIONE</b> |
| -Incendio in atto che sicuramente interesserà la zona di interfaccia  | <b>PREALLARME</b> |
| -Incendio in atto all'interno della fascia perimetrale  | <b>ALLARME</b>    |

Tabella a)

**Il rientro da ciascuna fase operativa ovvero il passaggio alla fase successiva viene disposto dal Sindaco sulla base delle comunicazioni ricevute dal DRPC – SORIS e/o dalla valutazione dei presidi operativo e territoriale o del Centro Operativo Comunale**

**Nel caso in cui il fenomeno non previsto si verifichi in maniera improvvisa con coinvolgimento della popolazione, si attiva direttamente la fase di allarme con l'esecuzione della procedura di soccorso ed evacuazione.**

### **7.10 Attivazione delle fasi operative**

La risposta del sistema di protezione civile comunale è corrispondente alla fase operativa in cui ci si trova, può essere così sinteticamente rappresentata:

#### **Fase di Preallerta**

È attivata con:

- la comunicazione da parte del Corpo Forestale Regionale dell'inizio della campagna AIB;
- al di fuori del periodo della campagna AIB:
  - in seguito alla comunicazione nel *Bollettino di Suscettività all'innescio di incendi boschivi* della previsione di una **pericolosità media**

#### **Azioni (del Sindaco o suo Delegato)**

conferma della ricezione del bollettino a Enti Competenti (Regione DRPC - SORIS)

- al verificarsi di un incendio boschivo sul territorio comunale

#### **Azioni (del Sindaco o suo Delegato)**

Avvio e mantenimento dei contatti con Regione DRPC - SORIS, Prefettura, Provincia e Strutture Operative presenti sul territorio

#### **Fase di attenzione**

Attivata dal Sindaco al raggiungimento del relativo livello di allerta determinato:

- dal ricevimento del *Bollettino* con la previsione di una **pericolosità alta**;

#### **Azioni (del Sindaco o suo Delegato)**

Conferma della ricezione del bollettino a Enti Competenti (Regione DRPC - SORIS)  
Allerta/attiva della struttura locale di coordinamento **Presidio Operativo** - al verificarsi di un incendio boschivo sul territorio comunale che, secondo le valutazioni del DOS, potrebbe propagarsi verso la *fascia di perimetrale*.

#### **Azioni (del Sindaco o suo Delegato)**

Avvio e mantenimento dei contatti con Regione DRPC - SORIS, Prefettura, Provincia  
Attivazione della struttura locale di coordinamento - **Presidio Operativo**  
Allerta del **Presidio territoriale**

#### **Fase di preallarme**

Attivata dal Sindaco al raggiungimento del relativo livello di allerta determinato:

- dall'incendio boschivo in atto prossimo alla fascia perimetrale e che, secondo le valutazioni del DOS, andrà sicuramente ad interessare la *fascia di interfaccia*.

#### **Azioni (del Sindaco o suo Delegato)**

Attivazione del **Centro Operativo Comunale**

Avvio e/o mantenimento dei contatti con Regione DRPC - SORIS, Prefettura, Provincia e Strutture Operative presenti sul territorio

Attivazione del Piano di salvaguardia della popolazione

Predisposizione misure per l'attuazione del Piano della viabilità

#### **Fase di allarme**

Attivata dal Sindaco al raggiungimento del relativo livello di allerta determinato:

- dall'incendio in atto interno alla fascia perimetrale.

#### **Azioni (del Sindaco o suo Delegato)**

### Attivazione del **Centro Operativo Comunale**

Avvio e/o mantenimento dei contatti con Regione, UTG, Provincia e Strutture Operative presenti sul territorio

Attivazione del Piano di salvaguardia della popolazione

Predisposizione misure per l'attuazione del Piano della viabilità

Attuazione delle misure di informazione, soccorso, evacuazione e assistenza della popolazione

Attuazione del Piano della viabilità

Sarà cura del Sindaco con il supporto del responsabile dell'ufficio comunale di protezione civile e del responsabile designato del C.O.C. e di tutti i responsabili delle funzioni di supporto redigere un documento condiviso nel quale siano riportate in dettaglio le **procedure operative** (attività che si dovranno porre in essere per il raggiungimento degli obiettivi del piano).

### *7.11 Aree di attesa, ricovero e ammassamento*

Per l'individuazione delle aree di attesa vedasi il paragrafo 5.3, per l'individuazione delle aree di ricovero vedasi il paragrafo 5.4 e per l'individuazione delle aree di ammassamento vedasi il paragrafo 5.5.

**EMERGENZA INCENDIO BOSCHIVO****SCHEDA RIASSUNTIVA INTERVENTO**

Data \_\_\_\_\_ Messaggio n° \_\_\_\_\_ Luogo \_\_\_\_\_ Ore \_\_\_\_\_

Trasmette \_\_\_\_\_ N° di telefono \_\_\_\_\_

Riceve \_\_\_\_\_

Testo del messaggio \_\_\_\_\_

Autorità pubbliche o di protezione civile informate \_\_\_\_\_

Richiesta di \_\_\_\_\_

luogo di intervento \_\_\_\_\_

azione avviata \_\_\_\_\_

presi i contatti con \_\_\_\_\_

chi si trova sul luogo \_\_\_\_\_

primo rapporto sulla situazione \_\_\_\_\_

ulteriori azioni avviate \_\_\_\_\_

presi i contatti con \_\_\_\_\_

secondo rapporto sulla situazione \_\_\_\_\_

Fine emergenza ore \_\_\_\_\_ rientro mezzi comunali ore \_\_\_\_\_

e privati ore \_\_\_\_\_.

Firma responsabile

## §8. RISCHI MINORI

I rischi trattati nel seguente capitolo del *P. P. C. C.* del Comune di Mineo vengono definiti minori in quanto interessano aree particolarmente limitate e non interessanti direttamente la popolazione.

### *8.1 Rischio idraulico*

Il territorio comunale di Mineo non è soggetto, almeno nel centro abitato, a tale tipologia di rischio in quanto il sistema idrografico risulta avere un carattere torrentizio e quindi, per la maggior parte dell'anno, le incisioni fluviali risultano quasi del tutto asciutte.

Le aree che, in principal modo durante i periodi invernali, sono soggette a rischi idrogeologici di natura alluvionale sono limitate a porzioni del territorio ubicate in aree limitrofe i letti dei principali fiumi quali il Fiume di Caltagirone o dei Margi, il Fiume Margherito ed il Fiume Pietrarossa. Infatti le aree a maggiore rischio risultano essere quelle immediatamente prossime a queste aste fluviali lungo le quali è possibile uno straripamento delle acque che però, come già accennato, non mettono a rischio né la vita delle persone né edifici adibiti a civile abitazione. Questo avviene in seguito al fatto che i fiumi suddetti scorrono in territori a vocazione prettamente agricola dove una parte della popolazione si reca periodicamente, ma per un lasso di tempo limitato.

Particolare importanza deve essere assegnata al Fiume di Caltagirone che scorre nella spianata alluvionale della Piana di Mineo sede di agrumeti e delle principali vie di comunicazione. Sulla base di ciò l'unico problema da risolvere in caso di esondazione è quello legato alla viabilità che in caso di emergenza deve essere repentinamente ripristinata dai Vigili Urbani e dal Responsabile dell'Ufficio di Protezione Civile comunale. Il controllo sarà limitato ai periodi di crisi mettendo in atto una preventiva segnalazione, tramite transenne, di eventuali pericoli sulla rete viaria e si attiverà nel caso di allarme meteorologico tramite l'utilizzo di segnali che indicheranno una via alternativa.

Nel caso di esondazione coordineranno l'intervento i Vigili Urbani i quali si adopereranno, in tempo di pace, a studiare le vie alternative da percorrere in caso di emergenza ed i luoghi più opportuni dove posizionare le transenne di segnalazione indicanti il tragitto alternativo, in emergenza, a mettere in atto il piano di perimetrazione studiato. Tale studio si baserà sulle aree a rischio individuate durante la stesura del seguente Piano d'emergenza (vedi Carta geomorfologica allegata).

Un'area che da dati storici risulta soggetta al rischio alluvione è un'area ubicata nella Piana di Mineo (Lat. 37°19'00'' – Long. 02°15'00'') caratterizzata da un'altitudine massima di 145 m s.l.m. che il 31/01/1960 fu teatro di un'alluvione che causò la morte di tre persone. La superficie alluvionabile stimata è di circa 4 km<sup>2</sup>.

### *8.2 Rischio industriale*

Il rischio legato allo sviluppo industriale del territorio menenino risulta poco rilevante in quanto è legato solamente alla presenza di due stabilimenti:

- la Mofeta dei Palici S.p.a. (industria ad alto rischio) ubicata su di un terreno morfologicamente pianeggiante in Contrada Rocchicella (Lat. 37°19'10'' – Long. 02°14'28'') lontano dal centro abitato, a circa 5 ÷ 6 Km dal bivio Fondacaccio; rappresenta un'industria di estrazione di gas dal sottosuolo a mezzo di tubazioni apposite, aspirato e convogliato sino allo stabilimento ottenendo anidride carbonica (CO<sub>2</sub>). L'anno di costruzione è il 1955. Tale industria consta di un Piano d'emergenza interno.

| <i>Ragione sociale</i>   | <i>Recapito telefonico</i> | <i>Indirizzo</i>                 |
|--------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| Mofeta dei Palici S.p.a. | 095320919                  | Via Teatro Massimo, 15 - Catania |

- Una fabbrica “per la preparazione artigianale e l’accensione di fuochi d’artificio” sita in Contrada Fiume Caldo a circa 1 ÷ 1,5 Km dall’abitato in un’area a morfologia collinare (Lat. 37°15’19’’ – Long. 02°16’07’’). Tale zona risulta priva di case abitate e di viabilità idonea ed è sede di alcune case vecchie ed inagibili. L’anno di costruzione è il 1977. Tale fabbrica consta di un Piano d’emergenza interno.

| <i>Ragione sociale</i>                | <i>Recapito telefonico</i> | <i>Indirizzo</i>                       |
|---------------------------------------|----------------------------|--|
| F.lli D’ Amplo – D’ Amplo<br>Giuseppe | 0933981466 (sede)          | Contrada Fiume Caldo<br>– Mineo (sede) |
|                                       | 0933982058 (abitazione)    | Via S. Ippolito - Mineo                |

Per quanto riguarda le suddette fabbriche sono da tenere in considerazione i rischi interni che possono essere di diversa natura. Il più importante risulta essere quello legato ad un possibile incendio per esplosione, ma non interessando direttamente la popolazione è utile divulgare il **Piano d’Evacuazione Interno** ai dipendenti.

In conclusione, visto che nel territorio comunale non esistono aree di concentrazione industriale e che le uniche fabbriche esistenti sono ubicate in zone lontane dal centro abitato e che non mettono a rischio l’incolumità pubblica quasi del tutto assente nelle aree limitrofe, a parte la presenza di agricoltori, il rischio industriale non risulta una tipologia di rischio incidentale per il territorio comunale di Mineo.

L’unico problema da menzionare nella stesura del *P. P. C. C.* e da risolvere, in caso di incidente nell’industria di estrazione di gas dal sottosuolo a mezzo di tubazioni apposite, aspirato e convogliato sino allo stabilimento ottenendo anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) risulta essere, come per il rischio idraulico, quello legato alla viabilità. Questa dovrà essere regolata tramite transenne e cancelli, nella fase di allarme, e ripristinata al cessato allarme.

Per quanto riguarda invece la fabbrica di fuochi d’artificio il problema non interesserà né la popolazione né la viabilità in quanto ubicata, come detto prima, in un’area priva di case abitate e di viabilità idonea.

Il coordinamento delle attività mirate alla risoluzione dei problemi di viabilità sarà affidato al responsabile della settima funzione di supporto del C.O.C. (*Strutture operative locali e viabilità*); in tal caso la tempestività di intervento del responsabile della suddetta funzione di supporto risulterà fondamentale visto che l’impianto per il prelievo di anidride carbonica si trova ai bordi di una strada, la S.P. 181, che collega la S. S. 385 con la S. S. 417 a scorrimento veloce Catania - Gela.

Per gli scenari incidentali previsti (incendio, esplosione o rilascio di sostanze pericolose) esistono precauzioni di autoprotezione di carattere generale, quali:

- rifugiarsi al chiuso nel locale più idoneo possibile (per idoneità, si intende, ad esempio: presenza di poche aperture, posizione ad un piano elevato, ubicazione dal lato dell’edificio opposto allo stabilimento, disponibilità di acqua, presenza di un mezzo di ricezione delle informazioni)
- non lasciare l’abitazione
- fermare la ventilazione
- chiudere le finestre

## §9. Pianificazione dell'organizzazione nella fase operativa

### 9.1 Organizzazione di comando e controllo

Sulla base delle leggi esistenti il Sindaco nell'ambito del proprio territorio comunale deve:

- assicurare la propria reperibilità in qualunque momento per ricevere eventuali comunicazioni d'allerta;
- organizzare una Struttura Operativa Comunale (tecnici comunali, volontari etc.) per assicurare e coordinare i primi interventi di Protezione Civile nei riguardi dei cittadini interessati da eventi calamitosi;
- organizzare gli interventi necessari previa comunicazione al Prefetto ed al Presidente della Regione circa lo stato d'allerta o di emergenza in corso;
- **fornire periodicamente un'adeguata informazione alla cittadinanza** sui rischi cui il territorio è esposto e sulle procedure da attuare nel caso di emergenza descritte nel Piano di Protezione Civile, continuamente aggiornato;
- individuare siti sicuri da adibire a temporaneo ricovero di persone e punti strategici sugli itinerari di afflusso/deflusso per controllare al meglio le colonne di aiuti o quelle d'evacuazione dei cittadini; nel caso tali siti risultino inadeguati o insufficienti, segnalare al Prefetto la necessità di tende da campo e/o roulotte attivando i centri di ammassamento individuati nel Piano di emergenza;
- in caso di emergenza tenersi in continuo contatto con Regione, Provincia, Prefettura e Comuni limitrofi (solo se la calamità, per ampiezza e tipologia, non può essere affrontata solamente con le risorse della struttura comunale disponibili). In tale caso in accordo con i suddetti enti si provvederà ad istituire un Centro Operativo Misto (C. O. M.).

### 9.2 Sistema comunale di Protezione Civile

#### 9.2.1 Il Centro Operativo Comunale (C. O. C.)

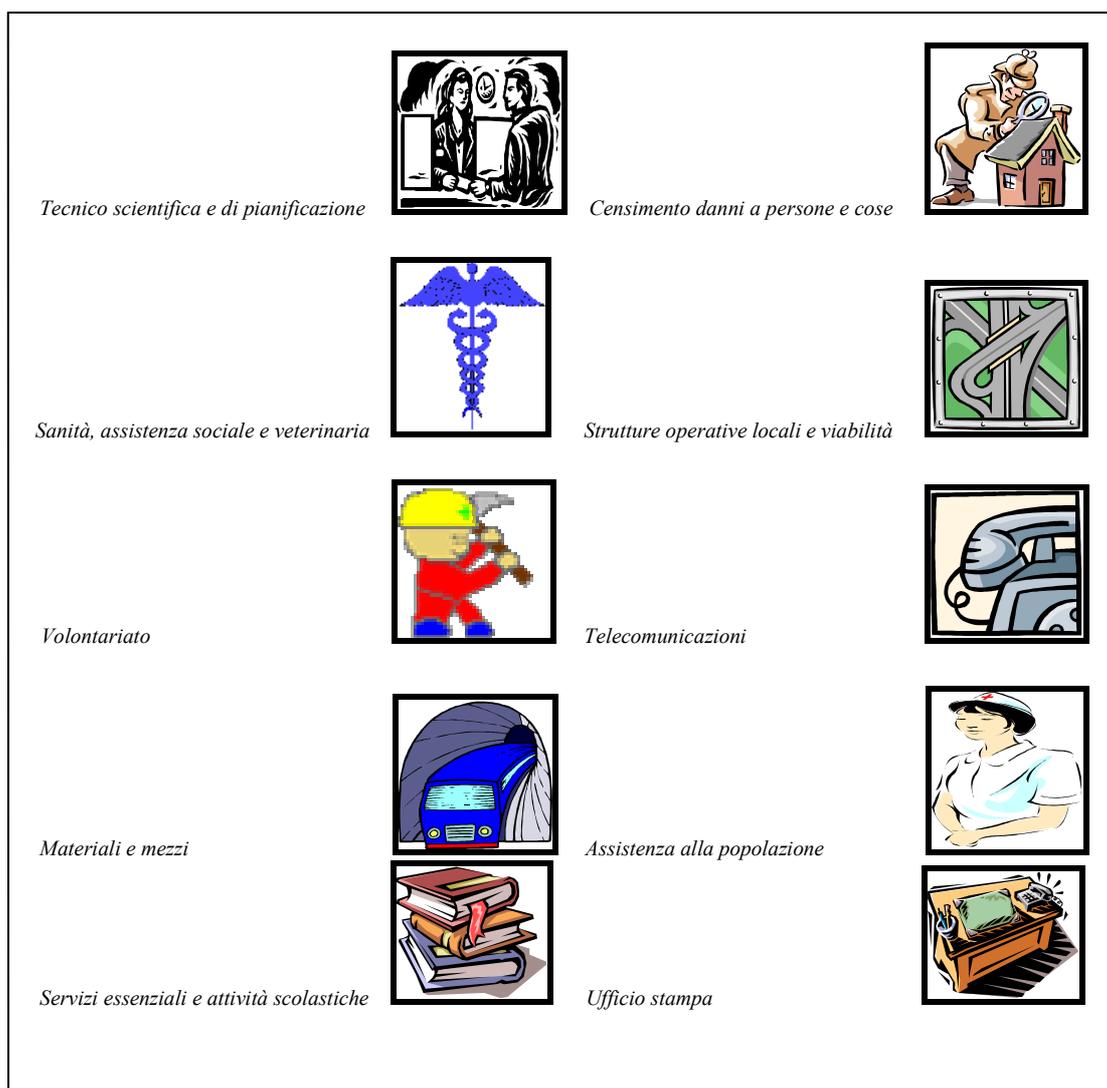
Il C. O. C. rappresenta il mezzo tramite il quale il Sindaco, che rappresenta la massima autorità di Protezione Civile all'interno del proprio territorio comunale (art. 15, Legge n° 225/92) assicura nell'ambito del proprio territorio la direzione e il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione.

Per quanto riguarda il Comune di Mineo, la sede del C. O. C. è stata individuata nella sede del Comando di Polizia Municipale e precisamente nel Palazzo Comunale, adiacente all'area di attesa n. 6.

#### 9.2.2 Funzioni di supporto

Un fondamentale aiuto alle attività sindacali viene reso dall'attivazione di un numero massimo di 9 funzioni di supporto che rappresentano l'organizzazione delle risposte da dare alle diverse esigenze che si presentano durante qualsiasi tipologia di evento calamitoso.

Per ogni funzione è nominato un responsabile che dovrà interessarsi in emergenza, dei problemi inerenti la propria area di interesse, intervenendo prontamente in caso di evento calamitoso.



Le nove funzioni su citate, unitamente al Sindaco, opereranno all'interno della "sala operativa", cioè una sala strutturata in modo tale da organizzare nel più breve tempo possibile le risposte operative descritte nei lineamenti di seguito indicati:

- 1) *Tecnico scientifica e di pianificazione => Ingegnere Capo dell'Ufficio Tecnico*
- 2) *Sanità, assistenza sociale e veterinaria => Medico volontario*
- 3) *Volontariato => Responsabile del gruppo dei volontari*
- 4) *Materiali e mezzi => Tecnico comunale*
- 5) *Servizi essenziali e attività scolastiche => Referente scolastico Protezione Civile*
- 6) *Censimento danni a persone e cose => Capo area Ufficio anagrafe*
- 7) *Strutture operative locali e viabilità => Comandante dei Vigili Urbani*
- 8) *Telecomunicazioni => Responsabile radioamatori*
- 9) *Assistenza alla popolazione => Capo area servizi sociali*

Vengono di seguito evidenziati i compiti assegnati al responsabile di ogni singola funzione sia in "tempo di pace" che in emergenza.

#### *Funzione tecnico scientifica e di pianificazione*

In tempo di pace: acquisire i dati relativi alle diverse tipologie di rischio al fine di prevedere e prevenire il loro verificarsi;

In emergenza: coordinare i rapporti tra le varie componenti tecniche elaborando tutti i dati e proponendo delle misure mirate a fronteggiare l'emergenza in atto.

### *Sanità, assistenza sociale e veterinaria*

In tempo di pace: pianificare un eventuale intervento ed acquisire dati inerenti le diverse tipologie di rischio aggiornando i dati inerenti il soccorso;

In emergenza: gestire tutte le problematiche relative agli aspetti socio-sanitari dell'emergenza informando il Sindaco sullo stato attuale delle cose e sull'eventuale necessità di ulteriori risorse e mezzi.

### *Volontariato*

In tempo di pace: organizzare esercitazioni ed acquisire dati relativi alle risorse materiali ed umane ed alla disponibilità delle associazioni presenti sul territorio;

In emergenza: operare a supporto delle operazioni di soccorso (118, Vigili del fuoco, Vigili Urbani etc.) in base alla preparazione.

### *Materiali e mezzi*

In tempo di pace: acquisire dati ed informazioni relative le risorse (materiali, mezzi ed attrezzature tecniche) indicando per ogni risorsa reperibilità, disponibilità ed eventuali tempi necessari per l'arrivo in zona;

In emergenza: agire da supporto nelle operazioni di soccorso richiedendo se necessari un numero maggiore di materiali e mezzi.

### *Servizi essenziali ed attività scolastiche*

In tempo di pace: acquisire ed aggiornare i dati inerenti le attività di competenza;

In emergenza: ripristinare nel più breve tempo possibile i servizi essenziali erogati sul territorio (acqua, luce, gas) e la ripresa dei servizi e delle attività scolastiche apportando interventi tramite l'utilizzo di personale addetto e/o di imprese.

### *Censimento danni a persone e cose*

In tempo di pace: censire i beni evidenziando quelli più a rischio;

In emergenza: verificare la stabilità e l'agibilità degli edifici danneggiati indicando gli interventi d'urgenza da attivare per eliminare lo stato di pericolo.

### *Strutture operative locali e viabilità*

In tempo di pace: individuare le principali vie di comunicazione e di fuga in caso di emergenza con l'individuazione dei "cancelli d'ingresso" utili per perimetrare le zone a rischio e per regolare il traffico nelle aree colpite;

In emergenza: disciplinare la circolazione limitando il traffico nelle aree colpite favorendo l'afflusso dei soccorsi e riattivando tempestivamente la viabilità principale segnalando dei percorsi alternativi.

### *Telecomunicazioni*

In tempo di pace: predisporre tramite miglioramenti strumentali un'ottima rete di telecomunicazione;

In emergenza: tenere in funzione le comunicazioni via radio inviando operatori presso i centri d'accoglienza e di soccorso attivando le comunicazioni col C. O. C. e l'eventuale C. O. M.

### *Assistenza alla popolazione*

In tempo di pace: acquisire dati ed informazioni inerenti le diverse tipologie di rischio ed utili ai fini del soccorso, collaborare al censimento della popolazione più a rischio e controllare l'idoneità delle aree d'attesa e di ricovero;

In emergenza: assistere la popolazione colpita e gestire gli aiuti per la stessa. Inoltre deve redarre gli atti necessari per la migliore collocazione alternativa al fine di evitare qualunque problema riguardo le esigenze sanitarie di base, il sostegno psicologico e la

continuità didattica.

**Il personale che rappresenta le funzioni di cui sopra, viene nominato con Determinazione Sindacale e non viene riportato nel presente piano in quanto suscettibile a variazioni.**

### 9.2.3 Volontariato

Con la Legge n° 266 dell' 11/08/'91 e la L. R. n° 22 del 07/06/'94 si hanno le norme sulla valorizzazione dell'attività del volontariato al quale viene riconosciuto il valore sociale e l'importante funzione di aiuto e di supporto, in caso di emergenza, e di informazione alla popolazione, nei periodi di calma, tramite esercitazioni e corsi di aggiornamento per i soci e per la popolazione (per esempio le esercitazioni antisismiche nelle scuole).

Come sede, all'Associazione di volontariato "Centro Operativo - ISIDE" di Mineo, che consta in tutto di 41 soci (32 con la qualifica di socio soccorritore e 9 come soci ordinari), è stata assegnato un caseggiato limitrofo alla sede del C. O. C. all'interno del quale i volontari hanno allestito un Centro di Osservazione Sismica, tramite l'utilizzo di sismometri, ed una postazione radio dotata di apparecchiature sia a bassa che ad alta frequenza. Tale strumentazione fa sì che durante un'emergenza l'appoggio del gruppo di volontariato risulti necessario, oltre che per l'aiuto logistico a supporto delle forze statali, per il mantenimento delle comunicazioni tra questi ultimi e gli enti comunali e sovracomunali.

Di seguito si riporta una tabella riepilogativa con i dati e i referenti delle Associazioni di volontariato presenti nel nostro comune.

| Denominazione                | Specializzazione | Risorse Umane | Tipologia dei mezzi (tab. 3 col. 4) | Quantità disponibile | SEDE           |              | REFERENTE         |             |
|------------------------------|------------------|---------------|-------------------------------------|----------------------|----------------|--------------|-------------------|-------------|
|                              |                  |               |                                     |                      | tel.           | Fax / e-mail | nome              | tel. / cell |
| Ass. vol. prot. civ. "ISIDE" |                  | 41            |                                     |                      | 0933<br>983181 |              | Sudano<br>Maria C |             |
|                              |                  |               |                                     |                      |                |              |                   |             |

Tabella Volontariato e professionalità

### 9.2.4 Doveri della popolazione

Oltre ai doveri del Sindaco nei confronti della popolazione, quest'ultima risulta importante in quanto può avere un ruolo fondamentale inerente la prevenzione, cioè tutte quelle azioni preventive atte a mettere in moto il sistema di protezione civile prima che una qualunque possibile catastrofe avvenga.

In tal senso CHIUNQUE, utilizzando una semplicissima scheda di segnalazione (vedi dopo), può collaborare con le autorità competenti (Sindaco, Vigili urbani, Vigili del fuoco, ecc.) ed evitare il verificarsi di un evento calamitoso comunicando un'eventuale situazione di pericolo per persone e cose, qualora questo sia evidenziato da piccoli segnali premonitori.

La scheda di segnalazione qui di seguito allegata risulta essere uno strumento in più utile alla società intera e può essere utilizzata sia per comunicazioni telefoniche (vedi allegato Numeri utili) sia per comunicazioni per iscritto, ricordando sempre di fornire le generalità di chi informa le autorità competenti ed un eventuale recapito telefonico dello stesso.

**PRESUNTA EMERGENZA**

**SCHEDA DI SEGNALAZIONE**

Data \_\_\_\_\_

Ora \_\_\_\_\_

Località \_\_\_\_\_

Comune \_\_\_\_\_

Provincia \_\_\_\_\_

Problema rilevato \_\_\_\_\_

Quali autorità sono state informate \_\_\_\_\_

Mi chiamo \_\_\_\_\_

Il mio recapito telefonico è \_\_\_\_\_

Con chi ho parlato \_\_\_\_\_

*Firma*