



# **Comune di Pace del Mela**

Provincia di Messina  
Area 4 - Tecnico Manutentiva

## **PIANO DI PROTEZIONE CIVILE COMUNALE** **aggiornamento ed integrazione**

### Relazione generale

**Pace del Mela**  
Luglio 2014



# **INDICE**

**VOLUME I**

<b><u>Indice</u></b>	I
<b>Cap.1 <u>Generalità</u></b>	
1.1 <i>DISTRIBUZIONE E REVISIONE</i>	2
1.2 <i>RIFERIMENTI NORMATIVI</i>	3
1.3 <i>IL PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE</i>	4
<b>Cap.2 <u>Inquadramento Ambientale-Territoriale</u></b>	
2.1 <i>DESCRIZIONE GENERALE DEL TERRITORIO</i>	8
2.2 <i>INQUADRAMENTO DELL'AMBIENTE NATURALE</i>	10
2.2.1 <i>INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO                     ED IDROGRAFICO</i>	10
2.2.2 <i>CARATTERISTICHE CLIMATICHE</i>	11
2.3 <i>INQUADRAMENTO DELL'AMBIENTE URBANIZZATO</i>	12
2.3.1 <i>RETE VIARIA, FERROVIARIA E PORTO</i>	14
2.3.2 <i>RETI TECNOLOGICHE</i>	14
<b>Cap.3. <u>Rischio Sismico</u></b>	
3.1 <i>ANALISI DEL RISCHIO</i>	17
3.2 <i>IPOTESI DI SCENARIO DI RISCHIO</i>	25
<b>Cap.4. <u>Rischio Idrogeologico</u></b>	
4.1 <i>ANALISI DEL RISCHIO</i>	30
4.2 <i>IPOTESI DI SCENARIO DI RISCHIO</i>	34
<b>Cap.5. <u>Rischio Industriale</u></b>	
5.1 <i>ANALISI DEL RISCHIO</i>	39
5.2 <i>IPOTESI DI SCENARIO DI RISCHIO</i>	65
<b>Cap.6. <u>Rischio Tsunami</u></b>	
6.1 <i>ANALISI DEL RISCHIO</i>	67
6.2 <i>IPOTESI DI SCENARIO DI RISCHIO</i>	71

**Cap.7. Rischio Incendio Boschivo**

<i>7.1 ANALISI DEL RISCHIO</i>	73
<i>7.2 IPOTESI DI SCENARIO DI RISCHIO</i>	78

**VOLUME II****Cap.8. Aree di Protezione Civile**

<i>8.1 INTRODUZIONE</i>	80
<i>8.2 AREE D'ATTESA</i>	81
<i>8.3 AREE D'ACCOGLIENZA SCOPERTE</i>	83
<i>8.4 AREE D'ACCOGLIENZA COPERTE</i>	91
<i>8.4.1 STRUTTURE RICETTIVE</i>	93
<i>8.5 AREE D'AMMASSAMENTO MEZZI E SOCCORRITORI</i>	94
<i>8.6 CANCELLI</i>	95
<i>8.7 AREE DI PROTEZIONE CIVILE, POSSIBILI SVILUPPI</i>	96

**Cap.9. Norme Comportamentali del Cittadino**

<i>9.1 INTRODUZIONE</i>	99
<i>9.2 COSA FARE IN CASO DI TERREMOTO</i>	100
<i>9.3 COSA FARE IN CASO DI EVENTO IDROGEOLOGICO</i>	103
<i>9.4 COSA FARE IN CASO DI EVENTO INDUSTRIALE</i>	105
<i>9.5 COSA FARE IN CASO DI EVENTO TSUNAMI</i>	106
<i>9.6 COSA FARE IN CASO DI INCENDIO BOSCHIVO</i>	108

**Cap.10. Procedure Interne**

<i>10.1 MODALITA' DI AVVISO</i>	112
<i>10.2 LE FASI DELL'EMERGENZA</i>	113
<i>10.3 LE PROCEDURE INTERNE PER RISCHI SPECIFICI</i>	115
<i>10.3.1 PROCEDURE PER RISCHIO SISMICO</i>	117
<i>10.3.2 PROCEDURE PER RISCHIO IDROGEOLOGICO</i>	118
<i>10.3.3 PROCEDURE PER RISCHIO INDUSTRIALE</i>	129
<i>10.3.4 PROCEDURE PER RISCHIO TSUNAMI</i>	130

<b>10.3.5 PROCEDURE PER RISCHIO INCENDIO BOSCHIVO</b>	137
<b>10.4 GESTIRE L'EVACUAZIONE</b>	138
<b>Cap.11. <u>Gestione dell'Informazione</u></b>	
<b>11.1 INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE SUL GRADO DI RISCHIO DEL TERRITORIO</b>	145
<b>11.2 IL FINE DELL'INFORMAZIONE</b>	146
<b>11.3 INFORMAZIONE PREVENTIVA ALLA POPOLAZIONE</b>	147
<b>11.4 INFORMAZIONE IN EMERGENZA</b>	148
<b>11.5 INFORMAZIONE E MEDIA</b>	148
<b>11.6 SALVAGUARDIA DELL'INDIVIDUO</b>	150
<b>11.7 ESERCITAZIONI</b>	150

## **Allegato A**

**MANUALE DEI METODI COMPORTAMENTALI IN CASO DI EVENTO  
CALAMITOSO**

## **Allegato B**

**MODELLI DI ORDINANZE COMUNALI**

## **Allegato C**

**INFORMAZIONI VARIE (num. tel. comunali, mezzi di proprietà  
comunale, associazioni di volontariato, centro operativo comunale,  
elenco disabili)**

## **Allegato D**

**SCHEDE DI SINTESI DEL PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE  
PER IL RISCHIO IDROGEOLOGICO**



***Capitolo 1***  
**GENERALITA'**

# **1. Generalità**

L'amministrazione comunale della Città di Pace del Mela, nel rispetto della legislazione nazionale e regionale sulla Protezione Civile, col presente documento si dota di un Piano di Emergenza Comunale di Protezione Civile redatto secondo le linee guida Augustus elaborate dal Servizio Pianificazione ad Attività Addestrative del Dipartimento Nazionale di Protezione Civile e dalla Direzione Centrale della Protezione Civile e dei Servizi Logistici del Ministero dell'Interno. Inoltre, sono state seguite anche le linee guida impartite dal Dipartimento Regionale di Protezione Civile della Sicilia.

## ***1.1 DISTRIBUZIONE***

Copia del presente documento verrà consegnata agli enti sotto elencati:

Prefettura – UTG di Messina Area V – Protezione civile, difesa civile e coordinamento soccorso pubblico Piazza Unità d'Italia 98100 - MESSINA	Presidenza Provincia Regionale di Messina Piazza Antonello da Messina 98100 – Messina
Dirigente Generale del Dipartimento Regionale di Protezione Civile Via Abela, 5 90141 – Palermo	Comandante Provinciale dei VV.F. Via Salandra, is 39 98124 - Messina
Dipartimento della Protezione Civile Servizio Regionale di Protezione Civile per la Provincia di Messina Viale San Martino, 336 98123 – MESSINA	Ingegnere Capo del Genio Civile di Messina Via dei Mille, is. 87 98123 - Messina
	Dirigente Ispettorato Ripartimentale delle Foreste Via Tommaso Cannizzaro, 88 98122 - Messina

## **1.2 RIFERIMENTI NORMATIVI**

E' necessario accennare al quadro normativo vigente in materia di Protezione Civile, al fine di evidenziare i parametri giuridici di riferimento nell'ambito della pianificazione di emergenza.

L'art. 15 della Legge 225 del 24 febbraio 1992 e l'art. 108 del D. Lgs. n. 112 del 31 marzo 1998 danno pieno potere al Sindaco per la definizione di una struttura comunale di protezione civile che possa fronteggiare situazioni di emergenza nell'ambito del territorio comunale.

I principali riferimenti normativi di Protezione Civile sono di seguito indicati:

- a) DPR 06/02/1981, n. 66;
- b) Legge 24/02/1992, n. 225;
- c) DPR 21/09/1994, n. 613;
- d) Legge 18/05/1997, n. 59;
- e) D. Lgs. 31/03/1998, n. 112;
- f) Legge Regionale 07/06/1994, n. 22;
- g) Legge Regionale 31/08/1998, n. 14;
- h) DPRS 15/06/2001, n. 12;
- i) Legge 09/11/2001, n. 401;
- j) [Legge 12/07/2012, n. 100.](#)

La Legge n. 401/2001 assegna tutti i poteri di gestione del Servizio Nazionale di Protezione Civile al Presidente del Consiglio e, per delega di quest'ultimo, al Ministro dell'Interno e quindi al Dipartimento Nazionale di Protezione Civile.

La gestione delle emergenze Nazionali, denominate eventi di tipo "C", è in mano del Dipartimento Nazionale di Protezione Civile.

In ambito provinciale, invece, le emergenze sono gestite dal Prefetto che rappresenta la figura istituzionale di riferimento insieme a Province e Regioni. Le emergenze di livello provinciale vengono denominate come eventi di tipo "B".

In ambito comunale, la figura istituzionale principale è rappresentata dal Sindaco, dal quale partono tutte le direttive della catena operativa di Protezione Civile per la prevenzione e la gestione delle emergenze di livello comunale o di tipo “A”, con l’obiettivo principale della salvaguardia della vita umana.

Il sistema normativo esistente determina, quindi, una cronologia operativa molto chiara:

- a) alle emergenze classificabili come eventi di tipo A è il Comune, ed in prima persona il Sindaco, che deve dare una risposta con mezzi e strutture proprie;
- b) se la dimensione dell’evento lo rende necessario, il Sindaco richiede l’intervento del Prefetto, del Presidente della Provincia e della Regione Sicilia. Tali istituzioni cooperano per trovare una risposta in ambito locale;
- c) nel caso in cui l’evento sia così rilevante ed importante da richiedere un intervento straordinario, il Prefetto e la Regione richiedono l’ausilio dello Stato attraverso il Dipartimento Nazionale di Protezione Civile.

### **1.3 IL PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE**

Al verificarsi di eventi di eccezionale gravità, risulta necessario che la struttura comunale di Protezione Civile risponda con prontezza e coordinamento adeguato. Il Piano predispone le attività coordinate e le procedure che bisogna adottare per fronteggiare un evento calamitoso atteso sul territorio, impiegando tutte le risorse con efficienza per consentire il superamento dell’emergenza e quindi il ritorno alla normale condizione di vita. Le linee guida seguite sono quelle dettate dal Metodo Augustus, basato sulle cosiddette “*funzioni di supporto*” affidate a precisi responsabili che si interfacciano con analoghe funzioni negli altri enti impegnati nell’emergenza.

Risulta quindi necessario che il Comune sia dotato di una struttura di Protezione Civile e che disponga di una sala operativa. La formazione e l'informazione degli operatori comunali diventa una condizione indispensabile per la buona riuscita di una operazione di Protezione Civile, cui segue l'addestramento e l'informazione degli operatori di volontariato e di tutta la popolazione.

Il Piano è stato redatto attraverso l'analisi di alcuni fattori:

- indagini conoscitive del territorio;
- analisi e definizione dei rischi che insistono sul territorio;
- valutazione delle risorse disponibili;
- organizzazione della gestione operativa dell'emergenza.

L'obiettivo è quello di dare uno strumento capace di definire gli eventi calamitosi che potrebbero interessare il territorio comunale, prevedere gli scenari che potrebbero scaturirne, organizzare la risposta operativa ritenuta necessaria per ridurre al minimo gli effetti dell'evento, designare in anticipo le persone cui dovranno essere assegnate le diverse responsabilità per una pronta e coordinata risposta.

Il Piano si basa su studi, informazioni, risorse disponibili al momento della sua redazione. Risulta quindi necessario un aggiornamento periodico per l'eventuale ridefinizione degli scenari e delle procedure con la conseguente approvazione delle modifiche da parte del Sindaco.

L'obiettivo principale di un Piano di Protezione Civile è quello di salvaguardare le persone e i beni presenti in un'area a rischio, mediante l'utilizzo di strategie non strutturali finalizzate alla minimizzazione del danno producibile.

Il presente Piano deve essere considerato completo solo se accompagnato dagli allegati cartografici di seguito elencati:

<b>CARTOGRAFIA ALLEGATA</b>				
<b>n°</b>	<b>OGGETTO</b>	<b>SCALA</b>	<b>ID</b>	<b>Note</b>
<b>1</b>	<i>Pace del Mela e Comuni Limitrofi</i>	1:20000	<b>PC.01</b>	PPC
<b>2</b>	<i>Carta dell'Uso del Suolo</i>	1:5000	<b>PC.02</b>	PPC
<b>3</b>	<i>Reti viarie principali e frazioni comunali</i>	1:5000	<b>PC.03</b>	PPC
<b>4</b>	<i>Reti Tecnologiche</i>	1:5000	<b>PC.04</b>	PPC
<b>5</b>	<i>Edifici tattici, strategici ed attività rilevanti</i>	1:5000	<b>PC.05</b>	PPC
<b>6</b>	<i>Aree di Protezione Civile e Zone Omogenee</i>	1:5000	<b>PC.06</b>	PPC
<b>7</b>	<i>Rischio Sismico, vulnerabilità del territorio</i>	1:5000	<b>PC.07</b>	PPC
<b>8</b>	<i>Rischio Idrogeologico</i>	1:5000	<b>PC.08</b>	PPC
<b>9</b>	<i>Rischio Tsunami</i>	1:5000	<b>PC.09</b>	PPC
<b>10</b>	<i>Rischio incendio boschivo</i>	1:5000	<b>PC.10</b>	PPC
<b>11</b>	<i>Rischio Industriale</i>	1:5000	<b>PC.11</b>	PPC



***Capitolo 2***  
**INQUADRAMENTO**  
**AMBIENTALE-TERRITORIALE**

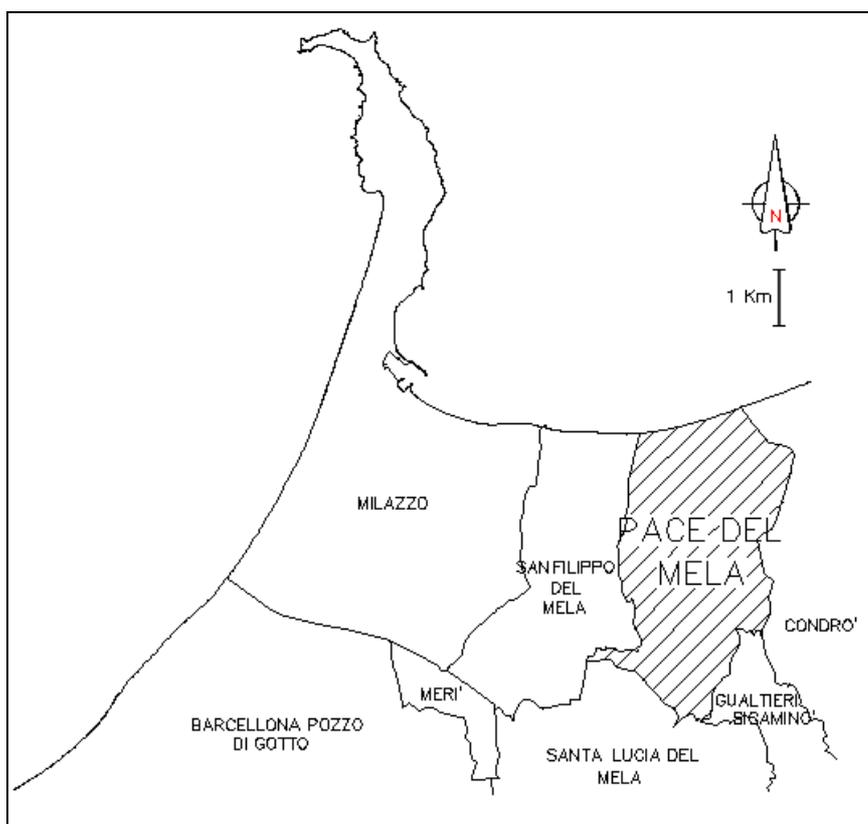
## **2. Inquadramento Ambientale e Territoriale**

### ***2.1 DESCRIZIONE GENERALE DEL TERRITORIO***

Il Comune di Pace del Mela si trova nella parte Nord-Orientale della regione Sicilia ed appartiene alla provincia di Messina. La superficie territoriale, di circa 1210 ettari, è compresa nella fascia litoranea del Tirreno definita tra il comune di Milazzo e quello di Pace del Mela.

I comuni confinanti sono:

- Ad Est: Condorò (ME).
- A Sud: Gualtieri Sicaminò (ME), Santa Lucia del Mela (ME).
- Ad Ovest: San Filippo del Mela (ME).



***figura 2.1: Pace del Mela ed i comuni limitrofi***

A Nord la penisola è bagnata dal Mare Tirreno con un litorale lungo 3,7 km circa.

Il territorio comunale parte quindi dalla fascia costiera, e con un andamento pressoché pianeggiante prosegue verso l'entroterra. L'altimetria al suolo cresce molto lentamente verso monte, agevolando l'insediamento antropico nella frazione di Giammoro. A titolo di esempio si indicano le quote medie al suolo di alcuni punti del territorio:

➤ Piazza U. La Malfa (Giammoro)	<b>10,60 m.s.l.m.</b>
➤ Piazza M. Ricciari	<b>16,4 m.s.l.m.</b>
➤ Campo Sportivo Giammoro	<b>7,7 m.s.l.m.</b>
➤ Via Bassogalera (Gabbia)	<b>6,3 m.s.l.m.</b>
➤ Piazza Municipio (Pace del Mela)	<b>119,8 m.s.l.m.</b>
➤ Torrecampagna	<b>140-127 m.s.l.m.</b>
➤ Serro Finata	<b>303,2 m.s.l.m.</b>

Tutta la fascia compresa tra la strada Statale ed il mare è stata fortemente condizionata negli anni dalle infrastrutture presenti in quella zona del territorio quasi interamente occupata dall'Area ASI. In questa zona ricadono molteplici attività industriali tra cui le più rilevanti sono l'acciaieria Duferdofin Spa, Ultragas, Esi, Pectine Industria, etc.

Il tessuto urbanizzato è composto da Pace Centro e la frazione denominata Giammoro.

### COMUNI CONFINANTI

<b>Descrizione</b>	<b>Superficie</b> (Kmq)	<b>Popolazione</b> (ab.)	<b>Densità</b> (Ab./Kmq)
<i>San Filippo del Mela</i>	9,81	7292	743,3
<i>S. Lucia del Mela</i>	82,93	4709	56,8
<i>San Pier Niceto</i>	79,7	2894	79,7
<i>Pace del Mela</i>	12,10	6372	526,6
<i>Gualtieri Sicaminò</i>	14,36	1837	127,9

## **2.2 INQUADRAMENTO DELL'AMBIENTE NATURALE**

Nei paragrafi che seguono verranno esaminati i tratti salienti del territorio dal punto di vista geologico, geomorfologico, idrografico, climatico ed antropico. Tali dati sono di fondamentale importanza per le successive valutazioni di tipo previsionale e preventivo dei rischi legati alla natura del terreno.

### **2.2.1 INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO ed IDROGRAFICO**

La geologia del territorio del Comune di Pace del Mela si inquadra nella complessa struttura della Sicilia Nord-Orientale in generale ed in quella particolare dei Monti Peloritani.

Il territorio in oggetto presenta notevole omogeneità morfologica, interessando la fascia pedocollinare e la piana sub-litoranea e litoranea della fascia tirrenica.

Contrastando una tendenza che caratterizza tutto il versante Tirrenico dei monti Peloritani, il territorio comunale presenta un'orografia né troppo accidentale né inospitale.

Anche dal punto di vista morfologico presenta un trend opposto a quello del suddetto versante, essendovi una netta prevalenza delle aree a modesta pendenza, inferiore al 20%.

In particolare l'altimetria del territorio rapportato alla superficie è di questo tipo:

- il 22,3% della superficie totale ha pendenza fino al 5%
- il 50,4% della superficie totale ha pendenza tra il 5% ed il 20%
- il 27,3% della superficie totale ha pendenza tra il 20% ed il 40%

In conclusione quindi il territorio risulta per lo più pianeggiante e dolcemente acclive.

Anche sotto il profilo altimetrico il territorio presenta netta prevalenza di terreno poco o per nulla scosceso.

L'idrografia dell'area è tipica dell'ambiente peloritano con corsi d'acqua a regime torrentizio caratterizzato da strette e tortuose valli, dell'elevata pendenza e da ampi letti, poco pendenti, allo sbocco in pianura. La direzione prevalente dei corsi d'acqua è da S-SW verso N-NW rispecchiando l'andamento generale dei maggiori bacini peloritani.

Il territorio comunale di Pace del Mela ha una forma allungata e parallela al torrente Muto, in prossimità della cui foce sorge Giammoro.

### **2.2.2 CARATTERISTICHE CLIMATICHE**

La climatologia della regione territoriale di Pace del Mela si inserisce, per le sue caratteristiche generali nella climatologia della costa settentrionale della Sicilia.

**Pluviometria:** la piovosità annua dell'area è di circa 850-900 mm. I mesi di maggiore precipitazione risultano essere Gennaio, Ottobre, Novembre e Dicembre (*figura 2.2*). Negli ultimi dieci anni si è verificato un graduale cambiamento climatico, manifestato con l'accentuarsi di fenomeni a carattere temporalesco, che hanno evidenziato quindi una lenta tropicalizzazione dell'area.

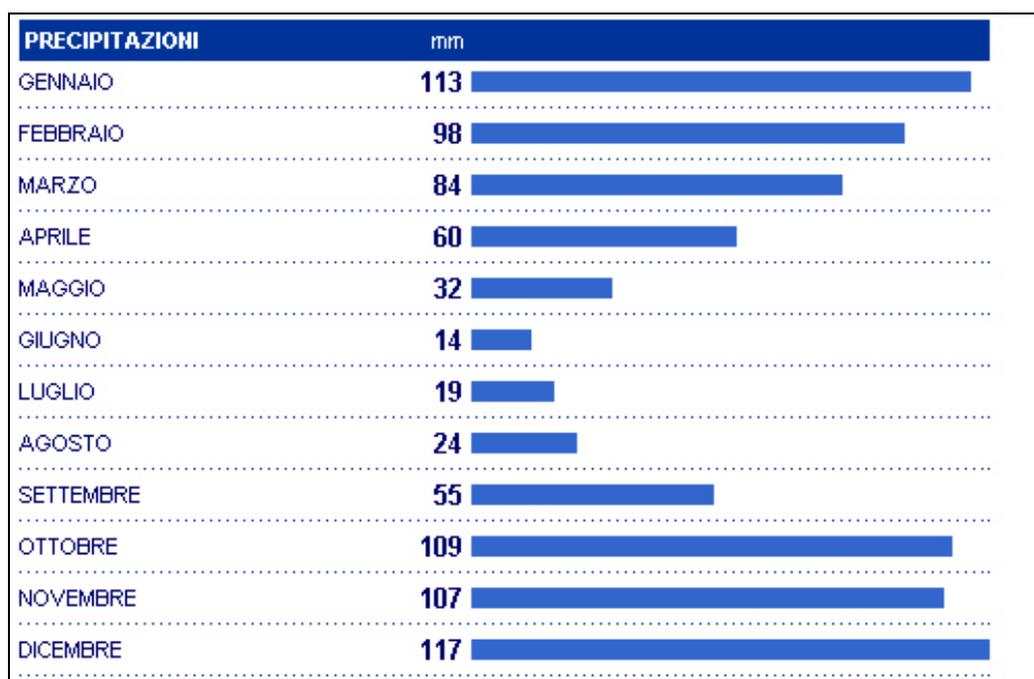


figura 2.2: piovosità media nel trentennio 1960-1990

**Termometria:** l'andamento delle temperature medie mensili evidenzia dei massimi in corrispondenza dei mesi di Luglio ed Agosto (30° C) e dei minimi nei mesi di Gennaio e Febbraio (10° C) con una conseguente escursione annua pari a 20° C.

**Venti:** nell'area in questione i venti predominanti e costanti ,sia deboli che medi e forti, sono il Ponente e lo scirocco. Tale situazione si registra in tutti i mesi dell'anno ad eccezione dei mesi estivi, durante i quali diminuisce la frequenza dei venti forti. I venti forti e fortissimi (7° - 12° scala Baufort) si concentrano nei periodi autunnali ed invernali anche se si presentano con frequenze minori rispetto a quelli più deboli.

### 2.3 INQUADRAMENTO DELL'AMBIENTE URBANIZZATO

L'abitato di Pace del Mela è sostanzialmente suddiviso in due nuclei, legati per continuità fisica ma distinti. Nella parte alta vi è l'insediamento più antico, mentre attorno a questo ed ai lati della strada si sviluppa l'attuale insediamento.

La parte più antica ha delle vie piccole, con tessuto omogeneo di case a schiera fino a due piani, mentre la parte bassa ha subito negli anni passati un processo di espansione, risolto, per lo più con una maglia a schema ortogonale sia a sud-ovest che a nord-ovest, passando a una tipologia a lotti con edifici sia mono che plurifamiliari.

Il centro ha caratteristiche prettamente residenziali, per niente intaccate dall'insediamento industriale costiero. La frazione di Giammoro nella zona costiera, si è sviluppata ai lati della S.S. 113 che attraversa il territorio dal confine di S. Filippo a quello con S. Pier Niceto.

Il tessuto urbano si presenta eterogeneo per caratteristiche morfologiche e funzionali ed è racchiuso fra la linea ferroviaria verso il Mar Tirreno e l'Autostrada ME-PA a monte.

Dalla stazione ferroviaria verso il Comune di S. Filippo, lungo la litoranea, esistono vecchi opifici per lo sfruttamento delle cave d'argilla, mentre in direzione nord ci sono nuovi insediamenti a carattere artigianale e commerciale.

Una situazione particolare è rappresentata dal nucleo residenziale di Gabbia, all'interno dell'area di sviluppo industriale. Anche dal punto di vista della Protezione Civile, quest'area è sicuramente una delle più sensibili del territorio, a causa del reticolo stradale e della densa localizzazione degli stabilimenti industriali.

Il territorio comunale è oggi diviso in frazioni e nuclei abitativi chiaramente distinguibili quali:

- ⇒ Giammoro (frazione);
- ⇒ Calcarone (nucleo abitativo);
- ⇒ Camastrà (nucleo abitativo);
- ⇒ Cattafi (nucleo abitativo);
- ⇒ Gabbia (nucleo abitativo);
- ⇒ Gesita (nucleo abitativo);
- ⇒ Madravecchia (nucleo abitativo);
- ⇒ Tagliatore (nucleo abitativo);

⇒ Torrecampagna (nucleo abitativo).

### **2.3.1 RETE VIARIA, FERROVIARIA E PORTO**

La viabilità della zona industriale è funzionale solo a sé stessa e non fornisce soluzioni per la viabilità più generale. Rappresenta invece un aggravio del traffico sulla S.S. 113.

Esiste ad ovest una strada che collega la marina con le frazioni e con la parte alta del Comune; ad est esiste inoltre un collegamento che sviluppandosi lungo il torrente Muto, conduce al Comune di Gualtieri Sicaminò.

L'Autostrada A20 attraversa il territorio di Pace del Mela nella parte Nord intersecandolo secondo la direzione N.E.. L'uscita autostradale di pertinenza è quella di Milazzo, dalla quale si arriva sulla S.S. 113. La S.S. 113 risulta la via più trafficata ed utilizzata per spostarsi da un comune all'altro nella fascia costiera che va da Torregrotta a Terme Vigliatore.

Il Comune è servito dalla linea ferroviaria Messina-Palermo, il cui tracciato attraversa, per lo più, la zona a Nord del territorio, posta a confine con l'area industriale. La stazione è ubicata ad Est del tracciato comunale, anche se la stazione principale in zona è quella di Milazzo, distante pochi chilometri e facilmente raggiungibile

### **2.3.2 RETI TECNOLOGICHE**

La rete fognaria locale risulta ben distribuita sul territorio servendo, attività commerciali ed industrie.

La rete del gas metano è anche presente nel territorio.

#### **Cartografia di riferimento:**

1. Pace del Mela e Comuni limitrofi (Allegato PC.01 Scala 1:20000);
2. Carta dell'uso del suolo (Allegato PC.02 Scala 1:5000);

3. Reti viarie principali e frazioni comunali (Allegato PC.03 Scala 1:5000);
4. Reti Tecnologiche (Allegato PC.04 Scala 1:5000).
5. Edifici Tattici-Strategici ed Attività Rilevanti (Allegato PC.05 Scala 1:5000);

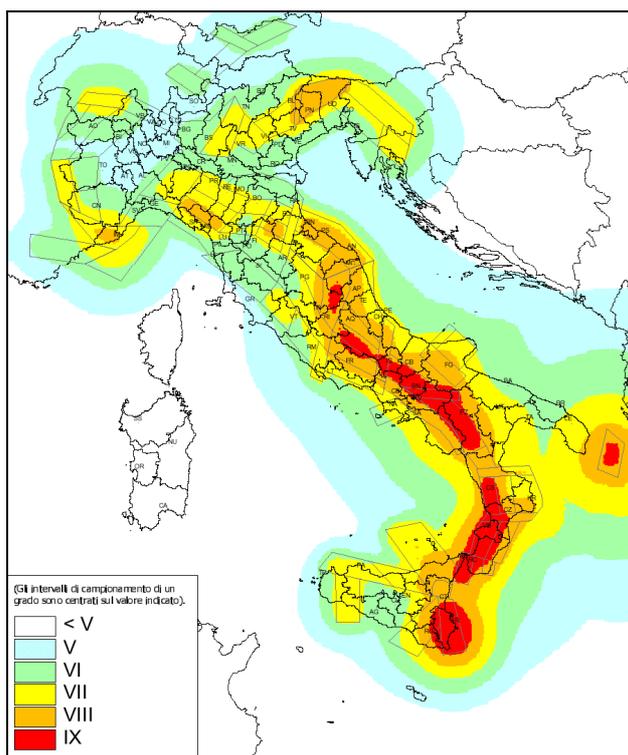


***Capitolo 3***  
**RISCHIO SISMICO**

### **3. Rischio Sismico**

#### ***3.1 ANALISI DEL RISCHIO***

Il territorio del Comune di Pace del Mela, secondo la Nuova Classificazione Sismica adottata della Regione Siciliana nella Delibera di Giunta Regionale n. 408 del 19 Dicembre 2003, è stato individuato all'interno della zona 2 (S=9). In base alla mappa della pericolosità sismica Italiana prodotta dal GNDT-S.S.N. (*figura 3.1*), il Comune di Pace del Mela si trova in un'area in cui si prevede possano verificarsi eventi di intensità dell'VIII grado della scala MCS (Mercalli, Cancani, Sieberg) con un tempo di ritorno pari a 475 anni (accelerazione max= 0,25g).



**figura 3.1: Valori di intensità MCS con una probabilità di superamento del 10% in 50 anni (Tempo di ritorno 475 anni).**

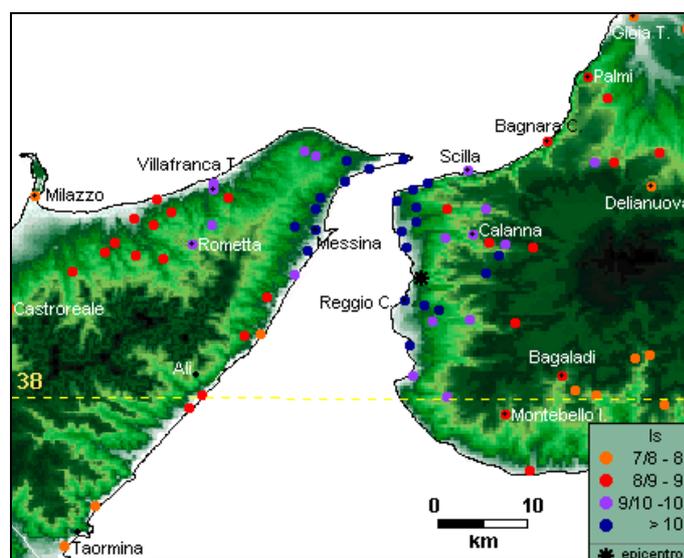
L'area oggetto di studio mostra zone ad intenso sollevamento, soggette a forti tassi di erosione, quindi si presenta non stabile e sismicamente attiva. Le faglie presenti nel territorio circostante, sono individuabili in tre principali

sistemi (NE-SW, WNW-ESE, E-W). La vicinanza al complesso sistema di faglie, ancora attivo, dello stretto di Messina è conseguenza dell'alto tasso di sismicità dell'area con terremoti che possono raggiungere magnitudo tra le più elevate di tutto il territorio nazionale. La sismicità dell'area dipende fortemente da numerosi eventi con magnitudo compresa tra 3.5 e 4 con periodo di massima attività nel XVIII secolo, in cui però si sono anche verificati due terremoti di magnitudo 6.1.

La maggior parte degli eventi sono localizzati tra la direttrice Tindari-Giardini e l'area di Naso, con una profondità focale di circa 20 km.

La particolare struttura di faglie presenti nella zona in esame, non consente di calcolare parametri certi per la quantificazione del terremoto di progetto. Questo motivo e altri già analizzati in fase di redazione dello studio geologico interno al Piano Regolatore Generale, fanno sì che risulti conveniente individuare l'evento più grave avvenuto nell'area per definire il terremoto di progetto.

Il comune è stato interessato dall'importante fenomeno sismico del 28 Dicembre del 1908, con epicentro nell'area Calabro Messinese, considerato quindi, come *evento sismico di riferimento*. La magnitudo registrata quel giorno fu pari ad  $M=7$ , corrispondente ad una intensità dell'XII grado (*figura 3.2*). Di seguito è riportata una mappa sismica di questo terremoto con le intensità sismiche risentite in varie zone dell'area interessata dal sisma.



**figura 3.2: Effetti del sisma del 1908 sul territorio Calabro-Messinese.**

La superficie totale interessata è di **12,1 Km<sup>2</sup>** ( superfice abitativa di circa **0,23 Km<sup>2</sup>** ), con una popolazione residente di circa **6.000 unità** presenti ( per 2300 abitazioni ) con un incremento nel periodo estivo.

Il **rischio sismico** sul territorio comunale, considerando i vari agglomerati urbani, è dato da due fattori:

**1. Livello base di pericolosità:**

consiste nella probabilità che un determinato evento, di una certa intensità, avvenga in quel territorio in un determinato tempo di ritorno.

**2. Livello locale di vulnerabilità:**

è determinato dalle caratteristiche del patrimonio edilizio esistente, dall'esposizione urbanistica e dalle caratteristiche dei terreni.

1. Per la **determinazione del livello di pericolosità** dell'area, si fa riferimento ai dati forniti dal S.S.N. e dal GNDT circa la macrozonazione sismica, che individuano il territorio di Pace del Mela come un'area in cui la massima intensità registrata è stata pari all'VIII grado della scala MCS con tempo di ritorno di 475 anni (dati forniti dal S.S.N.).

Data					Effetti	in occasione del terremoto di:	
Ye	Mo	Da	Ho	Mi	Is (MCS)	Area epicentrale	Ix Ms
1908	12	28	04	20	85	CALABRO MESSINESE	110 73
1693	01	11			70	SICILIA ORIENTALE	110 70
1783	02	05			70	CALABRIA MERID.	110 73
1978	04	15	23	33	70	GOLFO DI PATTI	80 61
1894	11	16	17	52	65	BAGNARA CALABRA	90 59
1898	08	12			65	ROMETTA	65 47
1905	09	08	01	43	60	GOLFO DI S.EUFEMIA	105 75
1823	03	05	16	37	50	SICILIA N. OCC.LE	85 59
1961	03	24	10	36	50	ASPRMONTE	55 42
1975	01	16	00	09	50	REGGIO CALABRIA	75 45
1980	11	23	18	34	30	IRPINIA-LUCANIA	100 69

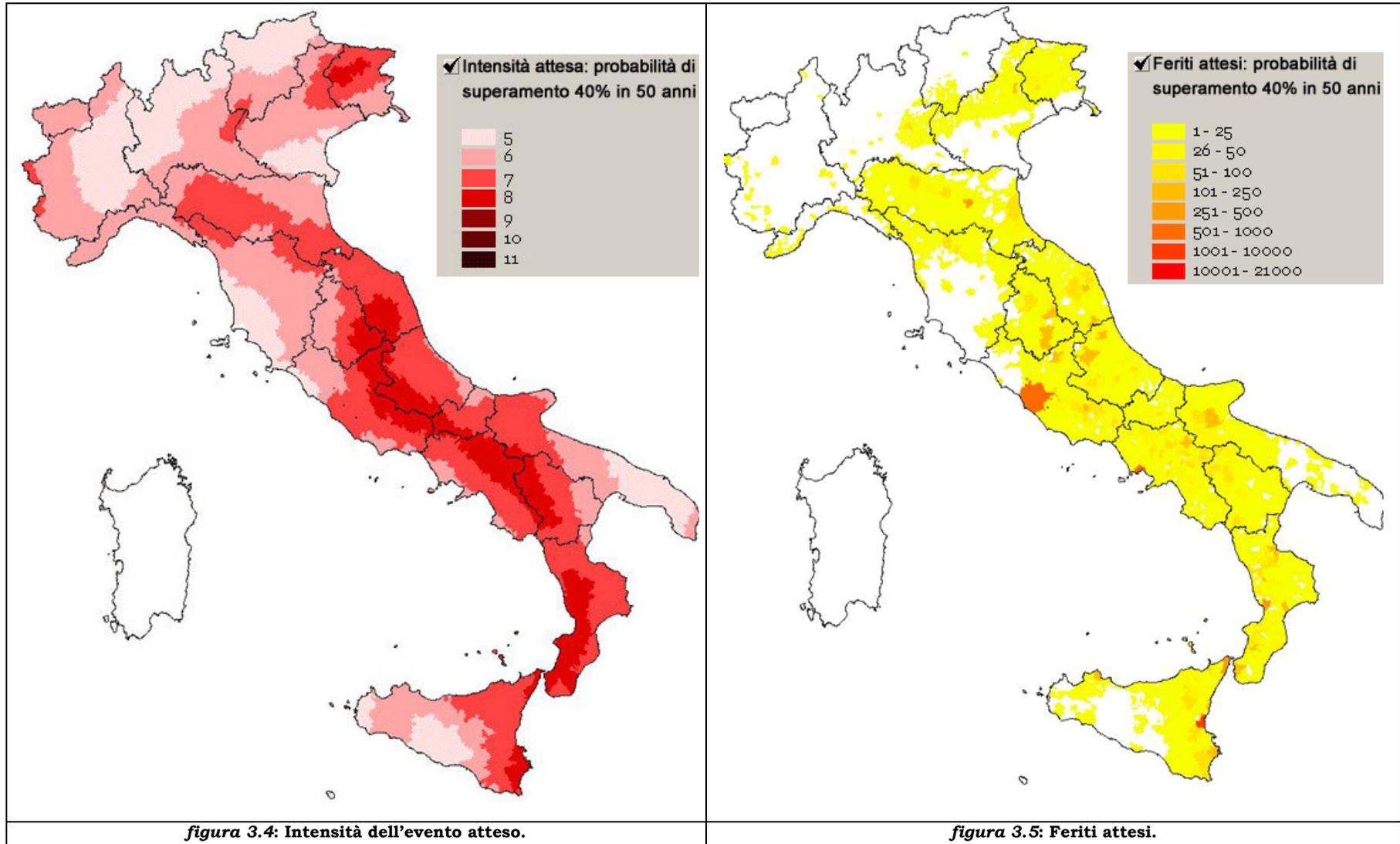
**figura 3.3: Storia sismica di Pace del Mela.**

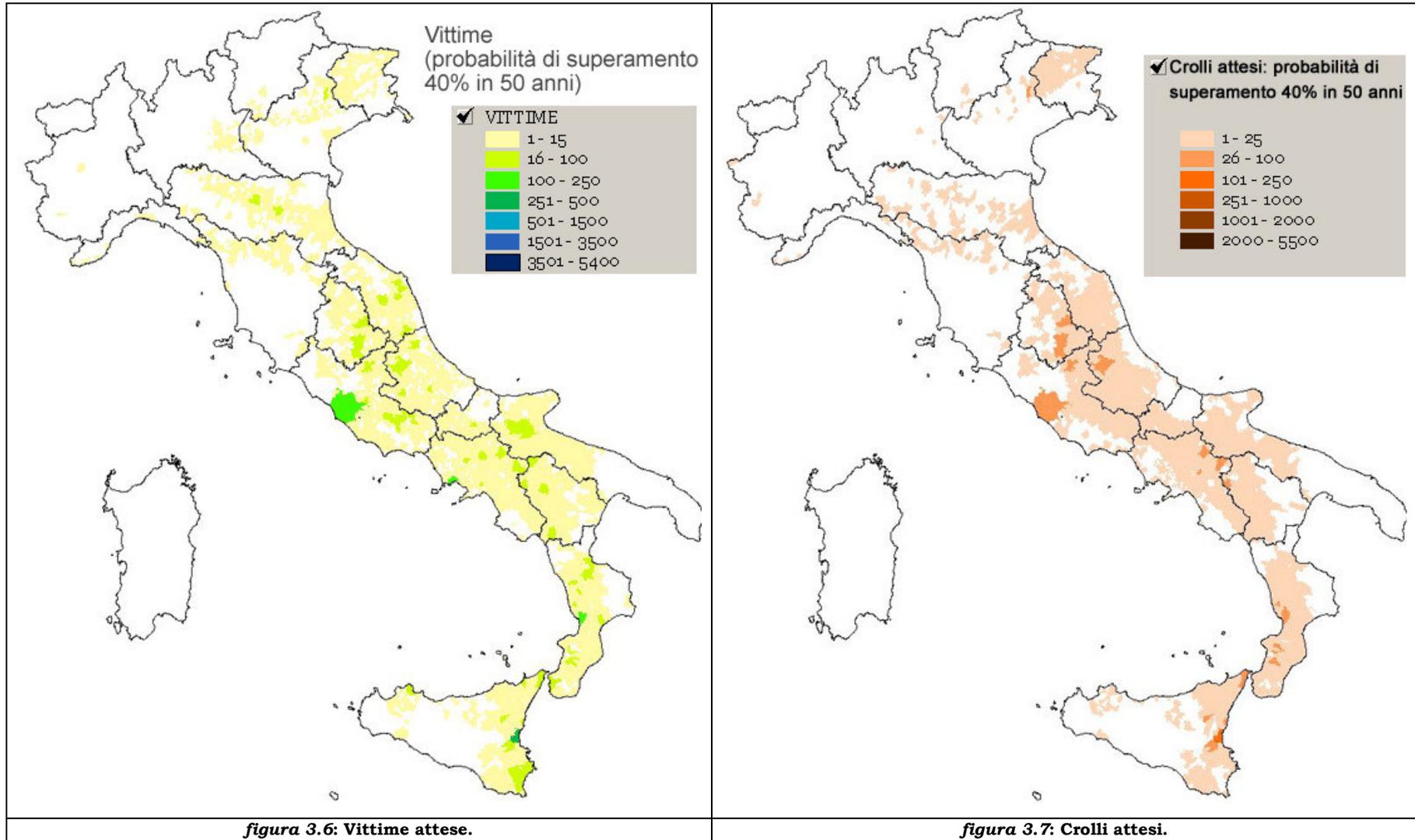
2. Per **i dati sulla vulnerabilità** degli edifici, in assenza di studi sulla vulnerabilità sismica delle singole strutture, si fa riferimento a sopralluoghi effettuati sul territorio comunale al fine di individuare aree maggiormente vulnerabili in base all'età media di costruzione degli edifici, all'acclività delle terreno ed anche a particolari situazioni di instabilità. Questo lavoro ha permesso di fare una valutazione del territorio, seppur visiva e quindi superficiale, in modo comunque di dare un'idea di situazioni puntuali di alta vulnerabilità, che durante un evento sismico potrebbero essere principalmente interessate.

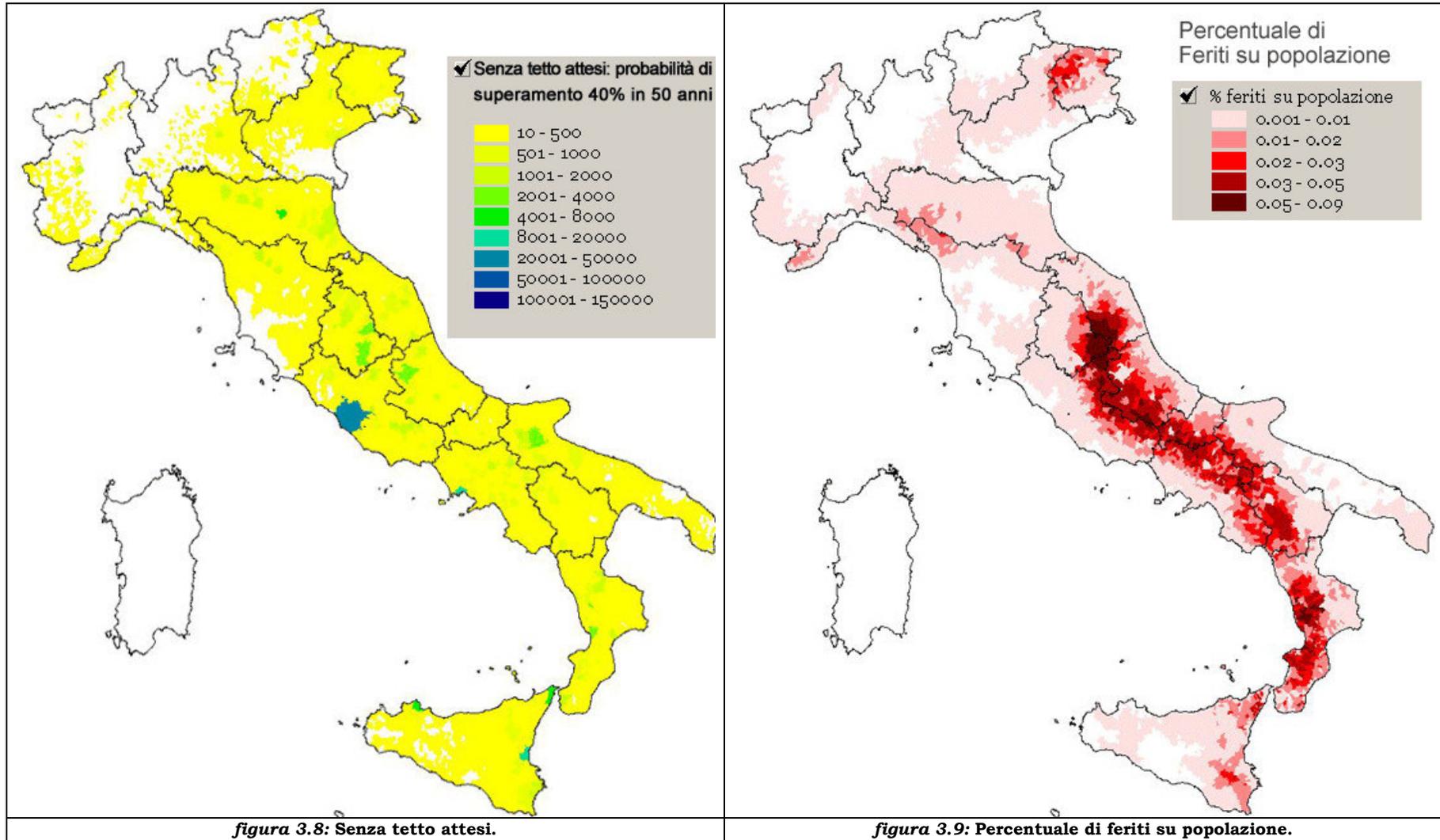
Un'importante contributo all'analisi del rischio sismico per il territorio di Pace del Mela, è dato dal *Progetto SAVE* condotto dal GNDDT-SSN: tale progetto ha permesso di definire delle Mappe di Rischio del patrimonio edilizio su scala nazionale, specificando quindi le ripercussioni sia sugli edifici che sulla popolazione secondo diverse entità di danno. La probabile distribuzione annua del danno agli edifici è stata stimata combinando per ogni Comune le distribuzioni di vulnerabilità ricavate dal dato ISTAT con la pericolosità riportata nelle mappe ad oggi disponibili (fornite dal Servizio Sismico Nazionale e, limitatamente al periodo di 475 anni, elaborate dal Prof. Stucchi dell'INGV. Attingendo ancora ai dati ISTAT, dalla distribuzione del danno atteso per gli edifici si traggono le stime del danno atteso anche in termini di superficie abitativa (crollata, danneggiata, o inagibile) e di impatto sulla popolazione (vittime, feriti e senza tetto).

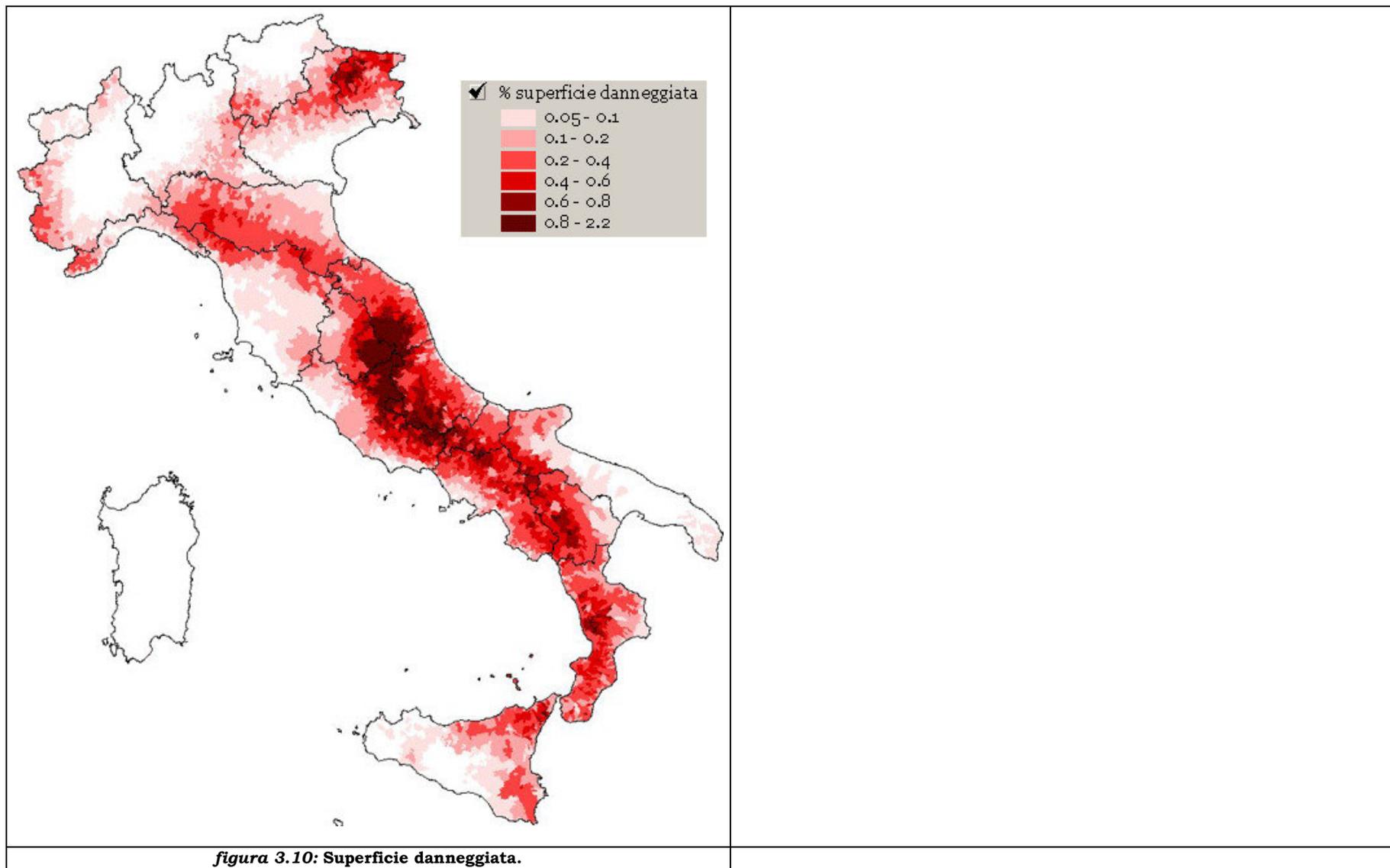
I risultati sono riportati in mappe a scala nazionale con livello di dettaglio comunale, e sono espressi sia in termini assoluti che in termini percentuali rispetto all'edificato o alla popolazione complessiva del Comune considerato.

Di seguito vengono riportate alcune mappe che riassumo i risultati più importanti ottenuti dal progetto SAVE ed applicabili ai fini del presente lavoro.









Per la definizione della vulnerabilità del territorio comunale, si è fatto riferimento alle conclusioni della relazione geologica in merito alla suddivisione del territorio comunale in zone a diverso grado di suscettività alla edificazione ed inoltre alla carta della Pericolosità e del Rischio Geomorfologico legato al Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.).

Dallo studio di tali cartografie, risulta possibile evidenziare le aree del territorio esposto al rischio sismico.

### **3.2 IPOTESI DI SCENARIO DI RISCHIO**

Come detto in precedenza per il Comune di Pace del Mela è atteso un evento sismico dell' VIII grado della scala MCS con tempo di ritorno di 475 anni, per il quale vengono descritti i seguenti danni:

“interi rami d'albero pendono rotti e perfino si staccano. Anche i mobili più pesanti vengono spostati lontano e a volte rovesciati. Statue, monumenti in chiese, in cimiteri e parchi pubblici, ruotano sul proprio piedistallo oppure si rovesciano. Solidi muri di cinta in pietra si rompono e crollano. Circa un quarto delle case è gravemente lesa, alcune crollano, molte diventano inabitabili; gran parte di queste cadono. Negli edifici intelaiati cade gran parte della tamponatura. Case in legno vengono schiacciate o rovesciate. Spesso campanili di chiese e di fabbriche con la loro caduta causano danni agli edifici vicini più di quanto non avrebbe fatto da solo il terremoto. In pendii e terreni acquitrinosi si formano crepe. In terreni bagnati si ha l'espulsione di sabbia e di melma.”

Tuttavia si ritiene conveniente effettuare una pianificazione dell'emergenza sul sisma avente intensità del VII grado, di cui si possiedono dati attendibili e che ha una probabilità di accadimento di gran lunga superiore nei prossimi cinquanta anni rispetto all'evento di intensità VIII.

Da una elaborazione dei dati messi a disposizione dal *Servizio Sismico Nazionale* per scopi di Protezione Civile, si evince che il Comune di Pace del

Mela, anche se classificato come zona sismica 2, possiede una vulnerabilità delle infrastrutture pubbliche e private relativamente bassa.

Infatti, al verificarsi dell'evento, avrebbe una bassa percentuale di persone coinvolte in crolli. Questo perché circa quasi l'80% della popolazione risiede in edifici classificati in classe C, che comprende edifici in cemento armato ed in muratura a bassa vulnerabilità. Inoltre la percentuale degli edifici classificati in classe C sul totale è pari a circa il 70%.

I dati estrapolati dalle carte elaborate nel corso del progetto SAVE, consentono di ipotizzare lo scenario al verificarsi dell'evento atteso in termini di persone ed edifici coinvolti:

➤ **Evento con probabilità di superamento del 40% in 50 anni**

- Intensità attesa pari al VII grado;
- Feriti attesi: 26-50;
- Vittime attese: 1-15;
- Crolli attesi: 1-25;
- Senza tetto attesi: 10-500.

In relazione al verificarsi dell'evento di riferimento ed in base ai dati di cui ad oggi si è in possesso, si può ipotizzare il seguente **scenario di rischio**:

Per quanto riguarda la **rete delle infrastrutture e di trasporto** si ipotizza una crisi generale della funzionalità del sistema urbano; tuttavia esistono delle zone a maggiore vulnerabilità come ponti, sottopassaggi e strade particolari per le quali si può prevedere una particolare criticità:

- Elevata vulnerabilità della viabilità in corrispondenza delle strade limitrofe alla Piazza S. Maria della Visitazione, nel centro storico di Pace alta. ;
- S.S. N.113 in corrispondenza:
  - del ponte Asse Viario zona Industriale, al confine con San Filippo del Mela;
  - del quadrivio di S.S. 113/Malapezza;

- del Ponte diramazione Asse viario zona industriale / S.S. 113 compreso lo svincolo;
  - del quadrivia S.S. 113/Via Pace-Giammoro;
  - dell'incrocio S.S. 113/Via Togliatti;
  - dei sottopassaggi di Via Olimpia e del nuovo raccordo con S.S. 113;
  - del quadrivia S.S. 113/Via Garibaldi;
  - del quadrivia S.S. 113/Via Libertà.
- Autostrada A20 in corrispondenza del viadotto sulla S.S. N.113, e altri ponti sul territorio;
  - Tratta ferroviaria FF.SS. Palermo-Messina in corrispondenza del ponte sul torrente Muto;
  - Strade interne del centro storico per la possibile caduta di tegole o crollo di edifici in muratura.

Per quanto concerne la tipologia dei massimi danni attesi sul territorio a seguito dell'evento sismico, si possono elencare:

- **Casi di crollo e di danneggiamento grave di edifici non costruiti secondo le norme sismiche;**
- **Diffusi casi di danneggiamento strutturale con conseguente inagibilità;**
- **Numerosi casi di danneggiamento non strutturale diffuso;**
- **Evacuazione massiccia delle zone più vecchie fra cui il centro storico di Pace;**
- **Scene di panico tra la popolazione che si riversa nelle strade;**
- **Congestionamento delle reti telefoniche e di traffico, con paralisi del servizio per 3-4 ore;**
- **Incendi causati dalla rottura di tubazioni, corto circuiti, fornelli incustoditi, stufe rovesciate.**

**Cartografia di riferimento:**

1. Rischio sismico, vulnerabilità del territorio (Allegato PC.07 Scala 1:5000);



## ***Capitolo 4***

# **RISCHIO IDROGEOLOGICO**

## **4. Rischio Idrogeologico**

### **4.1 ANALISI DEL RISCHIO**

Il territorio in esame presenta aree soggette a rischi da moderati a elevati di natura idrogeologica. In particolare, il territorio risulta vulnerabile limitatamente ad alcune zone puntualmente individuate sul territorio comunale, rispetto a fenomeni franosi e di allagamento che hanno interessato negli anni passati il Comune. Come già descritto nel capitolo relativo all'inquadramento Ambientale e Territoriale, il Comune di Pace del Mela, è attraversato da corsi d'acqua di natura torrentizia la cui portata aumenta nelle stagioni invernali. La portata di questi corsi è molto limitata e comunque, anche nei periodi invernali di massima piovosità, non raggiungono mai livelli di attenzione. Tuttavia eventi meteorici di natura violenta ed intensa possono creare situazioni di pericolo per alcune zone del territorio.

Le informazioni riguardanti il Grado di Rischio Idrogeologico nel Comune di Pace del Mela sono state ricavate dall'analisi delle seguenti fonti:

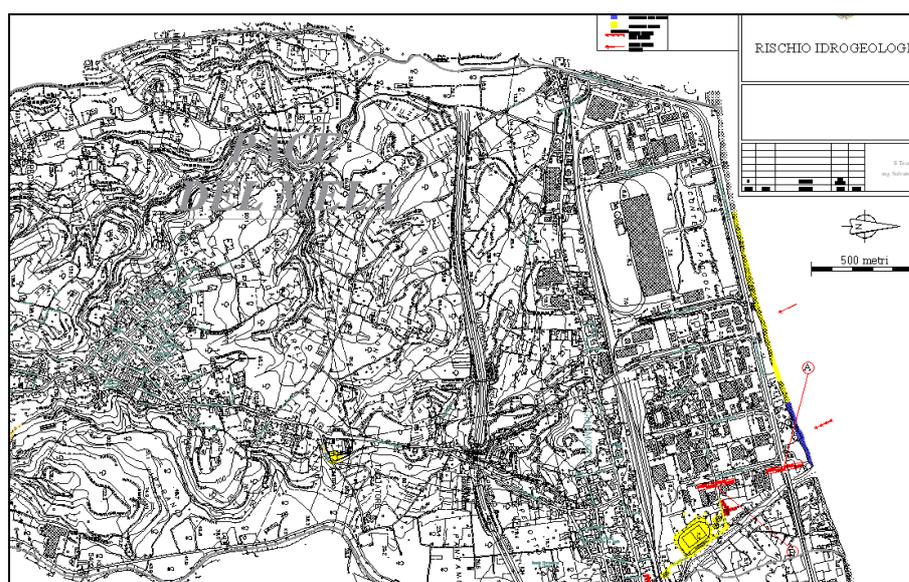
- 1. Il Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico Anno 2006 (art.1 D.L. 180/98 Convertito con modifiche con la L. 267/98 e ss.mm.ii.) ;*
- 2. Le "linee guida" del Servizio Regionale Rischi Idrogeologici e Ambientali ed in seguito ad intervenute disposizioni legislative, tra cui l'OPCM 3734/09. In tali linee guida è prevista, anche, la compilazione di schede di censimento del DPRC (frane e idro) che risultano strumento indispensabile per la catalogazione del rischio geomorfologico e del rischio idraulico, che vengono allegate (ALLEGATO D).*

3. *Archivio AVI (Aree Vulnerate Italiane) + Mappa delle Località colpite da Frane ed inondazioni, fornita dal Sistema Informativo sulle Catastrofi Idrogeologiche;*
4. *Indirizzi Regionali per la Predisposizione dei Piani Provinciali di Emergenza per il Rischio Idrogeologico;*
5. *Studi Geologici finalizzati alla redazione del PRG e segnalazioni dell'Ufficio Tecnico Comunale.*

**“Il Piano Stralcio di Bacino per l’Assetto Idrogeologico della Sicilia”**, inquadra l’intero territorio Siciliano secondo le caratteristiche idrogeologiche ed esamina i bacini presenti, segnalando i dissesti presenti nei comuni dell’Isola.

La cartografia del rischio idrogeologico allegata al P.A.I. mostra il territorio siciliano con le eventuali aree a rischio suddividendole in base all’entità del rischio (elevato o molto elevato).

Il territorio di Pace del Mela non ricade all’interno di grandi bacini idrografici ed il livello di vulnerabilità del territorio è strettamente legato a casi puntuali in zone abbastanza circoscritte. Esistono solo alcune aree, in prossimità di versanti acclivi in cui esiste un rischio frana: di queste aree solo tre o quattro si trovano in prossimità di aree vulnerabili, per cui il rischio correlato al livello di pericolosità si mantiene basso.



**figura 4.1: Aree a Rischio di Frana molto elevato nel territorio di Pace del Mela (Piano di Protezione civile, carta PC.08)**

Altro rischio individuato nel territorio in esame è quello legato all'erosione della fascia costiera. Il tratto di costa che ricade nel territorio di Pace del Mela interessato da fenomeni erosivi è lungo circa 1300 metri, di cui 330 hanno un livello di pericolosità molto elevato e i restanti 970 moderato. L'area interessata è quella ad est del territorio, in prossimità della foce del torrente muto. L'arretramento medio stimato tra gli anni 1985 ed il 1998 è di 21 metri circa. Pace del Mela ricade nell'Unità Fisiografica 1, per la quale sono state eseguite delle indagini per giungere a definire il livello di pericolosità legata all'erosione costiera: in particolare, dopo aver definito lo stato di sollecitazione del moto ondoso (S0, S1, S2 e S3) subito dalle spiagge, sono stati incrociati il valori di velocità di arretramento annuo e la lunghezza media di spiaggia, ottenendo un valore di Magnitudo M. Intersecando i valori di S e quelli di M sono stati ricavati i gradi di pericolosità (P0=pericolosità nulla; P1=pericolosità moderata; P2=pericolosità media; P3=pericolosità elevata; P4=pericolosità molto elevata). Infine è stato valutato il grado di rischio di erosione individuato da una freccia a cui è associato un valore compreso tra R1 e R4.

Il tratto di spiaggia interessato da erosione è quello relativo alla zona di Contea Grande e Marina S. Biagio.

**“Le “linee guida” del Servizio Regionale Rischi Idrogeologici”**, definisce tre aree interessate da Rischio Idraulico DRPC e tre aree interessate da Rischio Frana DRPC.

Rischio Frana Basso: località Serro Finata. Rischio Frana Basso: località Fontanelle. Rischio Frana Basso: località Fossi.

Rischio Idraulico Elevato: località Giammoro. Rischio Idraulico Molto Elevato: località Giammoro via Olimpia. Rischio Idraulico Molto Elevato: località Bagnara.

**“L'Archivio delle Aree Vulnerate Italiane”**, è un importante DataBase, curato dal CNR-GNDICI, all'interno del quale sono stati inseriti i dissesti di natura idrogeologica (Frane e Piene) importanti, di tutto il territorio nazionale, dal 1900 al 2001. Le informazioni in esso contenute,

sono state ricavate da gruppi di ricerca grazie ad una attività di studio di diversi quotidiani e interviste con tecnici presenti su tutto il territorio.

A partire da questi dati e grazie alla tecnologia GIS, sono state realizzate delle Mappe Interattive che possono essere consultate ed interrogate. In questo modo sono rappresentate le località colpite da eventi di frana o inondazioni ed è possibile anche ottenere la probabilità che eventi di frana o inondazione si ripetano all'interno di un Comune. Tali carte pur non costituendo una vera mappatura del Rischio, tuttavia, consentono di avere una visione sinottica, la più accurata ed aggiornata oggi possibile, della distribuzione delle catastrofi idro-geologiche avvenute in Italia.

- Per quanto riguarda il Comune di Pace del Mela sono stati osservati all'interno dell'Archivio AVI quattro aree interessate da fenomeni di allagamento concentrati nella zona est del territorio, quasi al confine del territorio comunale.

Anche se la provincia di Messina risulta avere il territorio maggiormente soggetto ad eventi di dissesto idrogeologico, tuttavia per il bacino comprendente il Comune di Pace del Mela, non sono presenti situazioni di particolare pericolo. Tuttavia il comune di Pace del Mela possiede secondo la mappatura del A.V.I. un livello di rischio medio, poiché la probabilità che accada un evento di Frana e d'Inondazione, nel Comune di Pace del Mela, va dal 60% al 80% con un periodo di ritorno di 25 anni. Come si può vedere dalla mappa, i due eventi registrati sono riportati graficamente.

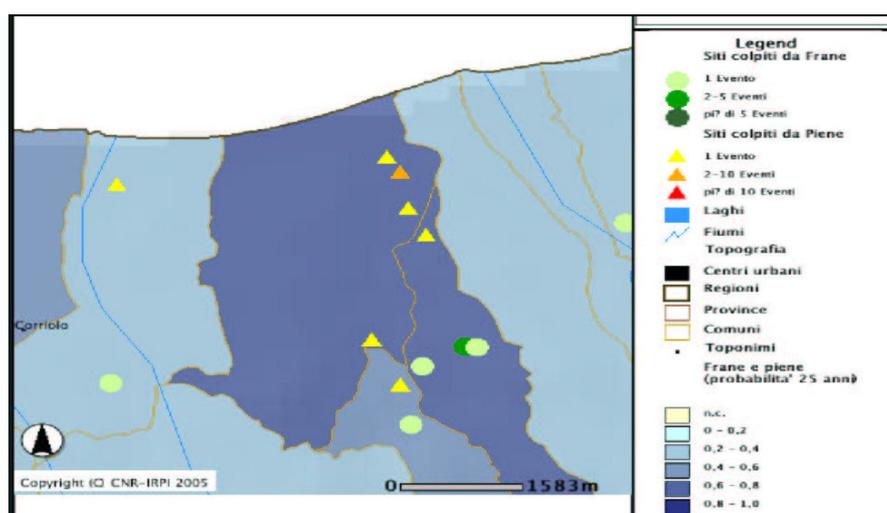


figura 4.2: Pace del Mela nell'Archivio delle Aree Vulnerate Italiane (GNDCI-CNR).

Altra importante fonte informativa è rappresentata dagli **“Indirizzi Regionali per la Predisposizione dei Piani Provinciali di Emergenza per**

**Il Rischio Idrogeologico**”, documento redatto dal Dipartimento Regionale di Protezione Civile della Regione Siciliana. Si è attivato un lavoro di pianificazione volto alla conoscenza del livello di dissesto idrogeologico presente sul territorio regionale per delineare, di conseguenza, gli scenari di rischio sui quali costruire i Piani di Emergenza. Risultano, pertanto, individuati i siti del territorio regionale a maggiore priorità d'intervento per il rischio frane e per il rischio esondazione.

Per la Città di Pace del Mela risulta censito un'area a rischio alluvione nella zona di Giammoro.

Infine, sono stati esaminati gli elaborati relativi allo **“Studio Geologico finalizzato alla redazione del PRG ed è stato intervistato il personale dell'ufficio tecnico”**. In questo modo, è stato possibile ottenere un quadro conoscitivo completo, capace di individuare casi di dissesto esistenti, importanti ed opportunamente censiti dagli organi di ricerca nazionali ma anche fenomeni di dissesto potenziali rilevati solo dai tecnici che lavorano giornalmente sul territorio. Naturalmente sono venuti fuori una serie di dissesti ed eventi che non sono tali da richiedere, ad oggi, la mobilitazione della struttura di Protezione Civile, affrontabili con interventi di ordinaria amministrazione, ma che tuttavia necessitano di un opportuno monitoraggio per scongiurare pericolose escalation.

Questa fase di analisi ha confermato la presenza dei dissesti fin qui elencati, che tuttavia non sono particolarmente critici. Infatti sono state segnalate le aree a rischio frana individuate in precedenza, che potrebbero essere anche innescate anche da eventi sismici. Per quanto riguarda invece eventi alluvionali, è stato confermato che il principali corsi d'acqua ricadenti sul territorio comunale, ha carattere puramente torrentizio e il suo flusso d'acqua nei periodi di forte intensità di pioggia potrebbe provocare soltanto dei fenomeni di esondazione nella zona del campo sportivo, interessando un'area abbastanza limitata ed opportunamente cartografata.

## **4.2 IPOTESI DI SCENARIO DI RISCHIO**

Da un'analisi dei dati ottenuti dalle fonti prima citate si evince che il territorio di Pace del Mela ha livelli di rischio idrogeologico moderati. In

particolare è soggetto a fenomeni di tipo alluvionale, franoso e di erosione costiera.

Per quanto riguarda l'area a **Rischio Alluvionale**, è stata individuata una potenziale area a rischio interessata anche in passato da fenomeni simili. L'area è ubicata nella zona del campo sportivo al confine col Torrente Muto e la vulnerabilità del territorio è data proprio dalla presenza del campo sportivo e di un agglomerato di case.

Si consiglia di monitorare periodicamente la pulizia del torrente in quel tratto ed in prossimità dei ponti, poiché i detriti potrebbero innescare l'evento con maggiore facilità.

Un evento alluvionale come quello descritto, provocherebbe disagi all'area definita a rischio.

Per le aree a **Rischio Frana**, sono state individuate e cartografate diverse aree che hanno un livello di rischio da moderato a molto elevato.

Decisamente le aree più a rischio sono quelle a ridosso di punti ad alta vulnerabilità quali abitazioni, centri di incontro, centri sportivi. Nella cartografia allegata sono stati opportunamente individuati, naturalmente le aree a rischio sono anche strade, tralicci ed in generale qualsiasi tipo di servizio che influisce direttamente sulla sicurezza della popolazione.

Per le aree a **Rischio Erosione**, è stata individuata un tratto della costa posta ad Ovest, lunga 1300 metri con un livello di rischio da moderato a molto elevato. Il livello di pericolosità è legato alla vicina presenza degli zona industriale A.S.I. e del depuratore.

Riassumendo e schematizzando quanto fin qui esaminato, possono essere definiti tre scenari legati ai tre tipi di rischio presenti sul territorio.

### **RISCHIO ALLUVIONE – Livello molto elevato**

Un evento meteo eccezionale per intensità e durata può provocare sul territorio di Pace del Mela, uno **scenario massimo atteso** come descritto:

- **Allagamento delle Aree di Giammoro prossime al torrente Muto ed a C.da Bagnara e cartografate in PC.08;**
- **Interessamento, con livello di rischio medio, del Campo Sportivo e locali di pertinenza;**
- **Interessamento, con livello di rischio molto elevato, dell'agglomerato di case poste a Nord del Campo Sportivo in via Lenze.**
- **Blocco totale della rete viaria di Via Nuova Olimpia;**
- **Blocco totale della Via Lenze;**
- **Difficoltà di circolazione nell'area limitrofa;**
- **Probabile black-out dell'energia nella aree allagate;**

### **RISCHIO FRANA – Livello molto elevato (puntuale)**

Un evento meteo eccezionale per intensità e durata, o altra causa innescante può provocare sul territorio di Pace del Mela, uno **scenario massimo atteso** come descritto:

- **Frana lungo le pareti acclivi della zona a Ovest dell'abitato di Pace del Mela in prossimità della Piazza SS. Maria della Visitazione;**
- **Frana lungo le pareti acclivi in località Serro Finata, Fossi e Fontanele, così come individuato nella PC.08;**
- **Frana lungo le pareti acclivi ad Ovest del Cimitero di Pace del Mela;**
- **Frane sparse in prossimità delle pareti acclivi dei corsi d'acqua presenti sul territorio;**
- **Panico diffuso tra la popolazione del Centro Storico che abbandonano le case e si dirigono verso il centro di Pace;**

- **Difficoltà di circolazione nelle aree limitrofe alle zone colpite;**
- **Probabile black-out dell'energia nella aree allagate;**
- **Congestionamento delle reti telefoniche per sovraccarico del servizio.**

### **RISCHIO EROSIONE COSTIERA – Livello molto elevato**

Relativamente a questa tipologia di rischio, c'è da dire che difficilmente può essere legato ad un singolo evento, poiché è l'azione costante del moto ondoso di magnitudo M3 che provoca l'erosione della costa la quale può avvenire in un tempo difficile da ipotizzare. Per cui si può solo definire il livello di rischio legato all'area, che risulta essere molto elevato per la vicinanza degli impianti della zona A.S.I.. E' dunque auspicabile un intervento di protezione della costa in modo da abbassare il livello di vulnerabilità del tratto interessato e scongiurare il verificarsi degli eventi descritti.

**Cartografia di riferimento:**

1. Rischio Idrogeologico (Allegato PC.08 Scala 1:5000).



## ***Capitolo 5***

# ***RISCHIO INDUSTRIALE***

## **5. Rischio Industriale**

### **5.1 ANALISI DEL RISCHIO**

Le linee guida Augustus, in merito alla pianificazione d'emergenza relativa al rischio industriale, prevedono un censimento delle industrie soggette a notifica e dichiarazione.

Il Decreto Legislativo n. 334 del 17 Agosto 1999, meglio conosciuto come Seveso bis (*“Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose”*), suddivide le industrie in tre classi, ognuna delle quali sta ad indicare un diverso grado di pericolosità via via decrescente:

#### **Classe A1 e A2 (Notifica)**

Aziende potenzialmente più pericolose soprattutto per gli elevati quantitativi di sostanze pericolose stoccate. Il Gestore di tali aziende è tenuto a far pervenire una notifica al Ministero dell'Ambiente e relative copie alla Regione o Provincia Autonoma, Provincia e Comitato tecnico regionale del Corpo dei VV.FF.. Inoltre è tenuto a predisporre la scheda di informazione ai cittadini ai sensi dell'Allegato V e inviarla al Ministero dell'Ambiente, alla Regione, al Prefetto ed al Sindaco.

Il Gestore deve anche predisporre un Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS ex art.7 D.Lgs. 334/99), il Rapporto della Sicurezza (ex art.8 D.Lgs. 334/99) e redigere un Piano di Emergenza Interno secondo quanto contenuto nell'allegato IV al D.Lgs. 334/99. La Prefettura dal canto suo, ai sensi dell'art. 20 del Seveso bis deve redigere il Piano d'emergenza esterno ai sensi dell'allegato IV.

#### **Classe B (Relazione)**

Queste aziende sono potenzialmente meno pericolose di quelle di cui sopra, ma sono anche le più numerose. Devono presentare una relazione alla

Regione o Provincia Autonoma e al Prefetto, predisporre il Piano d’Emergenza Interno (redatto secondo quanto specificato nell’allegato IV al D.Lgs. 334/99).

### **Classe C (Parziali Esenzioni)**

Tale classe dovrebbe comprendere tutte le attività industriali rimanenti con lavorazioni incluse all’interno di quelle considerate a rischio o con sostanze pericolose dell’elenco, ma con quantitativi al di sotto del regime di notifica o relazione. Il Gestore deve comunque integrare il documento di valutazione dei rischi (ex D.Lgs. 81/08) e attuare la formazione, l’informazione, l’addestramento e l’equipaggiamento dei lavoratori.

Sono esclusi dagli adempimenti suddetti i trasporti su strada, ferrovia e fluviali. Per quanto riguarda i trasporti su gomma, essi sono regolati dalle norme ADR, in cui è previsto che le classi 1 (materie esplosive) e 7 (materie radioattive) debbano segnalare alla Prefettura di competenza il percorso previsto.

I dati relativi al Rischio Industriale sono spesso di difficile accesso in quanto coperti da ragioni di tutela della privacy, oltre che dal segreto industriale e dalla non obbligatorietà di comunicazione della classificazione in classe C ad alcuna autorità. Gli scenari di rischio e gli eventi attesi sono quindi di difficile ipotesi senza una collaborazione attiva del Gestore degli impianti interessati.

Nel territorio Comunale di Pace del Mela esistono due attività industriali con lavorazione a rischio rilevante di classe A:

- **E.S.I. S.P.A.** (cod. ministero NU075), operante nell’attività di recupero per riciclaggio di cascami e rottami metallici;
  - **ULTRAGAS C.M. S.P.A.** (cod. ministero NU019), operante nell’attività della produzione e distribuzione Gas;
- sottoposte entrambe a notifica ai sensi dell’art. 6 del D.Lgs. n. 334/99.

## **DESCRIZIONE E.S.I. S.P.A.**

Lo stabilimento svolge l'attività di **recupero piombo da batterie esauste**, con produzione di piombo e leghe di piombo.

Il recupero di piombo dalle batterie esauste avviene mediante un processo di frantumazione e separazione dei diversi componenti delle batterie, con ottenimento di pastello (miscela di ossidi e solfati di piombo), piombo metallico, polipropilene e mix plastico. Il pastello ed il piombo metallico vengono successivamente avviati ad una fase di fusione con ottenimento del piombo d'opera, il quale viene in seguito avviato ad un processo di raffinazione con ottenimento di piombo dolce (purezza al 99,98%), o leghe di piombo.

Lo stabilimento è dimensionato per trattare 30.000 tonn/anno di batterie esauste, anche se tale capacità è chiaramente sovradimensionata, in quanto le batterie esauste da trattare non possono superare le 15.000 tonn/anno per disposizioni COBAT (Consorzio Obbligatorio Batterie al piombo esauste e rifiuti piombosi).

Le principali installazioni risultano:

### *1. Uffici e laboratorio*

Gli uffici sono ubicati al primo piano della palazzina adiacente il capannone principale. L'accesso avviene dall'interno del capannone stesso. Oltre agli uffici, nella palazzina si trova anche il laboratorio che ospita la strumentazione utilizzata per la verifica della qualità dei materiali.

### *2. Capannone stoccaggio batterie*

Il capannone, della superficie di circa 660 mq, è realizzato con travi e pilastri in cemento armato; la copertura è realizzata con pannelli ondulati in lamiera preverniciata; le pareti laterali non si sviluppano per l'intera altezza del capannone, consentendo **un'areazione naturale** del capannone stesso. Il fondo del capannone è realizzato in cemento, che ricopre una **membrana impermeabile HDPE**, atta ad impedire possibili contaminazioni del suolo da parte della soluzione acida contenuta nelle batterie esauste.

### *3. Area frantumazione e separazione batterie*

L'area ospita un mulino a martelli, un vaglio rotante e un sistema di separazione dei vari materiali ottenuti dalla frantumazione delle batterie.

### *4. Capannone stoccaggio semilavorati*

Il capannone, della superficie di circa 1650 mq, è realizzato con travi e pilastri in cemento armato. La copertura è realizzata con pannelli ondulati in lamiera preverniciata; le pareti laterali non si sviluppano per l'intera altezza del capannone, consentendo un'areazione naturale del capannone stesso. Il fondo del capannone è realizzato in cemento, che ricopre una membrana impermeabile HDPE, atta ad impedire possibili contaminazioni del suolo. Nel capannone vengono stoccate anche parte delle materie ausiliarie necessarie alla formazione della miscela destinata al forno di fusione.

### *5. Area stoccaggio scarti lavorazione*

L'area è costituita da un **piazzale scoperto**, delimitato da un muro in cemento armato, il piano del piazzale è realizzato in cemento armato dotato di una guaina in HDPE termosaldata posizionata al di sotto dello stesso.

**6. Capannone fusione e raffinazione**

Il capannone, a tre campate, della superficie di circa 1950 mq, è realizzato in cemento armato; la copertura è realizzata con pannelli ondulati in fibro-cemento, non contenente amianto. Il fondo del capannone è interamente in cemento. L'areazione è naturale ed è ottenuta sia tramite le aperture sulle pareti laterali, sia grazie ad una presa d'aria realizzata sul tetto dell'edificio. Il capannone ospita un forno rotativo, n° 4 coppelle di raffinazione, n° 1 lingottatrice, e due carroponi. Nel capannone sono inoltre stoccate parte delle materie ausiliarie necessario per la preparazione della miscela di fusione e per la raffinazione del piombo d'opera.

**8. Impianto abbattimento fumi raffinazione**

L'impianto è posizionato in un'area non coperta dello stabilimento, accanto al capannone di fusione e raffinazione.

**9. Vasche di raccolta acque dei piazzali**

Le vasche sono posizionate nei pressi del capannone di stoccaggio delle prime.

**10. Vasche raccolta acque elutriatore**

Le vasche sono posizionate nei pressi dell'area di frantumazione e separazione delle batterie.

Ciclo produttivo

La società E,S.I. (Ecological Scrap Industry) S.p.A. produce e commercializza Piombo, sia come metallo puro, sia sotto forma di leghe di vario tipo:

1. Piombo dolce (titolo 99,98%)
2. Piombo antimoniale al 1,8 % - 2 % - 3.3 % - 3.5% - 4 %
3. Altre leghe di piombo (con arsenico, selenio, stagno)

Il ciclo produttivo può essere suddiviso nelle seguenti fasi:

FAS E	LAVORAZIONE
<b>1</b>	Ricezione e stoccaggio materia prima
<b>2</b>	Controllo e prima frantumazione
<b>3</b>	Raccolta acido
<b>4</b>	Seconda frantumazione e vagliatura
<b>5</b>	Lavorazione e stoccaggio fanghi
<b>6</b>	Separazione solidi grossolani - Raccolta e stoccaggio polipropilene
<b>7</b>	Separazione e stoccaggio materiali pesanti

<b>8</b>	Preparazione miscela fusione
<b>9</b>	Movimentazione della miscela di fusione
<b>10</b>	Caricamento forno e fusione
<b>11</b>	Scarico forno - eliminazione scorie
<b>12</b>	Raffinazione piombo e formazione eventuale leghe
<b>13</b>	Lingottatura
<b>14</b>	Stoccaggio e spedizione prodotto finito

Le sostanze ed i preparati rientranti nel campo di applicazione del D.Lgs 334/99, sono presenti nelle fasi 1,2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12.

I settori di maggiore impiego dei prodotti sono:

1. Produzione di batterie e accumulatori al piombo
2. Produzione di pallini per cartucce

Il processo tecnologico si basa su operazioni meccaniche di frantumazione e separazione solido - solido o solido - liquido, cui fa seguito una fase di fusione e raffinazione del metallo ottenuto, con un processo tipico dell'industria metallurgica.

Tutte le apparecchiature sono realizzate nel rispetto della vigente normativa e sono installate nel rispetto della regola dell'arte.

Il processo produttivo è realizzato in un impianto che non presenta soluzioni tecnologiche di nuovo tipo.

### **DESCRIZIONE ULTRAGAS C.M. S.P.A.**

L'attività svolta consiste nello stoccaggio, miscelazione, imbottigliamento e movimentazione del GPL (gas di petrolio liquefatti), normalmente commercializzato sia in bombole sia in piccoli serbatoi per uso domestico e/o autotrazione in funzione delle esigenze dei consumatori.

Nello stabilimento non avvengono processi di trasformazione chimica ma unicamente attività di carico, scarico, miscelazione e imbottigliamento.

I GPL - propano, butano e loro miscele - arrivano normalmente al deposito per mezzo di autocisterne e sono immessi nei serbatoi di deposito con operazioni a ciclo chiuso, senza dispersione di gas nell'atmosfera.

Il prodotto in uscita è movimentato per mezzo di piccole autocisterne e di autocarri adatti per il trasporto delle bombole. Lo schema di processo del nuovo impianto è differenziato in **reparto gpl imbottigliamento** e **reparto gpl per riempimento cisterne**. Le principali installazioni risultano:

#### **Reparto gpl imbottigliamento**

- n. 3 serbatoi di stoccaggio cilindrici orizzontali ricoperti di terra da mc. 200 cadauno,
- n. 1 sala pompe e compressori per la movimentazione del gpl,
- n. 2 punti di travaso autocisterne dotati di pesa a bilico,
- n. 1 punto di travaso ferrocisterna,

- n. 1 capannone per il riempimento delle bombole e il deposito temporaneo delle piene
- n. 1 area adibita a stoccaggio bombole piene.

**Reparto gpl riempimento cisterne**

- n. 1 serbatoio di stoccaggio cilindrico orizzontale fuori terra da mc. 150,
- n. 1 sala pompe e compressori per la movimentazione del prodotto,
- n. 1 punto di travaso autocisterna.

Sono inoltre presenti altre **installazioni secondarie** quali:

- locali pompe antincendio e riserva idrica,
- palazzina uffici e abitazione custode,
- locale adibito ad officina manutenzione e servizi operai,
- locale gruppo elettrogeno e quadri elettrici.

Il 10 Luglio del 2008 è stato adottato dal Prefetto di Messina il “Piano di Emergenza Esterna” relativo alle due industrie, redatti in armonia con quanto previsto del D.P.R. 17/05/1988.

Prima di procedere alla definizione dello scenario di rischio, è opportuno fare alcune considerazioni:

▪ **Definizione di scenario incidentale:**

ai fini della pianificazione d'emergenza non hanno importanza i singoli eventi incidentali (cause impiantistiche), quanto l'effetto di tali eventi sul territorio circostante ed in particolare sulla popolazione, effetto che determina un unico scenario incidentale. Uno scenario incidentale è costituito dal raggruppamento degli incidenti individuati per i quali vi sia una sufficiente similitudine nei parametri caratterizzanti qualitativamente e quantitativamente l'impatto sul territorio, e quindi le azioni d'emergenza da intraprendere. Dovranno quindi risultare omogenei: la sostanza rilasciata, la durata dell'esposizione, l'ubicazione approssimativa del rilascio, le distanze d'impatto. La frequenza attesa di ogni scenario incidentale risulta quindi la combinazione di quelle relative ai singoli eventi incidentali componenti.

▪ **Condizioni meteorologiche:**

nella maggior parte dei casi gli scenari di riferimento, per motivi di probabilità, saranno associati a condizioni di stabilità atmosferica; per quanto riguarda le categorie di maggiore stabilità atmosferica, bisogna osservare che, per molti siti ed anche per Pace del Mela, oltre ad essere meno probabili, queste presentano un carattere essenzialmente notturno. Per cui un rilascio in queste condizioni, troverebbe presumibilmente la maggioranza della popolazione già in condizioni “al chiuso” e molti punti di possibile concentrazione di soggetti vulnerabili (scuole, asili nido, luoghi pubblici, ecc.) non frequentati. Ciò comporterebbe una situazione già in partenza notevolmente mitigata rispetto a quella tipicamente diurna.

▪ **Durata del fenomeno:**

risulta opportuno osservare in questa fase, che gli scenari di rischio descritti in seguito sono costruiti partendo dagli incidenti ipotizzabili, fotografando la situazione nell’istante di massimo effetto per l’esterno. Naturalmente, i fenomeni descritti hanno tutti una evoluzione nel tempo, un cinematismo che può richiedere dei secondi (nel caso delle esplosioni) o anche delle ore (nel caso di incendi di idrocarburi). Per cui le situazioni riportate, sono come *crystallizzate* nel momento di massima evoluzione.

## **5.2 IPOTESI DI SCENARIO DI RISCHIO**

Il primo step nella pianificazione d'emergenza prevede l'individuazione dell'area su cui porre l'attenzione. Risulta anche necessario differenziare le aree d'impatto secondo la gravità e la tipologia delle conseguenze, sia per pianificare diverse azioni da prevedere a fronte dell'emergenza, sia per programmare tipo e modalità di informazione alla popolazione.

Tenuto conto della tendenza seguita in campo internazionale e nazionale, le azioni di pianificazione vanno impostate su tre diverse zone. Le aree di pianificazione avranno normalmente forma circolare con centro nell'impianto e raggio pari alla distanza determinata con modelli di calcolo opportunamente tarati. Per la definizione delle tre zone di seguito riportate e per la loro identificazione sulla cartografia allegata, sono state seguite le linee guida relative alla "Pianificazione d'Emergenza Esterna per Impianti Industriale a Rischio di Incidente Rilevante".



### **Prima zona – Zona di sicuro impatto.**

La prima zona, definita come zona di sicuro impatto e presumibilmente limitata alle immediate adiacenze dello stabilimento, è caratterizzata da effetti sanitari comportanti una elevata probabilità di letalità anche per le persone mediamente sane. In generale, in questa zona, l'intervento consigliato è sempre il rifugio al chiuso. Solo in casi particolari, come ad esempio incidente non in atto ma potenziale e a sviluppo prevedibile, se ritenuto opportuno e tecnicamente realizzabile, dovrà essere prevista l'evacuazione spontanea o assistita della popolazione.

Questo eventuale estremo provvedimento che sarebbe anche facilitato dalla limitatezza dell'area interessata, dovrà essere comunque preso con estrema cautela e solo in circostanze favorevoli. Infatti, una evacuazione con un rilascio in atto porterebbe, salvo in casi eccezionali e per un numero

esiguo di individui, a conseguenze che potrebbero rivelarsi ben peggiori di quelle che si verrebbero a determinare a seguito del rifugio al chiuso.

Vista la fondamentale importanza ai fini della protezione che in questa zona riveste il comportamento della popolazione, sarà fondamentale l'azione di informazione preventiva che dovrà essere svolta con mezzi diretti, in modo capillare e con la distribuzione di modulistica porta a porta.



### **Seconda zona – Zona di danno.**

Essendo tuttavia ancora possibili effetti letali per individui sani, almeno limitatamente alle distanze più prossime, la seconda zona, esterna rispetto alla prima è caratterizzata da possibili danni, anche gravi ed irreversibili per persone mediamente sane che non dovessero prendere le corrette misure di autoprotezione e da possibili danni anche letali per persone maggiormente vulnerabili (neonati, bambini, malati, anziani).

Anche in tale zona, l'intervento di protezione principale potrebbe consistere nel rifugio al chiuso. Un intervento di evacuazione, risulterebbe infatti difficilmente realizzabile, anche in circostanze favorevoli, a causa della maggiore estensione territoriale. Inoltre, in questa zona, caratterizzata dal raggiungimento di valori di impatto (concentrazione, irraggiamento termico) minori, il rifugio al chiuso avrebbe senza dubbio un'efficacia ancora maggiore rispetto alla prima zona.

L'azione d'informazione attiva dovrebbe essere estesa, limitatamente ai punti critici, almeno a tutta questa zona. Per quanto riguarda l'informazione al resto della popolazione, si potrebbe ricorrere alla cosiddetta informazione passiva, attraverso i normali mezzi di stampa e audiovisivi, alla informazione scolastica, ecc.

Le azioni di soccorso post-incidentale, se necessarie, dovranno avere una priorità inferiore rispetto alla prima zona, con eccezione delle azioni mirate ai punti critici di cui sopra.



### Terza zona – Zona di attenzione.

La terza zona è caratterizzata dal possibile verificarsi di danni, generalmente non gravi, a soggetti particolarmente vulnerabili, o comunque reazioni fisiologiche tali da determinare situazioni di turbamento e da richiedere quindi provvedimenti anche di ordine pubblico.

In genere, anche in questa zona, rimane consigliabile il rifugio al chiuso e dovranno essere previsti solamente interventi mirati ai punti di concentrazione di soggetti particolarmente vulnerabili ed azioni di controllo del traffico. In tale zona, le azioni di soccorso post-incidentale dovranno essere condotte con priorità inferiore a quella delle altre due zone.

Per quanto riguarda l'informazione alla popolazione, anche in questa zona si può ricorrere a mezzi "passivi", come i normali mezzi di stampa ed audiovisivi.

#### VALORI DI RIFERIMENTO PER LA VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI

<i>Fenomeno Fisico ed azienda di riferimento</i>	<b>Zone ed effetti caratteristici</b>		
	<b>1</b> Elevata probabilità di letalità	<b>2</b> Danni gravi a popolazione sana che non prende precauzioni	<b>3</b> Danni non gravi a soggetti vulnerabili
<b>Esplosioni</b> <b>ULTRAGAS C.M.</b> <b>S.P.A.</b>	0.3 bar	0.07 bar	0.03 bar
<b>Irraggiamento</b> <b>ULTRAGAS C.M.</b> <b>S.P.A.</b>	12.5 kW/m <sup>2</sup>	5 kW/m <sup>2</sup>	3 kW/m <sup>2</sup>
<b>Bleve/sfera di Fuoco</b> <b>ULTRAGAS C.M.</b> <b>S.P.A.</b>	Raggio fireball	200 kJ/m <sup>2</sup>	125 kJ/m <sup>2</sup>
<b>Nubi vapori Infiammabili</b> <b>ULTRAGAS C.M.</b> <b>S.P.A.</b>	LFL	0.5xLFL	-
<b>Nubi vapori tossici</b> <b>E.S.I. S.P.A.</b>	LC50	IDLH	TLV-TWA

<b>LFL</b>	Limite inferiore d'infiammabilità.
<b>LC50</b>	Concentrazione di sostanza tossica, letale per inalazione nel 50% dei soggetti esposti per 30 minuti.
<b>IDLH</b>	Concentrazione di sostanza tossica fino alla quale l'individuo sano, in seguito ad esposizione per 30 minuti, non subisce danni irreversibili alla salute e sintomi tali da impedire l'esecuzione delle appropriate azioni protettive.

I fenomeni fisici descritti nella tabella di cui sopra, possono essere così definiti:

**Esplosioni/UVCE:** l'UVCE avviene quando una nube di gas esplosivo generata da miscelazione con aria, entro il campo di concentrazione d'infiammabilità di un gas o vapore combustibile rilasciato da una perdita, incontra una fiamma libera o una scintilla. Gli UVCE hanno storicamente causato i maggiori disastri avvenuti nell'industria chimica. La loro pericolosità dipende non solo dal potere distruttivo associato all'onda di pressione ma anche dal fatto che l'esplosione stessa può innescarsi a considerevole distanza dal punto di rilascio del gas infiammabile. I valori di soglia indicati in tabella tengono conto solo degli effetti diretti dell'onda di pressione sull'organismo umano. Nel caso in cui siano presenti edifici ed altri manufatti vulnerabili nell'area d'impatto, occorre tenere presente di effetti indiretti come il crollo delle strutture (indicativamente fino a distanze di 0.3 bar) ovvero rottura significativa di vetri con proiezione di frammenti (indicativamente fino a distanze corrispondenti a 0.03 bar).

**Bleve/Sfera di fuoco:** il *Fireball* è causato dall'innescamento di una nube di gas infiammabile, rilasciata istantaneamente da un recipiente in pressione a seguito di rottura catastrofica dello stesso. E' una rapida combustione della nube di vapore, che procede dall'esterno verso l'interno, con un aumento del diametro della "palla di fuoco" e con il progressivo innalzamento della stessa rispetto al suolo. Le conseguenze alle persone ed alle cose sono valutabili in termini di dose di irraggiamento (intensità per tempo di esposizione). Il *BLEVE* si verifica quando un recipiente in pressione contenente liquido viene surriscaldato al punto da provocare il cedimento del metallo per perdita

della resistenza meccanica dello stesso. Ciò può accadere quando una sfera di stoccaggio, o un'autocisterna di GPL viene coinvolta in un incendio. Gli effetti di un BLEVE dipendono dal fatto che il liquido in pressione sia infiammabile o no. I valori di soglia indicati rappresentano la dose termica assorbita ( $Dose = potenza\ incidente \times durata$ ) e corrispondono alla possibilità che persone non dotate di specifica protezione individuale possano subire il danno indicato.

**Incendi:** hanno luogo nei serbatoi di stoccaggio, dove un incidente, un errore di manovra o un agente esterno (fulmine) può provocare l'innescio. L'evoluzione è abbastanza lenta: se l'incendio interessa il tetto del serbatoio può trascorrere anche un ora prima che tutta la superficie prenda fuoco, se l'incendio interessa invece il bacino del serbatoio necessitano dalle tre alle quattro ore affinché tutta la superficie del bacino sia incendiata. I valori di soglia per danni alle persone, in assenza di specifica protezione individuale, tengono conto della possibilità per l'individuo di sottrarsi in tempo utile al campo di irraggiamento, considerate le distanze ridotte che sono interessate, senza subire danni che impediscano la reazione di fuga. Per quanto riguarda i danni materiali, da considerarsi ai fini di un possibile effetto domino diretto, può essere preso a riferimento il valore di soglia pari a  $12.5\text{ kW/m}^2$ .

**Nubi di vapori infiammabili/Flash Fire:** vista l'estrema brevità del fenomeno, si assume che effetti letali possano presentarsi solo nell'area di sviluppo fisico della fiamma. I valori di soglia tengono anche conto della possibile disuniformità della nube infiammabile, che può originare anche sacche isolate e localizzate di fiamma anche a distanza maggiori di quelle corrispondenti al limite inferiore di infiammabilità.

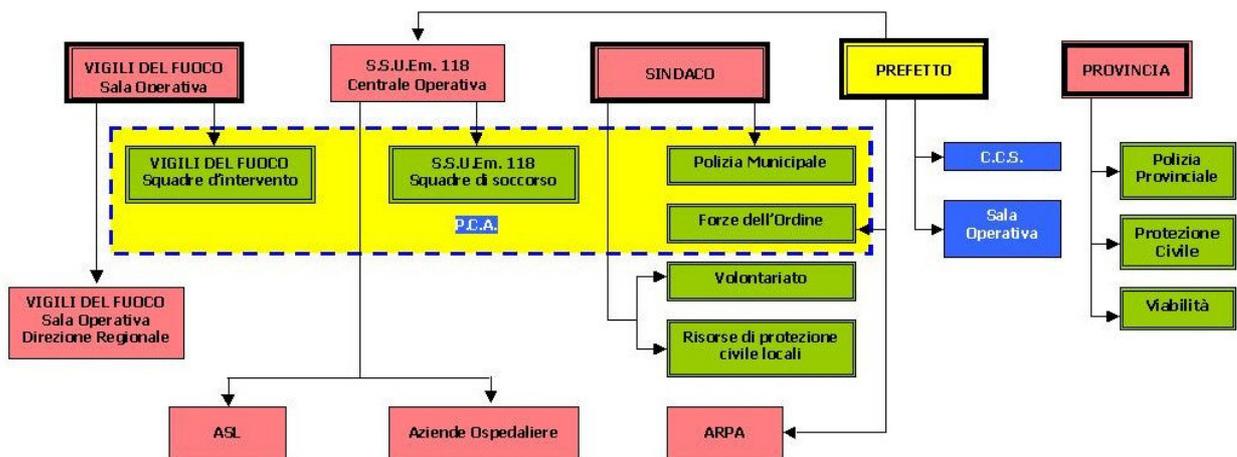
**Nubi di vapori tossici:** nel caso della Raffineria trattasi di possibile rilascio di  $H_2S$  che può avvenire dalla linea gas acidi della sezione lavaggio GPL dell'impianto Hydrocracking. I valori di soglia indicati, sia per la zona 1 che per la zona 2, si riferiscono alla concentrazione a cui verrebbe sottoposto

un individuo stazionante all'aperto per un tempo dell'ordine dei 30 minuti. Tale situazione dovrebbe essere considerata mediamente, ma non sempre, come conservativa. In realtà, qualora il tempo effettivo di esposizione dovesse variare significativamente, occorrerebbe assumere un valore di soglia diverso. In particolare, i tempi di esposizione che si verificano mediamente nella pratica possono essere significativamente minori (sia per la durata tipicamente minore del rilascio o del passaggio della nube, sia per la possibilità di rifugio al chiuso per il quale sussiste una certa mitigazione, almeno per durate non eccessivamente prolungate). Viceversa, potrebbe anche accadere, che la durata di esposizione risulti superiore, ad esempio nei casi in cui si possa avere la formazione di pozza evaporante per rilascio di liquido tossico relativamente volatile.

Di seguito viene riportato il modello organizzativo d'intervento, così come previsto nel PEE per E.S.I. S.P.A. ed ULTRAGAS C.M. S.P.A.:

\*\*\*\*\*

## MODELLO ORGANIZZATIVO D'INTERVENTO E.S.I. S.P.A.



### 3 - MODELLO ORGANIZZATIVO D'INTERVENTO

L'incidente rilevante, definito dal D.Lgs. 334/1999 come *"un evento quale un'emissione, un incendio o un'esplosione di grande entità, dovuto a sviluppi incontrollati che si verificano durante l'attività di uno stabilimento e che dia luogo ad un pericolo grave, immediato o differito, per la salute umana o per l'ambiente, all'interno o all'esterno dello stabilimento e in cui intervengano una o più sostanze pericolose"*, è un evento che richiede urgenti provvedimenti di difesa per la popolazione e tutela dell'ambiente e, quindi, tempestivi e qualificati interventi per fronteggiarlo.

L'attivazione del PEE, approvato dal Prefetto di Messina e notificato ai soggetti interessati, comporta l'avvio automatico delle procedure individuate dal piano.

L'esperienza tratta dagli interventi per le pubbliche calamità e dalle esercitazioni di protezione civile svolte, ha dimostrato la fondamentale importanza della realizzazione immediata, nella fase iniziale di un'emergenza estesa, di un **Sistema di Comando e Controllo** in grado di affrontare e risolvere i problemi connessi con l'indeterminatezza della situazione, il coordinamento e la gestione degli interventi di soccorso.

Il coordinamento delle attività è affidato dalle disposizioni vigenti, al Prefetto, il quale in situazioni d'emergenza, al fine di garantire nell'area colpita il massimo coordinamento delle operazioni di soccorso ed esercitare la direzione unitaria degli interventi, attiva la Sala Operativa di Protezione Civile e si avvale, quale Organo collegiale di supporto alle sue decisioni, del **Centro di Coordinamento dei Soccorsi**, in cui coesistono i rappresentanti delle organizzazioni di soccorso (funzioni essenziali).

#### **Centro di Coordinamento dei Soccorsi**

- Questore
- Comandante Provinciale Carabinieri
- Comandante Provinciale Guardia di Finanza
- Comandante Provinciale Vigili del Fuoco
- Comandante "Brigata Meccanizzata Aosta"
- Dirigente Provinciale ARPA
- Direzioni Aziende Ospedaliere<sup>1</sup>
- Responsabile Provinciale Servizio Urgenze Emergenze 118
- Corpo Militare della Croce Rossa Italiana
- Direzione Generale della AUSL n. 5
- Presidente Provincia Regionale
- Comandanti Sezioni di Polizia (stradale, ferroviaria, postale, marittima)
- Ingegnere Capo Ufficio del Genio Civile
- Ing. Capo Compartimento Ente Nazionale Strade
- Rappresentante delle Associazioni di Volontariato

<sup>1</sup> Policlinico Universitario – Ospedale Piemonte – Ospedale Papardo

Possono inoltre essere chiamati a far parte del Centro, i responsabili (o loro rappresentanti qualificati) dei seguenti Enti:

- Amministrazione Regionale
- APAT
- Ispettorato Dipartimentale delle Foreste
- Responsabile Rete Ferroviaria Italiana
- Direttore Zona ENEL
- Responsabile TELECOM Spa
- Dirigente Ufficio Provinciale della M.C.T.C.
- Comandanti Capitanerie di Porto di Messina e Milazzo
- Direttore Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura
- Direttore Ente Poste e Italiane
- Sovrintendenza ai Beni Ambientali e Architettonici

Circa i compiti del Centro Coordinamento Soccorsi, gli stessi si possono sintetizzare come segue:

- ⊕ assumere notizie dettagliate e sempre aggiornate per un corretto inquadramento dello scenario incidentale e delle misure da adottare;
- ⊕ assicurarsi circa l'operatività dei diversi organi di protezione civile competenti;
- ⊕ valutare le possibili conseguenze dell'incidente sull'uomo e sull'ambiente;
- ⊕ formulare proposte in merito ad eventuali comunicati stampa/radio relativamente agli eventi incidentali;
- ⊕ sollecitare l'attivazione del piano ospedaliero per maxi afflusso di feriti e disporre l'attivazione del piano per le maxiemergenze sanitarie;
- ⊕ fornire ogni utile supporto tecnico al P.C.A.;
- ⊕ valutare la congruità delle misure eventualmente già disposte dal P.C.A./Sindaco, proponendo al Prefetto di ratificarle o modificarle;
- ⊕ proporre provvedimenti preventivi straordinari in materia di viabilità e trasporti;
- ⊕ accertarsi in ordine all'effettiva attivazione di tutti gli organi interessati;
- ⊕ valutare e decidere in merito alle proposte avanzate sulle misure di protezione da adottare a tutela dell'ambiente;
- ⊕ esaminare le proposte in ordine ad eventuali comunicati radio.

Il CCS si avvale della **Sala Operativa di Protezione Civile** della Prefettura organizzata, di norma, con "Funzioni di Supporto".

### ***Posto di Comando Avanzato***

Il **Posto di Comando Avanzato (P.C.A.)** è la postazione dove viene svolto il coordinamento dei primi soccorsi e rappresenta la prima cellula di comando.

E' composto, di norma, dalle primarie strutture di soccorso (Vigili del Fuoco, S.S.U.Em. 118, Polizia Locale in rappresentanza anche del Sindaco, Forze dell'Ordine competenti per territorio).

Nella primissima fase dell'emergenza, le scelte operative circa i prioritari interventi da effettuare devono essere assunte sulla scorta delle indicazioni fornite da quegli organi che "sono sulla scena" e cioè i cosiddetti "first responders" (V.V.F., 118 e Polizia Locale).

La presenza di detti organi è, comunque, condizione sufficiente perché il P.C.A. sia operativo.

In estrema sintesi, i compiti svolti presso il P.C.A. possono essere descritti come segue:

- ⊕ verificare che tutte le principali strutture di soccorso siano state allertate ed, eventualmente, giunte sul posto;
- ⊕ formulare ipotesi circa le possibili forme in cui l'evento segnalato potrà evolvere;
- ⊕ monitorare costantemente la situazione onde aver sempre chiara la natura e la gravità dello scenario incidentale riscontrato;
- ⊕ valutare la congruità delle misure provvisorie adottate e da adottare a tutela della popolazione formulando, valutando le diverse possibili soluzioni proposte;
- ⊕ disporre, se del caso - l'allertamento della popolazione interessata utilizzando i mezzi preventivamente stabiliti e/o quelli reperiti al momento.
- ⊕ tenere informato il C.C.S. per il tramite della Sala Operativa della Prefettura.

La postazione del P.C.A., tenuto conto degli scenari incidentali attesi, potrà essere individuata anche in fase di emergenza; i Vigili del Fuoco verificano l'idoneità della predetta zona e, se necessario, formulano proposte per modificarla in caso di variazione delle condizioni meteorologiche.

Nel P.C.A., il **DTS** (Direttore Tecnico dei Soccorsi – Vigili del Fuoco), il **DSS** (Direttore Sanitario dei Soccorsi – SUEM 118) e il **Responsabile delle FF.OO.** (Funzionario di Polizia più alto in grado), coordinano e gestiscono i compiti assegnati alle diverse squadre per l'applicazione delle rispettive Procedure Operative. In analogia agli eventi di Difesa Civile, il DTS esercita il coordinamento del P.C.A., tenuto conto degli aspetti prevalentemente tecnici dell'emergenza legata al rischio industriale.



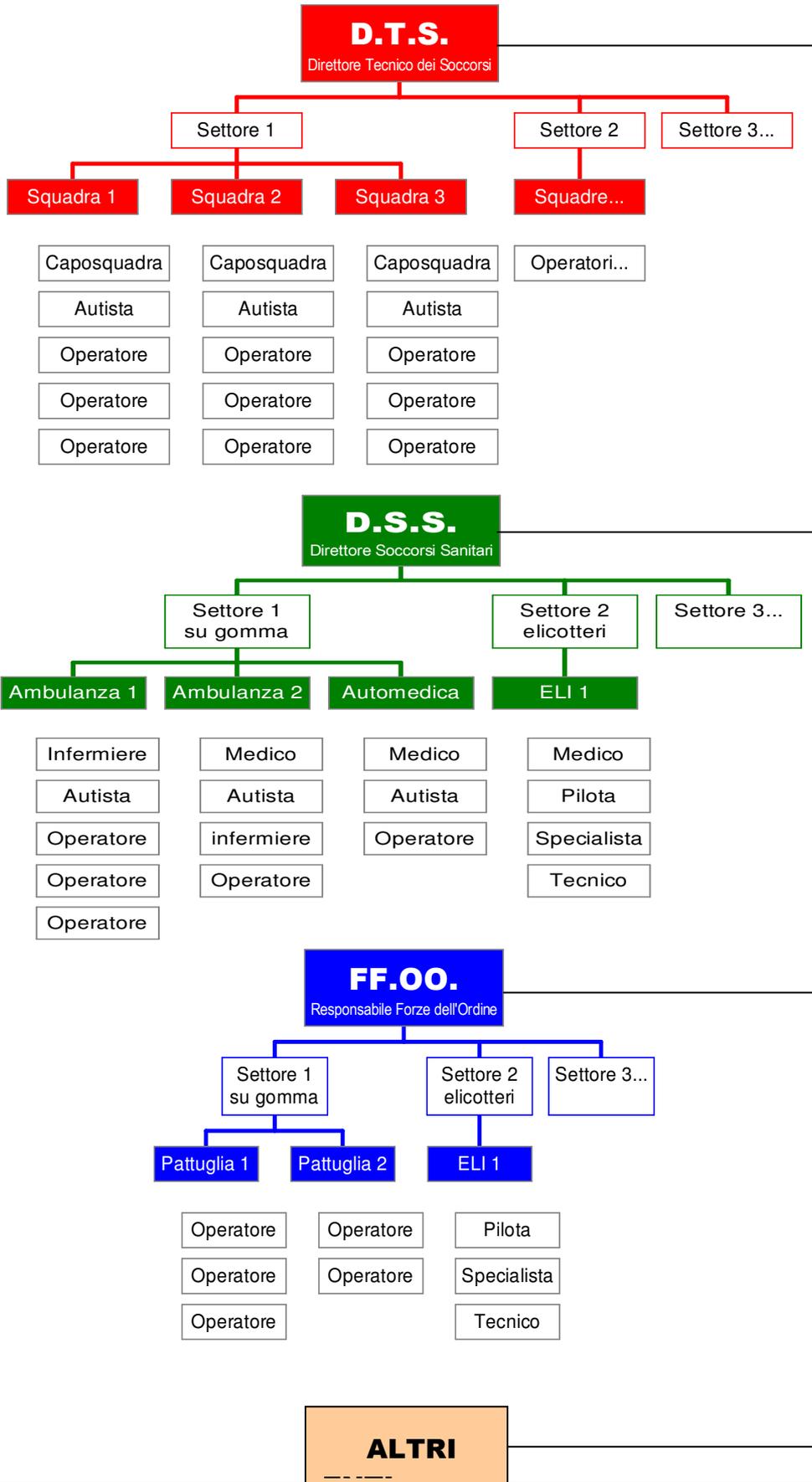
**AF/UCL – Autofurgone Unità di crisi locale**



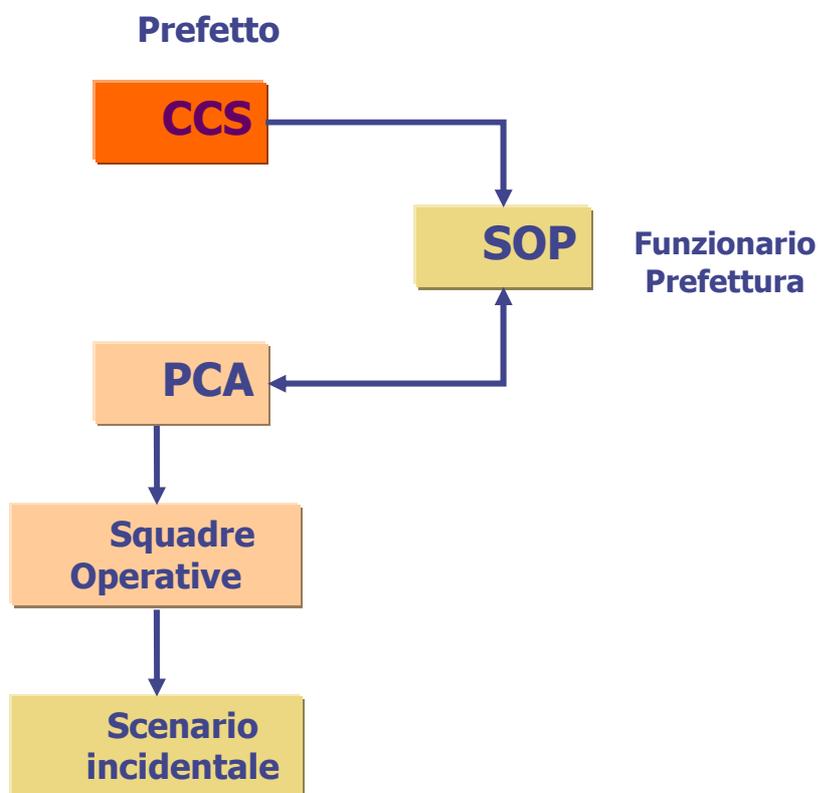
**AF/NBCR – Autofurgone attrezzato NBCR**



**Posto di Comando Avanzato**



## Quadro riassuntivo degli Organismi

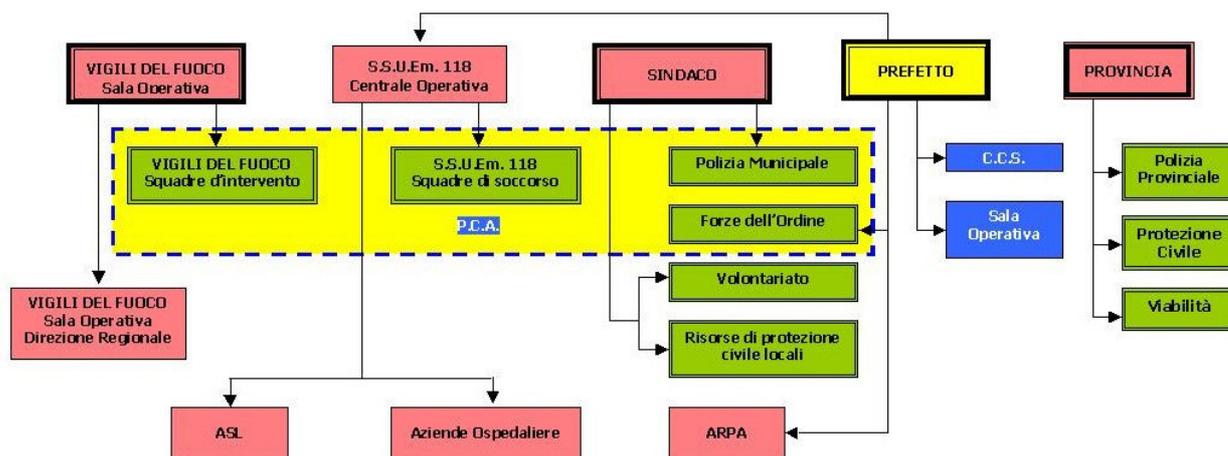


<b>Centro Coordinamento dei Soccorsi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si costituisce se l'incidente verificatosi tende ad estendersi nello spazio e/o nel tempo, opera presso la Prefettura e si avvale dell'organizzazione della Prefettura stessa.</li> </ul>
<b>Sala Operativa della Prefettura (SOP)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>E' il centro nevralgico della gestione dell'emergenza. E' presieduta dal Funzionario di Prefettura e comprende tutti gli organi di Protezione Civile, e qualificati rappresentanti (ovvero con potere decisionale) di tutti gli Enti comunque interessati alle operazioni di soccorso.</li> <li>Funziona con continuità e la rotazione dei vari componenti è assicurata e regolata da ciascun rispettivo Ente di appartenenza.</li> </ul>
<b>Posto di Comando Avanzato</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>E' un organismo che si costituisce in zona d'intervento quale emanazione della Sala Operativa della Prefettura con la quale è costantemente in contatto.</li> <li>Provvede al coordinamento delle attività di soccorso in zona d'intervento.</li> </ul>

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

## MODELLO ORGANIZZATIVO D'INTERVENTO ULTRAGAS C.M. S.P.A.



L'incidente rilevante, definito dal D.Lgs. 334/1999 come "un evento quale un'emissione, un incendio o un'esplosione di grande entità, dovuto a sviluppi incontrollati che si verificano durante l'attività di uno stabilimento e che dia luogo ad un pericolo grave, immediato o differito, per la salute umana o per l'ambiente, all'interno o all'esterno dello stabilimento e in cui intervengano una o più sostanze pericolose", è un evento che richiede urgenti provvedimenti di difesa per la popolazione e tutela dell'ambiente e, quindi, tempestivi e qualificati interventi per fronteggiarlo.

L'attivazione del PEE, approvato dal Prefetto di Messina e notificato ai soggetti interessati, comporta l'avvio automatico delle procedure individuate dal piano.

L'esperienza tratta dagli interventi per le pubbliche calamità e dalle esercitazioni di protezione civile svolte, ha dimostrato la fondamentale importanza della realizzazione immediata, nella fase iniziale di un'emergenza estesa, di un **Sistema di Comando e Controllo** in grado di affrontare e risolvere i problemi connessi con l'indeterminatezza della situazione, il coordinamento e la gestione degli interventi di soccorso.

Il coordinamento delle attività è affidato dalle disposizioni vigenti, al Prefetto, il quale in situazioni d'emergenza, al fine di garantire nell'area colpita il massimo coordinamento delle operazioni di soccorso ed esercitare la direzione unitaria degli interventi, attiva la **Sala Operativa** di Protezione Civile e si avvale, quale Organo collegiale di supporto alle sue decisioni, del **Centro di Coordinamento dei Soccorsi**, in cui coesistono i rappresentanti delle organizzazioni di soccorso (funzioni essenziali):

### ***Centro di Coordinamento dei Soccorsi***

- Questore
- Comandante Provinciale Carabinieri
- Comandante Provinciale Guardia di Finanza
- Comandante Provinciale Vigili del Fuoco
- Comandante "Brigata Meccanizzata Aosta"
- Dirigente Provinciale ARPA
- Direzioni Aziende Ospedaliere<sup>2</sup>
- Responsabile Provinciale Servizio Urgenze Emergenze 118
- Corpo Militare della Croce Rossa Italiana
- Direzione Generale della AUSL n. 5
- Presidente Provincia Regionale
- Comandanti Sezioni di Polizia (stradale, ferroviaria, postale, marittima)
- Ingegnere Capo Ufficio del Genio Civile
- Ing. Capo Compartimento Ente Nazionale Strade
- Rappresentante delle Associazioni di Volontariato

Possono inoltre essere chiamati a far parte del Centro, i responsabili (o loro rappresentanti qualificati) dei seguenti Enti:

- Amministrazione Regionale
- APAT
- Ispettorato Dipartimentale delle Foreste
- Responsabile Rete Ferroviaria Italiana
- Direttore Zona ENEL
- Responsabile TELECOM Spa
- Dirigente Ufficio Provinciale della M.C.T.C.
- Comandanti Capitanerie di Porto di Messina e Milazzo
- Direttore Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura
- Direttore Ente Poste e Italiane
- Sovraintendenza ai Beni Ambientali e Architettonici

Circa i compiti del Centro Coordinamento Soccorsi, gli stessi si possono sintetizzare come segue:

- ⊕ assumere notizie dettagliate e sempre aggiornate per un corretto inquadramento dello scenario incidentale e delle misure da adottare;
- ⊕ assicurarsi circa l'operatività dei diversi organi di protezione civile competenti;
- ⊕ valutare le possibili conseguenze dell'incidente sull'uomo e sull'ambiente;

---

<sup>2</sup> Policlinico Universitario – Ospedale Piemonte – Ospedale Papardo

- ⊕ formulare proposte in merito ad eventuali comunicati stampa/radio relativamente agli eventi incidentali;
- ⊕ sollecitare l'attivazione del piano ospedaliero per maxi afflusso di feriti e disporre l'attivazione del piano per le maxi emergenze sanitarie;
- ⊕ fornire ogni utile supporto tecnico al Posto di Comando Avanzato (P.C.A.) ovvero al C.O.M. se istituito;
- ⊕ valutare la congruità delle misure eventualmente già disposte dal P.C.A./Sindaco, proponendo al Prefetto di ratificarle o modificarle;
- ⊕ proporre provvedimenti preventivi straordinari in materia di viabilità e trasporti;
- ⊕ accertarsi in ordine all'effettiva attivazione di tutti gli organi interessati;
- ⊕ valutare e decidere in merito alle proposte avanzate sulle misure di protezione da adottare a tutela dell'ambiente;
- ⊕ esaminare le proposte in ordine ad eventuali comunicati radio.

Il CCS si avvale della **Sala Operativa di Protezione Civile** della Prefettura organizzata, di norma, con "Funzioni di Supporto".

### ***Posto di Comando Avanzato***

Il **Posto di Comando Avanzato (P.C.A.)** è la postazione dove viene svolto il coordinamento dei primi soccorsi e rappresenta la prima cellula di comando.

È composto, di norma, dalle primarie strutture di soccorso (Vigili del Fuoco, S.S.U.Em. 118 Polizia Locale in rappresentanza anche del Sindaco, Forze dell'Ordine competenti per territorio).

Nella primissima fase dell'emergenza, le scelte operative circa i prioritari interventi da effettuare devono essere assunte sulla scorta delle indicazioni fornite da quegli organi che "sono sulla scena" e cioè i cosiddetti "first responders" (V.V.F., 118 e Polizia Locale).

La presenza di detti organi è, in ogni caso, condizione sufficiente perché il P.C.A. sia operativo.

In estrema sintesi, i compiti svolti presso il P.C.A. possono essere descritti come segue:

- ⊕ verificare che tutte le principali strutture di soccorso siano state allertate ed, eventualmente, giunte sul posto;
- ⊕ formulare ipotesi circa le possibili forme in cui l'evento segnalato potrà evolvere;
- ⊕ monitorare costantemente la situazione onde aver sempre chiara la natura e la gravità dello scenario incidentale riscontrato;
- ⊕ valutare la congruità delle misure provvisorie adottate e da adottare a tutela della popolazione formulando, valutando le diverse possibili soluzioni proposte;
- ⊕ disporre, se del caso - l'allertamento della popolazione interessata utilizzando i mezzi preventivamente stabiliti e/o quelli reperiti al momento;
- ⊕ tenere informato il C.C.S. per il tramite della Sala Operativa della Prefettura.

La postazione del P.C.A., tenuto conto degli scenari incidentali attesi, potrà essere individuata anche in fase di emergenza; i Vigili del Fuoco verificano l' idoneità della predetta zona e, se necessario, formulano proposte per modificarla in caso di variazione delle condizioni meteorologiche.

Nel P.C.A., il **DTS** (Direttore Tecnico dei Soccorsi – Vigili del Fuoco), il **DSS** (Direttore Sanitario dei Soccorsi – SUEM 118) e il **Responsabile delle FF.OO.** (Funzionario di Polizia più alto in grado), coordinano e gestiscono i compiti assegnati alle diverse squadre per l'applicazione delle rispettive Procedure Operative.

In analogia agli eventi di Difesa Civile, il DTS esercita il coordinamento del P.C.A., tenuto conto degli aspetti prevalentemente tecnici dell'emergenza legata al rischio industriale.



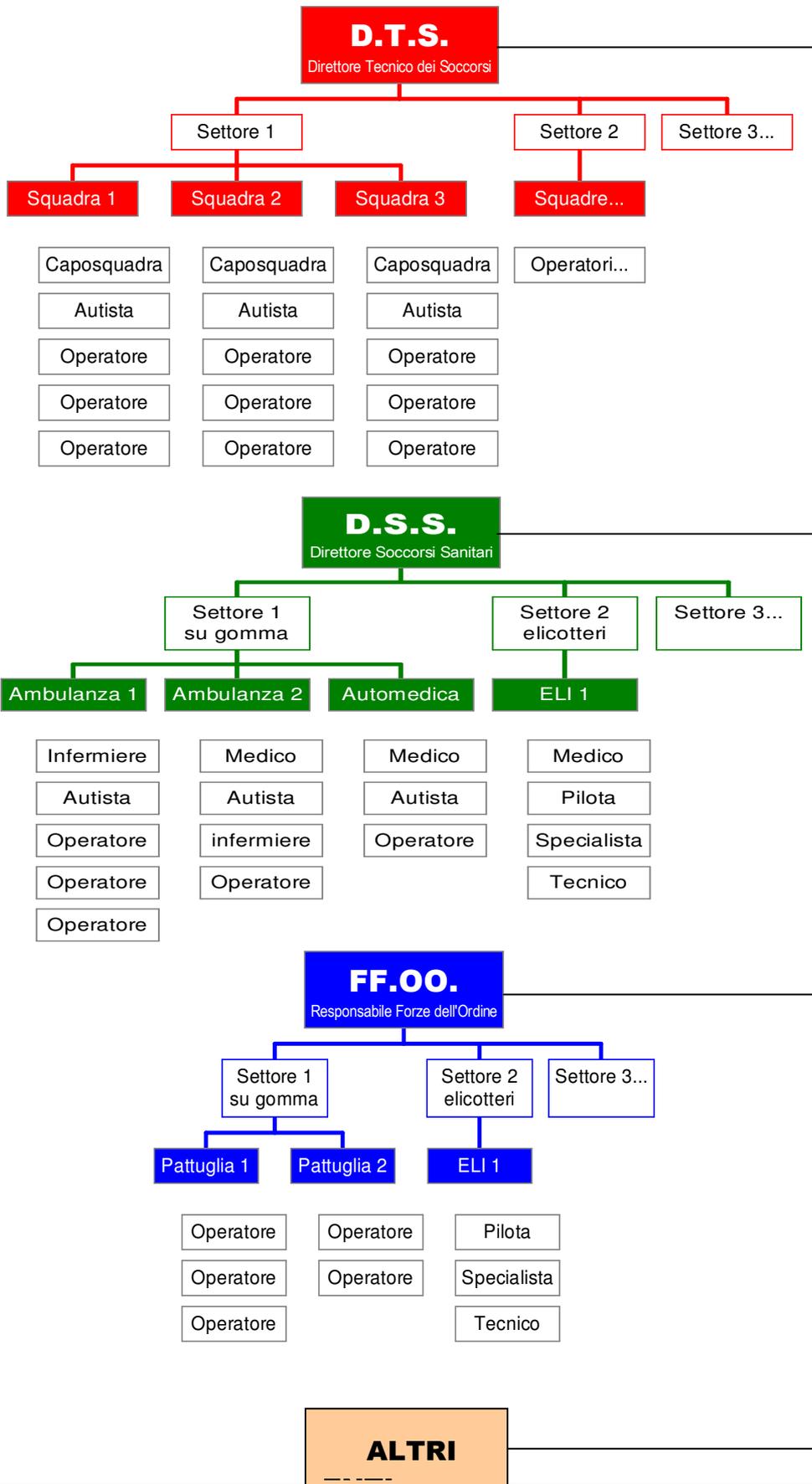
**AF/UCL – Autofurgone Unità di crisi locale**



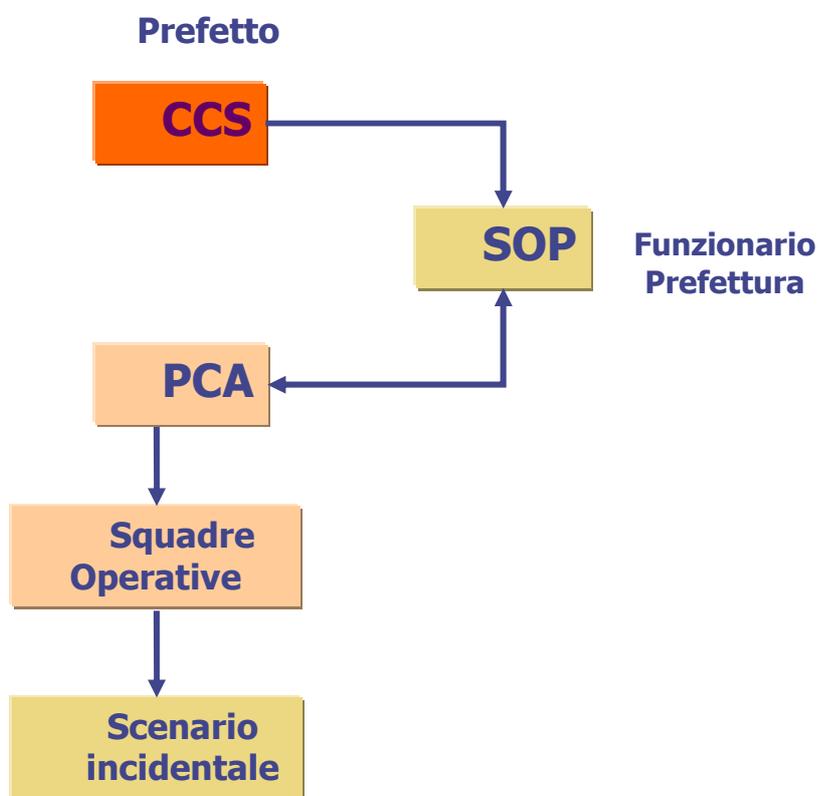
**AF/NBCR – Autofurgone attrezzato NBCR**



**Posto di Comando Avanzato**



## Quadro riassuntivo degli Organismi



<p><b>Sala Operativa della Prefettura (SOP)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ E' il centro nevralgico della gestione dell'emergenza. E' presieduta dal Funzionario di Prefettura e comprende tutti gli organi di Protezione Civile, e qualificati rappresentanti (ovvero con potere decisionale) di tutti gli Enti comunque interessati alle operazioni di soccorso.</li> <li>✚ Funziona con continuità e la rotazione dei vari componenti è assicurata e regolata da ciascun rispettivo Ente di appartenenza.</li> </ul>
<p><b>Posto di Comando Avanzato</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ E' un organismo che si costituisce in zona d'intervento quale emanazione della Sala Operativa della Prefettura con la quale è costantemente in contatto.</li> <li>✚ Provvede al coordinamento delle attività di soccorso in zona d'intervento.</li> </ul>
<p><b>Centro Coordinamento dei Soccorsi</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Si costituisce se l'incidente verificatosi tende ad estendersi nello spazio e/o nel tempo, opera presso la Prefettura e si avvale dell'organizzazione della Prefettura stessa.</li> </ul>

\*\*\*\*\*

Per quanto attiene le Procedure operative si fa riferimento in modo integrale a quanto riportato sui Piani di Emergenza Esterni adottati dalla prefettura di Messina ed in possesso dell'ente (ed alla relativa cartografia), ove sono specificati i ruoli, le azioni e le modalità di intervento sia per E.S.I. spa che per ULTRAGAS C.M. spa.

**Cartografia di riferimento:**

1. RISCHIO INDUSTRIALE E.S.I. SPA - ULTRAGAS C.M. SPA :  
scenari degli incidenti possibili con effetti all'esterno  
dell'impianto (Allegato PC.11 Scala 1:5000);



***Capitolo 6***  
***RISCHIO TSUNAMI***

## **6. Rischio Tsunami**

### **6.1 ANALISI DEL RISCHIO**

Il giorno 30 Dicembre 2002, l'isola vulcanica di Stromboli, appartenente all'arcipelago Eoliano situato a Nord di Milazzo, è stata teatro di un evento naturale raro. L'isola è soggetta, da migliaia di anni, a normali fenomeni di tipo vulcanico con conseguenti eruzioni giornaliere di tipo vulcanico ed esplosivo. Si osservano, ad intervalli quasi regolari, espulsioni di brandelli di magma e frammenti di materiale solido dal cratere, seguiti da colate di lava che si riversano verso il mare sottostante.

Il giorno 30 Dicembre 2002 due frane si sono staccate dalla parete Nord-Ovest del vulcano, denominata La Sciara del Fuoco, sono scivolate verso il basso trascinando una massa enorme di roccia e depositi lavici preesistenti. Arrivate nel mare, le frane hanno originato due "Tsunami": in una prima fase il mare è sprofondato di circa 15 metri ritraendosi dalla costa; immediatamente dopo si sono formate due onde anomale alte parecchi metri che si sono abbattute sulle coste dell'isola stessa.



**figura 6.1: La Sciara del fuoco di Stromboli.**

Queste onde si sono anche propagate in mare aperto giungendo fino alla costa della Scilla settentrionale interessando Milazzo, San Filippo del Mela, Pace del Mela, etc. distanti circa 60 Km dal sito dell'evento.

A seguito dell'evento, il Dipartimento della Protezione Civile della Regione Sicilia ha allertato tutti i comuni interessati invitandoli alla predisposizione di opportuni Piani di emergenza da attivare nel caso in cui si verificasse nuovamente un evento simile a quello appena descritto. Infatti, sull'isola di Stromboli i fenomeni vulcanici continuano a verificarsi ed altre parti di roccia instabili potrebbero staccarsi e finire in mare.

Inoltre, come dimostrato dai tragici eventi degli ultimi anni, lo Tsunami può anche essere causato da eventi sismici di particolare intensità, per cui è bene studiare il territorio per capire che effetti potrebbe avere.

Sulla scorta delle comunicazioni ufficiali del Dipartimento della Protezione Civile e della Prefettura di Messina, è stato possibile raccogliere informazioni tali da ipotizzare l'evento atteso e procedere alla pianificazione necessaria.

## **6.2 IPOTESI DI SCENARIO DI RISCHIO**

Nella cartografia allegata è stata opportunamente individuata la zona a rischio. L'area a rischio è quella posta ad una quota al di sotto dei 5-6 metri sul livello del mare. Tuttavia, venendo tale area a coincidere con la zona A.S.I., si è deciso di delimitare come area a rischio l'intera zona A.S.I.. Infatti, lo scenario che scaturirebbe da un maremoto, non rimarrebbe sicuramente confinato, ancor più in un'area dove vi è un'alta densità industriale. Questa è dunque la parte del territorio che si ipotizza possa essere interessata da un eventuale onda anomala proveniente dal mare e per la quale è stata pianificata una risposta di emergenza.

Da quanto detto ne deriva che l'evento avrebbe ripercussioni dirette sia su parte dell'abitato di Pace del Mela (contrada Gabbia), sia sull'intera zona

A.S.I. con probabile interessamento degli impianti industriali, innescando degli scenari ad oggi non disponibili ne ipotizzabili.

Le strade di pertinenza A.S.I. sono quelle che, in caso di evento, si troverebbero in condizioni di forte stress, e molte di queste rimarrebbero completamente bloccate. La S.S. 113 di conseguenza avrebbe un carico di traffico notevole, dovuto all'esodo del personale che lavora negli stabilimenti ed a quello di transito nell'area interessata.

Incrociando la cartografia relativa all'Area a Rischio Tsunami con quella relativa agli Edifici Tattici e Strategici presenti nella zona, possono essere individuati gli edifici che per la loro funzione hanno un elevato grado di vulnerabilità, qualora l'evento accadesse durante le ore di attività degli stessi.

In particolare, nell'area a rischio ricade la *Scuola Materna C.da Gabbia*, il *Campo Sportivo di Giammoro*, più tutte le attività (industriali e non) presenti nell'area in questione.

In seguito all'evento del 2002 descritto in precedenza, il Comune di Pace del Mela si è dotato di un sistema di allertamento sonoro posto nel Campo Sportivo di Giammoro. Possono essere emessi due tipi di segnali acustici prodotti da una sirena elettromeccanica: segnale di allarme e di cessato allarme. Il sistema di gestione remoto permette l'invio e la corrispondente ricezione di tali modalità di attivazione a distanza utilizzando un normale telefono fisso o GSM semplicemente componendo sulla tastiera di quest'ultimo un codice PIN a quattro cifre dopo aver stabilito una connessione telefonica.

Per quanto detto finora, si capisce come la questione più delicata nella pianificazione dell'emergenza risulti essere quella legata alla gestione del traffico nella rete viaria A.S.I. e nella S.S. 113. Proprio per questo è indispensabile attivare dei cancelli nei punti cruciali in modo da regolare il traffico in entrata, limitando l'accesso solo ad i mezzi di soccorso.

In base alle fonti informative ad oggi disponibili, è possibile ipotizzare il seguente scenario di rischio:

Evento innescato da frana di notevoli dimensioni, al di sopra o al di sotto del livello del mare, che distaccatasi dal vulcano di Stromboli o da altra isola Eoliana finisce in mare causando l'onda anomala che si propaga verso la Sicilia. L'evento può anche essere innescato da un evento sismico di importante intensità.

In questo caso il territorio comunale lungo la costa sarebbe esposto da onde di maremoto, fino alla quota di circa metri 6 sul livello del mare.

L'area interessata direttamente dal maremoto è interna all'area industriale, ma la fascia critica è più estesa per i motivi specificati in precedenza.

Lo scenario di rischio ipotizzabile è il seguente:

- **Panico diffuso tra la popolazione di C.da Gabbia conseguente all'ordine di evacuazione delle aree a rischio tramite apposito segnale acustico di evacuazione;**
- **Invasione della parte a rischio delimitata di acqua marina in quantità maggiore per le aree più vicine al mare;**
- **Innescamento di altri eventi per l'interessamento di impianti industriali;**
- **Evacuazione dall'area interessata dall'evento mediante le diramazioni di collegamento con la S.S. 113;**
- **Intasamento delle acque bianche e nere con possibili black-out degli impianti di sollevamento delle reti comunali e private o condominiali;**
- **Danneggiamento della rete idrica di distribuzione;**
- **Probabile black-out della rete elettrica;**
- **Probabile black-out delle reti di comunicazione fissa e mobile;**
- **Problemi di ormeggio alle navi presenti in zona;**

**Cartografia di riferimento:**

1. Carta del Rischio Tsunami con delimitazione dell'Area a Rischio (Allegato PC.09 Scala 1:5000).



## ***Capitolo 7***

### ***RISCHIO***

### ***INCENDIO BOSCHIVO***

## **7. Rischio Incendio Boschivo**

### **7.1 ANALISI DEL RISCHIO**

Sebbene il Comune di Pace del Mela non abbia aree boschive tali da essere individuato come Comune ad alto Rischio d'incendio boschivo, si è voluto esaminare tale aspetto in quanto è importante tutelare il patrimonio esistente anche attraverso una politica di educazione e di buone norme comportamentali per cercare di prevenire eventuali fenomeni di dissesto. E' inoltre importante individuare quali aree del territorio sono maggiormente vulnerabili, in modo da attivare una politica volta alla tutela del territorio.

Per l'esame del Rischio Incendio sono stati seguiti gli Indirizzi per la Pianificazione Comunale, redatti dal Dipartimento della protezione Civile, in Giugno 2003 ed inoltre alla campagna promossa da Prefettura e Protezione Civile volta all'approvazione del Piano di Protezione Civile Comunale relativo al Rischio Incendio d'Interfaccia. Tale campagna ha portato il Comune di Pace del Mela, assieme ad altri comuni, a redigere ed approvare in maggio 2008 il Piano relativo al rischio incendio d'interfaccia che all'interno di questo capitolo viene armonizzato assieme agli altri eventi ipotizzabili.

Le cause d'incendio possono essere suddivise in tre classi:

1. **CAUSE ACCIDENTALI:** quelli causati da episodi non creati volontariamente come corto circuito, scintille accidentali causate da strumenti di lavoro, autocombustione;
2. **CAUSE COLPOSE:** ascrivibili nell'azione più o meno volontaria dell'uomo come cicca di sigaretta o fiammifero gettati via con troppa leggerezza, focolai da pic-nic lasciati incustoditi anche se spenti passivamente, eliminazione delle erbe infestanti mediante accensione intenzionale, uso improprio di sostanze infiammabili o reazione tra sostanze chimiche;

3. **CAUSE DOLOSE:** appiccati con intenzionalità per la ricerca di un profitto e/o vantaggio.

Al riguardo, la *Presidenza del Consiglio dei Ministri* ha comunicato una serie di indirizzi operativi per fronteggiare il rischio incendi boschivi.

In particolare è necessario:

- a) Attivare piani di previsione e prevenzione;
- b) Attivare le sale operative unificate nel concorso alla lotta agli incendi;
- c) Definire nuove intese tra gli Enti statali ed accordi a livello locale;
- d) Potenziare i sistemi antincendio regionali e locali;
- e) Attenzionare il sistema di allertamento dei mezzi aerei sia sulle modalità d'impiego della flotta che sull'operatività stessa;
- f) Informare il Dipartimento della Protezione Civile degli incendi in atto;
- g) Individuare i punti di approvvigionamento idrico per le esigenze di un intervento della flotta area;
- h) Sensibilizzare i cittadini, in particolare i giovani, con adeguate campagne informative, su tutte le problematiche e le conseguenze che derivano da un incendio boschivo.

Il territorio in esame ha una vegetazione prettamente a carattere mediterraneo, dove sono abbastanza diffuse le aree di macchia mediterranea, gli ulivi ed i vigneti. Le zone alberate che richiedono un'attenzione particolare per eventuali fenomeni di incendio sono concentrate, nella parte più interna del territorio di Pace del Mela.

Attraverso l'esame di foto aeree è stato possibile esaminare le zone dove la vegetazione presenta carattere più uniforme ed esteso, andando ad individuare aree contigue verdi con presenza di arbusti ed alberi che, in caso d'incendio, possono provocare il cosiddetto effetto a catena. Le specie

prevalenti sono l'ulivo e la macchia mediterranea: la prima è per lo più organizzata in filari con una distanza media albero-albero di circa 4÷5 metri, la seconda è presente soprattutto nelle zone di scarpata, acclivi e nelle aree limitrofe alle strade interne.

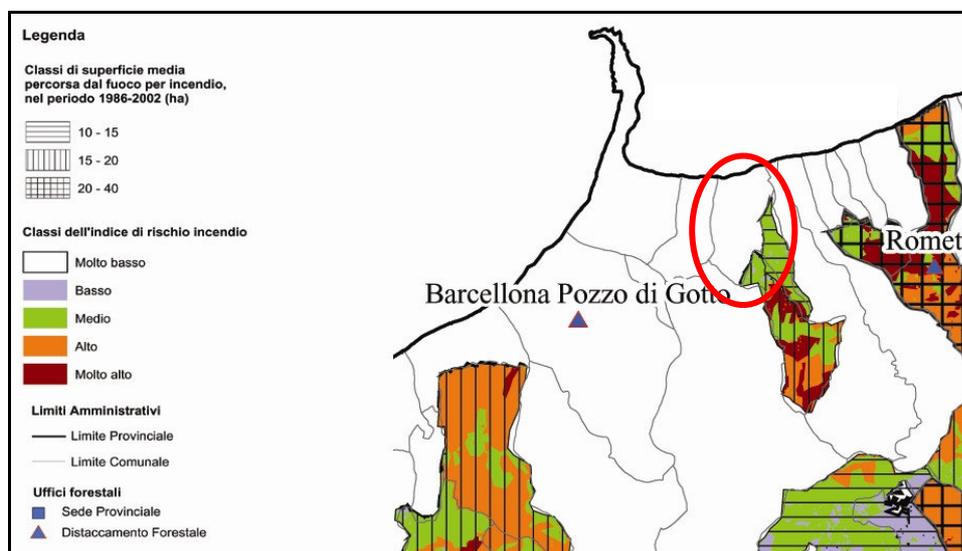
Le zone alberate sono intervallate con aree a verde, insediamenti abitativi sparsi che danno al rischio stesso una distribuzione sul territorio a macchia di leopardo. Le zone con alta densità abitativa (Pace e Giammoro), non hanno particolari condizioni di rischio incendio.

Importante fonte informativa sullo stato di rischio attuale del territorio regionale è la **Carta Operativa delle aree a rischio incendio** redatta dall'Ufficio Speciale Servizio Antincendio Boschivi. Tale carta, valida per il periodo 2003-2006 fatti salvi i necessari aggiornamenti e verifiche, contiene importanti informazioni che si inseriscono nell'attività di previsione, prevenzione e lotta attiva, in linea con i contenuti della Legge Regionale n. 6 del 6 Aprile 1996. Per giungere alla redazione di questa carta sono state elaborate quattro carte intermedie, alle quali sono stati attribuiti dei pesi per pervenire alla definizione finale dell'indice di rischio incendi:

1. Carta di rischio statistico;
2. Carta di rischio della vegetazione;
3. Carta di rischio climatico;
4. Carta di rischio morfologico.

Si capisce, quindi, come la Carta Operativa delle aree a rischio incendio boschivo rappresenti una sintesi di un approfondito studio ragionato su eventi e caratteristiche del territorio siciliano a scala comunale. Sono stati elaborati infatti molti dati relativi alle statistiche pirologiche, raccolti lungo il periodo 1986-2002. Per le sue caratteristiche e per la metodologia di studio si presta bene ad essere utilizzata per individuare il grado di rischio da incendio boschivo sul territorio in esame.

I comuni Siciliani sono divisi per classi dell'indice di rischio incendio (Molto Basso, Basso, Medio, Alto, Molto Alto) e per classi di superficie media percorsa dal fuoco per incendio nel periodo 1986-2002 (10-15 ha, 15-20 ha, 20-40 ha).



**figura 7.1: Pace del Mela nella Carta Operativa delle aree a Rischio Incendio Boschivo. (Regione Siciliana-Ufficio Speciale Servizio Antincendi Boschivi).**

Il Comune di Pace del Mela (*figura 7.1*) ricade tra quelli a **Rischio Incendio Molto Basso** ed anche i comuni limitrofi di San Filippo del Mela, Santa Lucia del Mela e San Pier Niceto appartengono alla stessa classe di rischio. Appartengono ad una classe di rischio medio invece i comuni limitrofi di Condirò e Gualtieri Sicaminò: in particolare lungo il confine sud-est il livello di rischio dei suddetti comuni ha un livello medio.

Questo livello di rischio viene in un certo senso trasferito anche alle zone di Pace limitrofe.

Come anticipato precedentemente è stata comunque realizzata una carta del rischio a livello locale, individuando le zone del territorio comunale più vulnerabili per la particolare conformazione della flora. Sono state incluse diverse aree alberate attorno al centro di Pace del Mela: il rischio sarà maggiore laddove sussistono insediamenti abitativi, attività di vario genere ed importanti assi stradali.

Da un'analisi storica degli eventi accaduti in passato, si è potuto osservare come la maggior parte degli incendi hanno inizio lungo le vie di comunicazione sia principali che più interne e si concentrano nel periodo che va da Giugno a Settembre per l'associazione di diversi fattori predisponenti e di cause determinanti. Infatti, in questi mesi le condizioni di aridità del suolo, scarsa umidità, ventosità caratterizzata dallo scirocco associate alla bassa frequenza di precipitazioni, alle alte temperature ed alla presenza di vegetazione secca, creano facilità nella propagazione del fuoco.

## **7.2 IPOTESI DI SCENARIO DI RISCHIO**

Le aree cartografate come a Rischio (PC 10), non interessano direttamente centri abitati e attribuiscono al territorio una distribuzione del rischio concentrata principalmente nell'area Sud Est del territorio. Tali ipotesi portano a considerare a rischio aree all'interno delle quali ricadono marginalmente strade e qualche abitazione privata. Risulta tuttavia interessata anche un'attività industriale di produzione di laterizi, situata ad est del centro abitato.

La popolazione che potrebbe essere interessata, anche se indirettamente, da un incendio è quella residente nell'abitato posto a Sud e NE di Pace Centro, in prossimità di Piazza Maria Ss. Della Visitazione.

E' importante dire che il livello di rischio basso è dato, da una bassa vulnerabilità del territorio interessato, da uno scarso livello di pericolosità proprio per l'assenza di aree forestali di rilievo.

In base a quanto detto finora è possibile ipotizzare, in coincidenza di un evento di straordinarie dimensioni, lo **scenario massimo di rischio**:

- **Principio d'incendio lungo una delle aree individuate come a rischio incendio, che trovando condizioni meteo-climatiche**

**favorevoli cresce rapidamente in estensione e si propaga nelle zone a rischio individuate nella cartografia allegata;**

- **Panico tra la popolazione residente in zona limitrofe a Piazza SS. Maria della Visitazione che abbandona le abitazioni e si riversa nelle strade;**
- **Probabile black-out dell'energia dovuto al surriscaldamento e danneggiamento della rete aerea.**

**Cartografia di riferimento:**

1. Carta del Rischio Incendio Boschivo con la delimitazione dell'Area a Rischio (Allegato PC.10 Scala 1:5000).



## ***Capitolo 8***

# **AREE DI PROTEZIONE CIVILE**

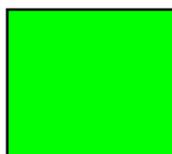
## **8. Aree di Protezione Civile**

### **8.1 INTRODUZIONE**

Le Aree di Protezione Civile sono aree fondamentali nella gestione dell'emergenza in quanto permettono di accogliere la popolazione evacuata per cause di forza maggiore e di prestare loro le prime indicazioni e/o i primi soccorsi. Il Territorio Comunale di Pace del Mela è stato suddiviso in 11 settori, per ogni settore è stata individuata una'Area d'Attesa ove la popolazione dovrà dirigersi in seguito ad evacuazione spontanea o a seguito dell'ordine di evacuazione seguendo le vie più sicure individuate nella cartografia di riferimento.

Le Aree di Protezione Civile appartengono a quattro tipologie diverse in base alla loro funzione e sono state cartografate seguendo le linee guida emanate dal Dipartimento della Protezione Civile Servizio Pianificazione ed Attività Addestrative:

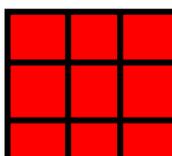
1. **Aree d'Attesa:**



2. **Aree d'Accoglienza scoperte:**



3. **Aree d'Accoglienza coperte:**



4. **Aree d’Ammassamento Mezzi e Soccorritori:**



**8.2 AREE D’ATTESA**

Le Aree d’Attesa sono zone sicure all’aperto, in cui **la popolazione si dirige a piedi senza utilizzare auto**, dopo l’evento per ricevere le prime informazioni e le direttive sul comportamento da adottare per partecipare in modo attivo al superamento dell’emergenza. Per giungere in tali Aree, bisogna seguire necessariamente le vie d’accesso sicure previste dal Piano. Sul posto saranno presenti Vigili Urbani, Carabinieri o Volontari che indirizzeranno la popolazione, qualora ne ricorra la necessità, verso le Aree d’Accoglienza preventivamente determinate ove riceveranno acqua e coperte.

Per le zone di Pace del Mela sono state previste 11 zone omogenee, ognuna delle quali fa riferimento ad una area d’attesa. Tali Aree sono state individuate in zone sicure rispetto ai diversi scenari di rischio ipotizzati precedentemente e tra quelle fruibili ad oggi sul territorio, in modo da dare alla popolazione un’idea chiara e semplice sul luogo da raggiungere in caso di emergenza. Tuttavia, qualora l’Area d’Attesa individuata dal Piano si rendesse impraticabile, la popolazione dovrà orientarsi verso quella più vicina.

**ZONE OMOGENEE ED AREE D'ATTESA**  
**Di PACE DEL MELA**

<b>Num.</b>	<b>Nome</b>	<b>Vie d'accesso sicure</b>	<b>Superficie [m<sup>2</sup>]</b>
1	<i>Piazza Cimitero</i> <b>-PACE CENTRO-</b>	Via Pace Giammoro	1000
2	<i>Piazza P. Parisi</i> <b>-PACE CENTRO-</b>	Via G. Amendolia	2600
3	<i>Piazza A. De Curtis</i> <b>-PACE CENTRO-</b>	Via Pirandello	2000
4	<i>Piazza Immacolata</i> <b>-PACE CENTRO-</b>	Via G. Di Vittorio	1000
5	<i>Piazza N. Calderone</i> <b>-CAMASTRA'-</b>	Via Pirandello	400
6	<i>Slargo Torrecampagna</i> <b>-TORRECAMPAGNA-</b>	Via Torrecampagna	300
7	<i>Slargo Mandravecchia</i> <b>-MANDRAVECCHIA-</b>	Via Mandravecchia	600
8	<i>Slargo via Bachelet</i> <b>-GIAMMORO-</b>	Via Bachelet	600
9	<i>Piazza U. La Malfa + Piazza Falcone Borsellino + Parcheggio</i> <b>-GIAMMORO-</b>	Via Libertà	2000
10	<i>Piazza M. Ricciari</i> <b>-GIAMMORO-</b>	Via Libertà	500
11	<i>Slargo via Malapezza/S.S. 113</i> <b>-GIAMMORO-</b>	S.S. 113/ Via Malapezza	600

### **8.3 AREE D'ACCOGLIENZA SCOPERTE** **(per tendopoli, roulotte o containers)**

Le Aree d'Accoglienza Scoperte sono aree all'aperto ove è possibile impiantare accampamenti provvisori utilizzando tende, roulotte o containers per accogliere quella parte di popolazione che ha dovuto abbandonare la sua abitazione in seguito all'evento. **La popolazione sarà guidata in tali aree dalle persone preposte dopo il raduno nelle Aree d'Attesa.**

Le aree d'accoglienza è meglio che siano munite di servizi di rete quali elettricità, acqua, fogna. Per questo motivo si prediligono campi sportivi in prossimità di strade nei quali è possibile allacciare, in tempo breve, quanto necessario.

La Direzione Generale della Protezione Civile e dei Servizi Antincendi ha emanato una circolare con i criteri guida per la realizzazione di una tendopoli in casi d'emergenza; è quindi possibile eseguire un dimensionamento di massima delle aree individuate come Aree d'Accoglienza.

Nella circolare appena citata, si fa riferimento ad alcuni obiettivi da perseguire nella realizzazione di una tendopoli: funzionale dislocazione delle tende e dei servizi, uso omogeneo di tutta l'area a disposizione, semplice distribuzione dei percorsi, creazione di itinerari di afflusso delle merci distinta dalla normale viabilità.

Le caratteristiche che deve avere la **rete viabile** interna al campo sono:

1. Pochi percorsi carrabili principali di attraversamento dell'area, protetti, se possibile, con materiale (piastre, palanche e simili) che impedisca lo sprofondamento delle ruote dei mezzi;
2. Spazi di accumulo e magazzini tenda situati ai bordi del campo, per ridurre al minimo il transito dei mezzi pesanti;
3. Spazi esterni al campo per il parcheggio dei mezzi privati per evitare l'accesso direttamente al campo;

4. Accesso carrabile dentro il campo consentito solo a mezzi piccoli e medi, proteggendo, se possibile, anche questi passaggi con materiali idonei.

Lo **spazio tra una tenda/piazzola o fra containers**, deve essere di almeno 1 metro, per consentire il passaggio di un uomo e permettere la pulizia ed il passaggio di tubazioni. Il corridoio principale tra le tende deve essere almeno di 2 metri in quanto bisogna consentire una facile movimentazione delle merci; per i containers è consigliabile un corridoio di 3 metri in considerazione del minor grado di temporaneità dell'insediamento.

Ogni **modulo tenda** è composto generalmente da 5 tende complete di picchetti, corde, etc. e ciascuna tenda occupa una piazzola delle dimensioni di 5x6 metri.

I **moduli containers** sono invece moduli abitativi dotati di almeno una camera, una sala, una cucina, un bagno e un ripostiglio. Le loro dimensioni sono di circa 12x3 metri.

I **moduli di servizio** sono realizzati con padiglioni mobili per servizi igienici, costituiti con pennellature coibentate in lamiera zincata preverniciata e isolati con l'utilizzo di poliuretano espanso. Ogni unità è divisa in due parti (uomini e donne), ciascuna fornita di 3 wc, 3 lavabi, 1 doccia. Le dimensioni dei box sono: lunghezza 6,50 m, larghezza 2,70 m, altezza 2,50 m. Per una tendopoli che debba ospitare 500 persone saranno necessarie almeno 10 unità di servizio.

La distanza fra i moduli tenda e quelli destinati a servizi non dovrebbe superare i 50 metri e sarebbe meglio prevedere una fascia di rispetto di almeno 2 metri attorno ai moduli di servizio ad uso esclusivamente pedonale.

Il padiglione mensa si può realizzare con due tende delle dimensioni di 12x15 m ciascuna, disposte in posizione centrale rispetto al campo e affiancate da una cucina da campo.

Le attività a carattere amministrativo, legate alla gestione della tendopoli, andrebbero svolte in un modulo tende come già descritto, in cui sarà ospitato il personale della polizia, dell'anagrafe, delle radiocomunicazioni e di assistenza del cittadino. Tale modulo sarà posto ai bordi del campo, come pure il centro di smistamento merci.

**La stima della popolazione ospitabile** parte da alcune considerazioni:

- Una tenda contiene al massimo 6 posti letto, ma difficilmente sarà occupata da sei persone in quanto ogni tenda sarà assegnata ad un nucleo familiare con una media di 4/5 membri, ottenendo una possibilità di ricovero di 24/30 persone per ciascun modulo.
- Ogni container di circa 36 m<sup>2</sup> può ospitare agevolmente 4 persone. Se si considera però che ogni container è assegnato ad un'unica famiglia, si può pensare di calcolare un'occupazione media di 3 persone per container.

<b>STIMA DELLA POPOLAZIONE OSPITABILE</b>				
<b><i>Ospiti Totali</i></b>	<b><i>N. Tende</i></b>	<b><i>Sup. Min Occupata*</i></b>	<b><i>N. Containers</i></b>	<b><i>Sup. min. occupata</i></b>
12-15	3	200 m <sup>2</sup>	4-6	300-400 m <sup>2</sup>
24-30	6	350 m <sup>2</sup>	8-10	600-700 m <sup>2</sup>
50-60	12	650 m <sup>2</sup>	18-20	1200-1400 m <sup>2</sup>
100	24	1200 m <sup>2</sup>	30-36	2000-2400 m <sup>2</sup>
250	60	3000 m <sup>2</sup>	75-90	5500-6000 m <sup>2</sup>
500	120	6000 m <sup>2</sup>	150-180	10000-12000 m <sup>2</sup>

[\* sono incluse le superfici necessarie per i servizi igienici, i tendoni mensa (per i grandi insediamenti), etc., sono escluse le aree di parcheggio]

Da quanto detto si deduce che un'area da adibire a tendopoli capace di accogliere 500 persone (20 moduli tende e 20 moduli servizi, 1 cucina da campo, 2 tende mensa, centro smistamento merci, modulo uffici, etc.), deve avere uno spazio di almeno 6000 m<sup>2</sup>, senza considerare l'area necessaria per l'afflusso ed il posizionamento delle colonne di soccorso, che deve essere attigua o almeno sufficientemente vicina e ben collegata alla tendopoli.

Invece un'area da adibire a campo containers che possa accogliere 500 persone (150-180 containers, uffici, posto medico, etc.) deve avere uno spazio utile di almeno 10000-12000 m<sup>2</sup>.

Per il Comune di Pace del Mela sono state individuate 4 Aree d'Accoglienza Scoperte ove istituire campi di tende o containers per ospitare quella parte di popolazione che ha dovuto abbandonare la propria abitazione.

### **AREE D'ACCOGLIENZA SCOPERTE**

<b>Num.</b>	<b>Nome</b>	<b>Vie d'accesso sicure</b>	<b>Superficie [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Tipologia</b>
<b>1</b>	<i>Area interna scuola matena Giammoro</i>	Via Bachelet	500	Piazzale
<b>2</b>	<i>Strada di fronte alla Scuola elementare G. Verga</i>	Via Bachelet	600	Strada asfaltata
<b>3</b>	<i>Area retrostante scuola elementare Don Bosco</i>	Via R. Margherita	900	Piazzale asfaltato/misto
<b>4</b>	<i>Area retrostante Scuola elementare G. Verga</i>	Via Bachelet	1400	Piazzale asfaltato/misto

Le Aree d'Accoglienza Scoperte individuate sono vicine all'abitato, risulta quindi agevole il collegamento con le reti di acqua ed elettricità.

In base alla loro superficie, può essere fatta una stima di massima sul numero di persone che possono essere accolte in base alla tipologia del campo. Nella tabella che segue, si mettono a confronto le due possibili

tipologie di campo tenendo presente che i valori trovati sono puramente indicativi.

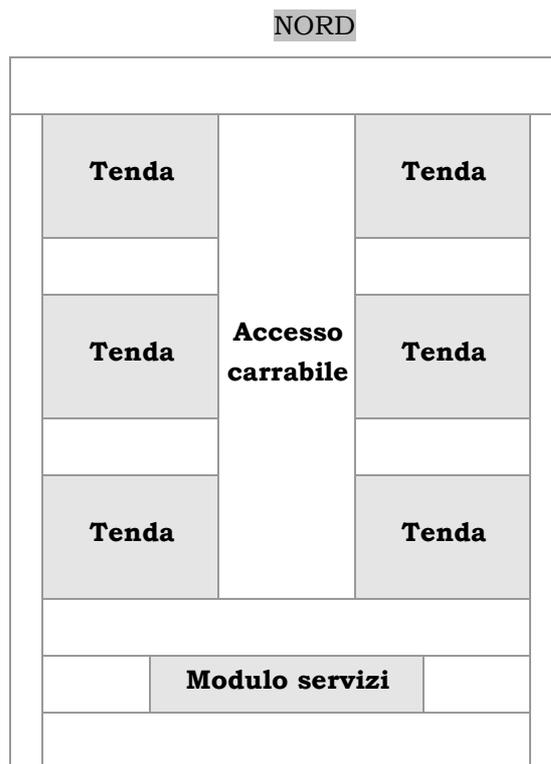
<b>Num.</b>	<b>Nome</b>	<b>TENDE</b>		<b>CONTAINERS</b>	
		<b>Tende Num.</b>	<b>Popolazione Num.</b>	<b>Containers Num.</b>	<b>Popolazione Num.</b>
<b>1</b>	<i>Area interna scuola materna Giammoro</i>	10	45	7	21
<b>2</b>	<i>Strada di fronte alla Scuola elementare G. Verga</i>	12	54	9	27
<b>3</b>	<i>Area retrostante scuola elementare Don Bosco</i>	18	81	13	39
<b>4</b>	<i>Area retrostante Scuola elementare G. Verga</i>	28	126	21	63
	<b>Totale</b>	<b><u>68</u></b>	<b><u>306</u></b>	<b><u>50</u></b>	<b><u>150</u></b>

All'interno della Circolare prima citata, si fa inoltre riferimento ad alcuni schemi di tendopoli da prediligere nella formazione dei moduli, di seguito riportati.

### **Schema n. 1 per Tende**

- 1 Modulo tende (6 Tende);
- 1 Modulo servizi (3 wc, 3 lavabi, i doccia);

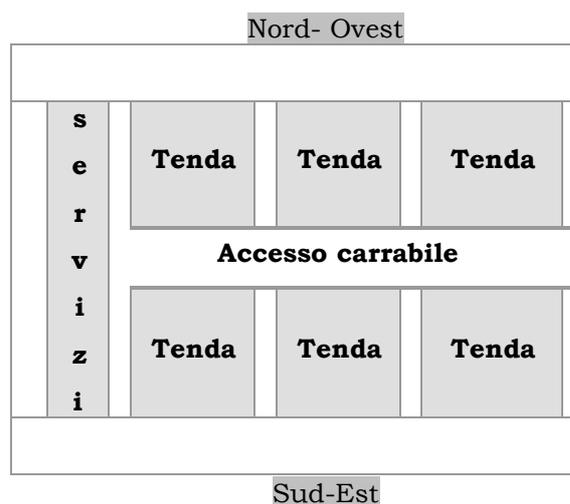
Il modulo dei servizi deve essere ubicato alla fine della tendopoli nel senso della direzione prevalente dei venti locali. Per esempio, se il campo è stato insediato come nello schema, supponendo che il vento dominante provenga da Nord e che il campo sia orientato Nord-Ovest Sud-Est, il modulo servizi deve essere posto a Sud-Ovest. L'intero modulo avrà la forma di rettangolo, per una superficie totale di 16x23 metri, uguale a circa 350 m<sup>2</sup>.



### **Schema n. 2 per Tende**

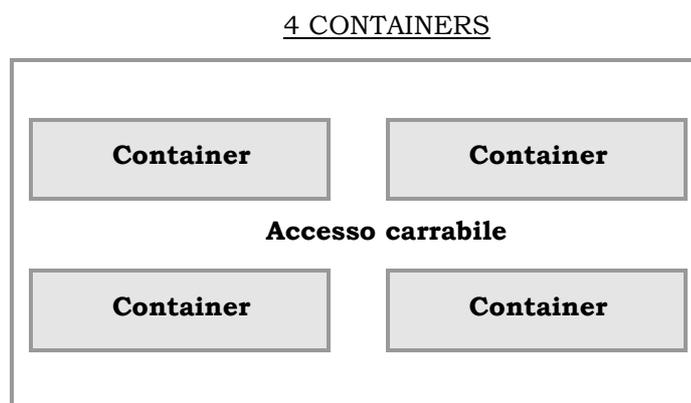
- 1 Modulo tende (6 Tende);
- 1 Modulo servizi (3 wc, 3 lavabi, i doccia);

Il modulo dei servizi deve essere posto alla sinistra (SO) della tendopoli nel senso della direzione prevalente dei venti locali. Per esempio se il campo è stato insediato come nello schema, supponendo che il vento dominante provenga da Nord e che il campo sia orientato Nord-Ovest Sud-Est, il modulo servizi deve essere posto a Sud-Ovest. L'intero modulo avrà la forma di rettangolo, per una superficie totale di 14x27 metri, uguale a circa 380 m<sup>2</sup>.



### **Schema n. 1 per Containers**

Questo modulo sarà formato da 4 containers ed avrà la forma di un rettangolo, per una superficie totale di 10x29 metri, uguale a circa 300 m<sup>2</sup>.

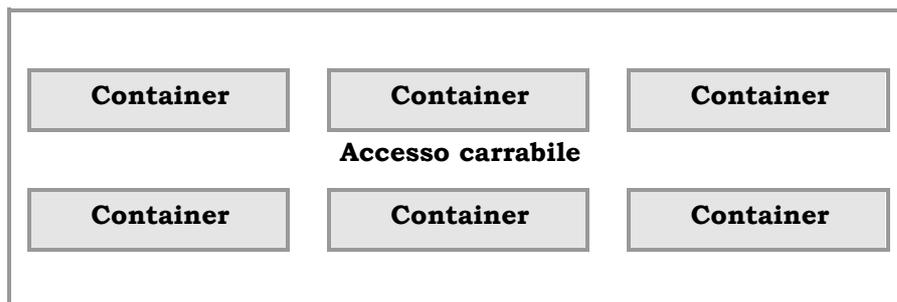


## **Schema n. 2 per Containers**

Questo modulo sarà formato da 6 containers ed avrà la forma di un rettangolo, per una superficie totale di 10x42 metri, pari a circa 400 m<sup>2</sup>.

6 CONTAINERS

*Disposizione in due file da tre containers ciascuna*

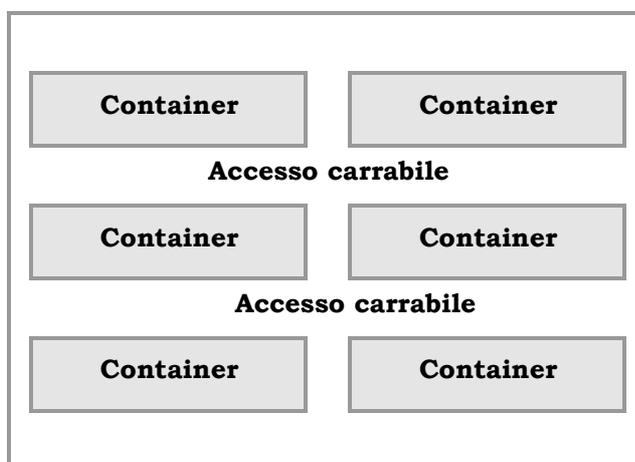


## **Schema n. 3 per Containers**

Questo modulo sarà formato da 6 containers ed avrà la forma di un rettangolo, per una superficie totale di 16x28 metri, pari a circa 450 m<sup>2</sup>.

6 CONTAINERS

*Disposizione in due file da tre containers ciascuna*



## **8.4 AREE D'ACCOGLIENZA COPERTE**

Le Aree d'Accoglienza Coperte sono aree che, in caso di emergenza, si renderanno immediatamente disponibili per ospitare la popolazione che ha dovuto abbandonare la propria abitazione per periodi di breve e media durata. **La popolazione sarà guidata in tali aree dalle persone preposte dopo il raduno nelle Aree d'Attesa.**

Le Aree d'Accoglienza Coperte saranno utilizzate per un periodo di tempo compreso tra pochi mesi e qualche anno e saranno preferite a quelle Scoperte soprattutto nel periodo invernale per motivi di carattere meteo.

Nel territorio della Città di Pace del Mela, sono state individuate 5 aree di questo tipo, per la quasi totalità, all'interno di edifici scolastici.

### **AREE D'ACCOGLIENZA COPERTE**

<b>Num.</b>	<b>Nome</b>	<b>Vie d'accesso sicure</b>	<b>Piani</b>	<b>Superficie [m<sup>2</sup>]</b>
<b>1</b>	<i>Scuola Elementare Don Bosco Pace del Mela</i>	Via R. Margherita	2	1370
<b>2</b>	<i>Scuola Materna Pantano Giammoro</i>	Via Bachelet	1	315
<b>3</b>	<i>Asilo Nido Pace del Mela</i>	Via Papa G. XXII	1	400
<b>4</b>	<i>Scuola Materna Pace del Mela</i>	Via Don S. Cucinotta	1	250
<b>5</b>	<i>Scuola Elementare G. Verga</i>	Via Bachelet	2	1500

E' stata eseguita una stima di massima sulla popolazione che tali edifici possono potenzialmente ospitare. Si è ipotizzato che ogni persona

occupa mediamente 10 m<sup>2</sup> tra brandina, armadietto e spazio mensa (sedia + tavolo). Si è pensato inoltre di considerare solo il 60% della superficie coperta come spazio utile ove organizzare i posti letto. La rimanente superficie è occupata da scale, bagni, locali mensa, ingressi o comunque zone nelle quali non è possibile pernottare. Naturalmente, per gli edifici a più piani, sono stati considerati anche questi nel calcolo della superficie utile. In questo modo si è ottenuta una stima di massima della popolazione ospitabile nelle Aree d'Accoglienza Coperte individuate, che fa riferimento alla stima della superficie utile definita come in precedenza:

<b>Num.</b>	<b>Nome</b>	<b>Vie d'accesso sicure</b>	<b>Superficie utile [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Popolazione Ospitabile</b>
<b>1</b>	<i>Scuola Elementare Don Bosco Pace del Mela</i>	Via R. Margherita	822	82
<b>2</b>	<i>Scuola Materna Pantano Giammoro</i>	Via Bachelet	189	19
<b>3</b>	<i>Asilo Nido Pace del Mela</i>	Via Papa G. XXII	240	24
<b>4</b>	<i>Scuola Materna Pace del Mela</i>	Via Don S. Cucinotta	150	15
<b>5</b>	<i>Scuola Elementare G. Verga</i>	Via Bachelet	900	90
			<b>Totale</b>	<b><u>230</u></b>

### **8.4.1 STRUTTURE RICETTIVE**

In caso di emergenza, è possibile utilizzare come Aree d'Accoglienza Coperte per la popolazione evacuata anche le strutture ricettive presenti sul territorio. Naturalmente, in questo caso dovranno essere formalizzate all'occorrenza speciali convenzioni con i gestori di tali strutture in modo da permettere il soggiorno nei locali fino alla fine dell'emergenza. Tali strutture sono qualitativamente idonee a tale utilizzo perché progettate per ospitare persone e quindi dotate di letti, armadi, bagni e la maggior parte di queste anche di mense proprie.

Di seguito, saranno elencate le strutture che in base alla loro posizione sul territorio sono state ritenute idonee per essere utilizzate in casi di emergenza. Oltre al nome e alla via, è indicato il numero di posti letto totali e il numero identificativo per localizzarle nella cartografia allegata.

#### **STRUTTURE RICETTIVE**

<b>Num. Id.</b>	<b>Nome</b>	<b>Vie d'accesso</b>	<b>Camere</b>	<b>Posti Letto</b>
<b>AL1</b>	<i>Hotel La Panoramica</i>	Corso Camastrà	10	20
<b><u>TOTALE</u></b>				<b><u>20</u></b>

## **8.5 AREE D'AMMASSAMENTO MEZZI E SOCCORRITORI**

**Le Aree d'Ammassamento Mezzi e Soccorritori sono quelle aree nelle quali far affluire i materiali, i mezzi e gli uomini** che intervengono per svolgere le funzioni di direzione, coordinamento, operazioni di soccorso e di assistenza alla popolazione in caso di emergenza. Tali aree devono essere poste in prossimità di nodi viari o comunque, devono essere raggiungibili anche da mezzi di grandi dimensioni.

Esaminato il territorio del Comune di Pace del Mela, sono state individuate quattro zone da destinare ad Aree d'Ammassamento dei Mezzi e Soccorritori:

1. Auditorium Comunale (Area Mezzi);
2. Scuola Media Pace del Mela;
3. Piazza Cimitero (Area Mezzi);
4. Area limitrofa Via Bachelet.

Le aree sono dislocate in modo da coprire tutto il territorio, ed essere attivate in base alle necessità dell'evento.

Le Aree d'Ammassamento dei Mezzi e dei Soccorritori saranno utilizzate per un periodo di tempo compreso tra poche settimane e qualche mese.

### **AREE D'AMMASSAMENTO MEZZI E SOCCORRITORI**

<b>Num.</b>	<b>Nome</b>	<b>Vie d'accesso sicure</b>	<b>Superficie [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Tipologia</b>
<b>1</b>	<i>Auditorium Comunale Area Mezzi</i>	Via Auditorium	500	Piazzale Asfaltato
<b>2</b>	<i>Scuola Media Pace del Mela</i>	Via G. Di Vittorio	1500	Locali coperti
<b>3</b>	<i>Piazza Cimitero Area Mezzi</i>	Via Pace Giammoro	1000	Piazzale Asfaltato
<b>4</b>	<i>Area limitrofa Via Bachelet</i>	Via Bachelet	1300	Piazzale Asfaltato

## **8.6 CANCELLI**

**I Cancelli consentono**, durante il periodo dell'emergenza, **di gestire il traffico in entrata e in uscita dall'intero territorio o dalle zone colpite dall'evento.**

Nelle aree colpite, ove si è dovuto procedere all'evacuazione della popolazione, bisogna organizzare un sistema di vigilanza sia per evitare l'accesso in zone potenzialmente ancora a rischio e sia per evitare eventuali fenomeni di sciacallaggio. Per questo dovranno essere organizzati turni di ronde nelle ore notturne lungo percorsi prestabiliti e tutte le persone in entrata ed in uscita dovranno essere opportunamente schedate.

La conformazione del territorio di Pace del Mela non consente di ipotizzare dei cancelli *standard* in quanto i centri vulnerabili (insediamenti abitativi) sono sparsi in modo non omogeneo su tutto il territorio stesso. Per questo motivo ogni scenario di evento atteso può far attivare dei cancelli diversi a seconda della parte di territorio interessato.

I Cancelli previsti sono quelli inclusi nella tabella sottostante, in cui viene anche consigliato un numero minimo di vigilanti (Vigili Urbani, Volontari, etc.) da posizionare all'incrocio in base all'importanza dello stesso.

<b><u>Rischio</u></b>	<b><u>CANCELLO N°</u></b>	<b><u>UBICAZIONE</u></b>	<b><u>n° minimo di vigilanti</u></b>
<b>Sismico</b>	<b>A</b>	<i>Via Amalfi/ Via P. Bonfiglio</i>	2
	<b>B</b>	<i>Via Fontanelle/ Via Mazzini</i>	2
	<b>C</b>	<i>Via R. Margerita</i>	2
<b>Idro</b>	<b>A</b>	<i>Asse Viario Industriale/ Diramazione Viaria E</i>	3
	<b>B</b>	<i>Via Lenze</i>	2
	<b>C</b>	<i>Via Olimpia e Nuovo Sottopasso FF.SS.</i>	3
	<b>D</b>	<i>Via Parra</i>	2
	<b>E</b>	<i>Via Pace Giammoro/ Via Parra</i>	2
	<b>F</b>	<i>Via R. Margherita</i>	2
	<b>G</b>	<i>Via Fontanelle/ Via Mazzini</i>	2
<b>Tsunami</b>	<b>A</b>	<i>Asse Viario Industriale/ Uscita Pace del Mela</i>	4
	<b>B</b>	<i>S.S. 113/Diramazione Viaria C</i>	2
	<b>C</b>	<i>S.S. 113/ Via Olimpia e sottopassaggio FF.SS:</i>	3
<b>Incendio</b>	-----	-----	-
<b>Industriale</b>	<b>A</b>	<i>Asse Viario Zona Industriale</i>	2
	<b>B</b>	<i>Bretella Asse Viario</i>	2
	<b>C</b>	<i>S.S. 113/ Via Malapezza</i>	2
	<b>D</b>	<i>Asse Viario Industriale/ Diramazione Viaria E</i>	3
	<b>E</b>	<i>S.S. 113/ Via Olimpia e sottopassaggio FF.SS:</i>	3
	<b>F</b>	<i>S.S. 113/ Via Saini</i>	2
	<b>G</b>	<i>Asse Viario Industriale/ Diramazione Viaria D</i>	3

Nella cartografia allegata relativa ai rischi del territorio, sono indicati i cancelli che possono essere attivati in caso di evento.

### **8.7 AREE DI PROTEZIONE CIVILE, POSSIBILI SVILUPPI**

Un Piano di Protezione Civile deve ovviamente essere operativo subito, motivo per cui si deve necessariamente basare su infrastrutture presenti nel comune al momento della redazione, intese come, immobili, strade, piazze, parcheggi, locali, etc..

Tuttavia è importante anche porre attenzione sui possibili sviluppi, intesi come quegli interventi infrastrutturali sul territorio che possono migliorare la configurazione delle aree di Protezione Civile.

**Cartografia di riferimento:**

1. Carta delle Aree di Protezione civile e delle zone omogenee (Allegato PC.06 Scala 1:5000);
2. Carta del Rischio Sismico (Allegato PC.07 Scala 1:5000);
3. Carta del Rischio Idrogeologico (Allegato PC.08 Scala 1:5000);
4. Carta del Rischio Tsunami (Allegato PC.09 Scala 1:5000);
5. Carta del Rischio Incendio Boschivo (Allegato PC.10 Scala 1:5000);
6. Carta del Rischio industriale (Allegato PC.11 Scala 1:5000)



## ***Capitolo 9***

### ***NORME***

### ***COMPORAMENTALI DEL***

### ***CITTADINO***

## **9. Norme Comportamentali del Cittadino**

### **9.1 INTRODUZIONE**

Il territorio del Comune di Pace del Mela è interessato da diversi rischi derivanti da cause naturali come terremoti, maremoti, frane, inondazioni o da cause antropiche come incidenti di natura industriale o anche incendi di tipo doloso. Tutta la popolazione residente o occasionalmente presente, senza esclusione alcuna, è interessata dal probabile verificarsi di uno di questi eventi.

E' importante innanzitutto conoscere quali siano i rischi presenti sul territorio e quali con maggiore probabilità possano accadere, ed è quello che è stato fatto nei capitoli precedenti, relativi all'analisi dei rischi ed individuazione del grado di rischio. Una conoscenza approfondita del territorio è propedeutica ad una pianificazione d'emergenza, che parte innanzitutto dall'azione dei cittadini durante le situazioni di pericolo, affiancata da una risposta decisa ed organizzata da parte della struttura comunale di Protezione Civile.

Tutto ciò contribuisce a diminuire i danni provocati dall'evento, ed in alcune circostanze a prevenire l'evento stesso; inoltre fa sì che vi sia un accrescimento culturale nei confronti delle emergenze territoriali.

In questo capitolo, si cerca quindi di indicare delle azioni semplici e immediatamente interpretabili che il cittadino deve compiere come soggetto protagonista nella gestione dell'emergenza scaturita al verificarsi dell'evento.

Si è inoltre allegato un opuscolo diramato dal Dipartimento Regionale di Protezione Civile Servizio Emergenza, denominato "Manuale dei metodi comportamentali da usare in caso di evento calamitoso", indirizzato ai ragazzi di scuole elementari e medie.

## **9.2 COSA FARE IN CASO DI TERREMOTO**

Il terremoto è un fenomeno naturale non prevedibile che dura quasi sempre meno di un minuto e che si ripete più frequentemente nelle stesse aree. Si manifesta con lo scuotimento della crosta terrestre e produce all'interno degli edifici fenomeni come la rottura di vetri e la caduta di oggetti e suppellettili.

All'aperto può provocare il crollo degli edifici più vecchi, il crollo di muri alti ed instabili, fratture nel terreno e cadute di tegole, cornicioni, comignoli.

L'intero territorio del Comune di Pace del Mela è posto in una zona in cui l'intensità massima attesa è dell'VIII grado della scala Mercalli, per cui il rischio di crollo di edifici è limitato, tuttavia è bene seguire le buone norme indicate per limitare i danni.

Importantissimo, in caso di sisma, è non farsi prendere dal panico il quale potrebbe provocare più danni del sisma stesso.

### **Cosa fare PRIMA del terremoto:**

- ❖ Ricordarsi che se la casa in cui si abita è costruita per resistere al terremoto non subirà danni gravi;
- ❖ Predisporre un'attrezzatura d'emergenza per l'improvviso abbandono dell'abitazione che comprenda torcia elettrica, radio a batterie, una piccola scorta alimentare in scatola, medicinali di pronto soccorso, il tutto sistemato in uno zainetto;
- ❖ Posizionare i letti lontano da vetrate, specchi, mensole ed oggetti pesanti;
- ❖ Verificare che tutti gli oggetti pesanti siano ben fissati alle pareti ed al soffitto.

**Cosa fare DURANTE il terremoto se si è al CHIUSO:**

- ❖ Ripararsi sotto architravi, tavoli o letti, proteggendosi la testa con qualcosa di morbido;
- ❖ Allontanarsi dai balconi, dalle mensole, dalle pareti divisorie, dalle finestre e da mobili pesanti;
- ❖ Uscire dagli ambienti rivestiti con piastrelle che potrebbero staccarsi con violenza dai muri;
- ❖ Non usare ascensori perché potrebbero bloccarsi o precipitare;
- ❖ Non correre verso le scale, in quanto queste sono la parte più debole dell'edificio.

**Cosa fare DURANTE il terremoto se si è all'APERTO:**

- ❖ Allontanarsi dagli edifici, dai muri di recinzione, dagli alberi e dalle linee elettriche;
- ❖ Se ci si trova all'interno di auto è consigliato fermarsi lontano da ponti, cavalcavia o zone di possibili frane;
- ❖ Considerare che probabilmente accadranno interruzioni nel funzionamento di semafori e dei passaggi a livello;
- ❖ Allontanarsi dalle rive del mare per eventuali fenomeni di maremoti;
- ❖ Raggiungere *l'Area d'Attesa* più vicina.

**Cosa fare DOPO il terremoto:**

- ❖ Verificare se vi sono danni agli impianti ed alle apparecchiature di uso domestico e chiudere gli interruttori generali del gas e della corrente elettrica;
- ❖ Se si decide di lasciare la casa, indossare sempre scarpe robuste per non ferirsi con eventuali detriti;
- ❖ Non bloccare le strade con l'automobile, è sempre meglio e più sicuro uscire a piedi;

- ❖ Prestare attenzione ad oggetti pericolosi che si possono trovare per terra come fili elettrici, vetri ed oggetti appuntiti;
- ❖ Non tenere occupate le linee telefoniche perché potrebbero crearsi dei sovraccarichi;
- ❖ Raggiungere *l'Area d'Attesa* più vicina seguendo le vie d'accesso sicure individuate, lì chiedere soccorso per le persone che ne hanno bisogno.

### **9.3 COSA FARE IN CASO DI EVENTO IDROGEOLOGICO**

Gli eventi idrogeologici, che sul territorio di Pace del Mela sono stati ipotizzati in frane o allagamenti, nascono da piogge forti ed insistenti.

L'acqua caduta può provocare frane in quanto va ad appesantire il terreno che si trova in condizioni instabili, oppure si insinua tra le fessure delle rocce allargandole fino a rottura improvvisa.

#### **Cosa fare in caso di FRANA o CADUTA MASSI:**

- ❖ Se ci si trova all'interno di un edificio nelle aree a rischio, cercare di uscire subito fuori, in quanto potrebbe rimanere coinvolto nel crollo;
- ❖ Se si è per strada tornare indietro ed avvisare gli altri passanti per evitare che rimangano coinvolti;
- ❖ Subito DOPO l'evento segnalare alle autorità preposte la presenza di persone ferite;
- ❖ Nel caso in cui si ritenga opportuno abbandonare la zona dirigersi verso *l'Area d'Attesa* più vicina seguendo le vie d'accesso sicure.

#### **Cosa fare in caso di ALLAGAMENTO:**

- ❖ Se si è in auto spegnere subito il motore ed uscire subito dall'autovettura;
- ❖ Se si è per strada, cercare riparo all'interno di piani alti di edifici;
- ❖ Se si è dentro ad edifici, raggiungere i piani alti senza usare gli ascensori ed aspettare l'arrivo dei soccorsi;
- ❖ Se si è in campagna, cercare un rifugio sicuro rimanendo lontano dai pali della luce o strutture leggere e rimanere lontani da alberi che potrebbero essere colpiti dai fulmini;

- ❖ Dopo essersi messi al sicuro, segnalare l'evento ai vigili del fuoco, ai carabinieri o alla polizia municipale ed attendere l'intervento dei soccorritori.

#### **9.4 COSA FARE IN CASO DI EVENTO INDUSTRIALE**

Si rimanda integralmente alle procedure definite all'interno del Piano di Emergenza Esterno redatto dalla Prefettura di Messina per E.S.I. spa ed ULTRAGAS C.M. spa.

## **9.5 COSA FARE IN CASO DI EVENTO TSUNAMI**

Gli Tsunami sono dei maremoti provocati da sollecitazioni improvvise e violente del mare (terremoti, frane, eruzioni). Per il territorio di Pace del Mela possono accadere perché innescate da frane di notevoli dimensioni sull'isola di Stromboli o su una delle isole Eolie; onde alte e veloci si propagano sul mare e possono giungere anche a distanze considerevoli.

Nella cartografia allegata è stata individuata l'area del territorio che in caso di evento tsunami sarà probabilmente interessata. Come già discusso nel Capitolo 6 l'area interessa gli stabilimenti della zona industriale più i residenti in c.da Gabbia. La popolazione che risiede o si trova in quel momento all'interno dell'area interessata sia direttamente che indirettamente è bene che segua alcuni accorgimenti in merito all'evacuazione. Infatti l'isola di Stromboli è monitorata 24 ore su 24 e all'innescarsi dell'onda anomala viene avvisato immediatamente il Comune di San Filippo del Mela che provvede a segnalare alla popolazione l'ordine di evacuazione.

### **Cosa fare in caso di evento Tsunami:**

- ❖ Al segnale di evacuazione, la popolazione che si trova nell'area a Rischio deve dirigersi a piedi e senza usare auto o motorini verso le Aree d'Attesa di riferimento assegnate poste a quota sicura, utilizzando le vie d'accesso sicure;
- ❖ Lo tsunami può avvenire in qualunque ora del giorno e della notte per cui, all'ordine di evacuazione, non farsi prendere dal panico;
- ❖ Prima di allontanarsi da casa ricordarsi di chiudere gli interruttori generali della luce, del gas e dell'acqua;
- ❖ Raccogliere dentro una borsa con sollecitudine il minimo indispensabile che può servire in casi di emergenza (è sempre meglio preparare all'uso una borsa d'emergenza con dentro l'indispensabile da prendere in casi di emergenza);

- ❖ Se ci si trova sottocosta o in un porto su di una imbarcazione, è consigliabile allontanarsi velocemente verso il mare aperto, dove i fondali raggiungono i 200 metri di profondità;
- ❖ Non andare verso la spiaggia per vedere lo tsunami, perché questo si muove a forte velocità;
- ❖ Nelle Aree d'Attesa, si troveranno le squadre d'emergenza che daranno i primi aiuti ed informazioni importanti;
- ❖ Rimanere nelle Aree d'Attesa fino alla comunicazione di cessato allarme da parte delle squadre.

## **9.6 COSA FARE IN CASO DI INCENDIO BOSCHIVO**

Gli incendi boschivi sono eventi che accadono laddove esistono aree alberate o di macchia mediterranea tali da alimentare le fiamme e consentire l'allargamento della zona interessata. Nella città di Pace del Mela, il rischio di incendio boschivo è abbastanza basso e con centrato nella zona di confine a sud est del territorio, come mostrato nella Carta PC.10.

Trovandosi coinvolti in incendi, è importante non farsi prendere dal panico ed avvertire immediatamente gli enti preposti per limitare i danni prodotti dal fuoco.

Le indicazioni che seguono, se rispettate, permettono al cittadino di limitare i danni a se stesso e ai suoi cari, ma anche di partecipare attivamente alla gestione dell'emergenza per salvaguardare il patrimonio collettivo. Sebbene pensate per incendi di tipo boschivo, possono essere applicate in tutti i luoghi ove sussista il pericolo d'incendio scongiurandone il verificarsi.

### **Cosa fare PRIMA di un incendio:**

- ❖ In tutti i luoghi, aperti o chiusi, non usare mai fiamme libere specialmente nei periodi di maggiore siccità;
- ❖ Non utilizzare a sproposito qualunque tipo di fuoco d'artificio;
- ❖ Non gettare sigarette e non lasciare nei boschi rifiuti o materiale infiammabile;
- ❖ Segnalare subito l'evento chiamando i Vigili del Fuoco al 115 o la Guardia Forestale al 1515 indicando: indirizzo esatto ed informazioni che consentano di raggiungere rapidamente il luogo, numero telefonico dal quale si sta chiamando, se si tratta di un incendio vicino a nucleo abitativo, la presenza di persone eventualmente in pericolo e intrappolate in casa;

- ❖ Assicurarsi che i luoghi chiusi frequentati siano dotati di mezzi e strutture antincendio come segnaletica, estintori e scale d'emergenza.

**Cosa fare DURANTE un incendio (se si è al chiuso):**

- ❖ Mantenere la calma e pensare alla planimetria dell'edificio: se esistono scale di emergenza utilizzarle oppure cercare una via di fuga ed indirizzarsi verso *l'Area d'Attesa* più vicina dove ci saranno squadre di soccorritori;
- ❖ Se non vi sono vie di fuga stendersi sul pavimento, perché i gas ed i fumi tendono a salire verso l'alto;
- ❖ Non ripararsi in ambienti senza aperture o che si trovano sopra l'incendio;
- ❖ Non usare l'ascensore perché può bloccarsi rimanendo esposto al calore ed ai fumi;
- ❖ Se si intrappolati, ricordare che il luogo più sicuro è il bagno dove c'è l'acqua e dove i rivestimenti delle pareti non sono infiammabili. Una volta dentro bagnare la porta e chiudere tutte le fessure con asciugamani bagnati;
- ❖ Se i vestiti prendono fuoco rotolarsi sul pavimento cercando di soffocare le fiamme ed ove possibile usare l'acqua;
- ❖ Evitare gesti eroici, non tentare di spegnere da solo l'incendio. E' meglio chiamare aiuto e mettersi al sicuro.

**Cosa fare DURANTE un incendio (se si è all'aperto):**

- ❖ Segnalare la presenza di un incendio ai Vigili del Fuoco al numero 115 oppure alla Guardia Forestale al 1515 indicando: indirizzo esatto ed informazioni che consentano di raggiungere rapidamente il luogo, numero telefonico dal quale si sta chiamando; se si tratta di un incendio vicino a nucleo abitativo,

la presenza di persone eventualmente in pericolo e intrappolate in casa;

- ❖ Ricordarsi che nei periodi di maggiore siccità è vietato accendere fuochi nei boschi;
- ❖ Prestare attenzione a non rimanere intrappolati dalle fiamme, proteggendosi sempre dal fumo con un fazzoletto umido posto sulla bocca e sul naso;
- ❖ Non ripararsi in anfratti o cavità del terreno;
- ❖ Ricordarsi che il fuoco si propaga più velocemente in salita, per cui non salire mai verso la parte alta del luogo in cui si trova;
- ❖ Se è disponibile dell'acqua utilizzarla sulle foglie secche, sull'erba e sulla base degli arbusti. Battere il fuoco con frasche bagnate;
- ❖ Indirizzarsi verso le Aree d'attesa più vicine dove saranno presenti squadre di soccorso.



***Capitolo 10***  
**PROCEDURE INTERNE**

## **10. Procedure Interne**

### ***10.1 MODALITA' DI AVVISO***

Ogni operazione di Protezione Civile parte da un elemento che nella gerarchia delle azioni intraprese per la gestione dell'emergenza si trova al primo gradino: *l'Avviso*. Questo viene trasmesso direttamente al Comune attraverso la Polizia Municipale e l'Ufficio Tecnico del Comune, oppure ai vari enti di Pronto Intervento quali Polizia dello Stato, Guardia di Finanza, Vigili del Fuoco, Carabinieri che girano immediatamente l'informazione al Comune.

L'Avviso contiene informazioni su una particolare fenomenologia in corso potenzialmente pericolosa per la sicurezza pubblica, per l'ambiente o per i beni in generale.

Gli Avvisi possono essere di due tipologie ben definite:

**a) Avvisi dai quali può nascere il passaggio alla fase di preallarme:**

in base ai rischi esaminati, tali avvisi possono riguardare condizioni meteorologiche avverse, condizioni di pericolosità per gli incendi boschivi, condizioni di instabilità sull'Isola di Stromboli o su altra isola. In questo modo la Struttura Comunale di Protezione Civile viene messa in allerta perché esistono delle probabilità che un certo tipo di evento si verifichi.

**b) Avvisi che contengono segnalazioni circa un evento verificato e che si sta verificando:**

questo tipo di informazioni possono giungere dalla Polizia Municipale, da altri enti o anche da un qualsiasi cittadino.

## **10.2 LE FASI DELL'EMERGENZA**

Per alcuni tipi di eventi è possibile attivare opportuni indicatori ai quali corrispondono dei livelli di allerta ed azioni che la Struttura Comunale di Protezione Civile deve eseguire. In particolare i livelli cui si fa riferimento sono così definiti:

### **1) FASE DI PREALLARME:**

Lo stato di preallarme viene attivato per rischi prevedibili come il rischio idrogeologico, il rischio tsunami, il rischio incendio boschivo e scatta ove sussistano particolari condizioni che portano ad ipotizzare il possibile accadimento di un evento.

La decisione è affidata al *Dirigente e Coordinatore dell'Ufficio di Protezione Civile* che, sentito il Sindaco o suo Assessore Delegato e con la consulenza dell'Ufficio Comunale di Protezione Civile, valuta la gravità dell'informazione contenuta nell'avviso e l'eventualità che l'evento possa procedere verso peggiori situazioni sulla scorta dell'esperienza e della memoria storica.

### **2) FASE DI ALLARME:**

La fase di allarme dovrebbe sempre essere preceduta da quella di preallarme, trovando quindi tutta la Struttura Comunale di Protezione Civile già allertata.

Tuttavia esistono tipologie di rischio per le quali non è possibile prevedere una fase che consenta di predisporre preventivamente interventi adeguati, come il rischio sismico oppure quello industriale.

E' importante tuttavia considerare che non esistono soglie fisse per passare da una fase all'altra all'interno delle procedure, in quanto è opportuno valutare il peggioramento o la persistenza delle condizioni che hanno attivato la fase di preallarme. Detto ciò, il *Dirigente e Coordinatore dell'Ufficio di Protezione Civile*

basandosi sulla sua esperienza e su quella dell'Ufficio di Protezione Civile, dopo aver sentito il Sindaco o suo Assessore Delegato, decide di passare dalla fase di preallarme a quella di allarme.

A seconda dell'entità dell'evento, della popolazione coinvolta e dell'estensione del territorio colpito si procederà all'immediata informazione di:

- Prefettura;
- Dipartimento di Protezione Civile;
- Provincia e Regione,
- Vigili del Fuoco;
- Carabinieri e Polizia di Stato;
- Guardia di Finanza;
- Corpo forestale dello Stato;
- A.S.L. 5;
- Enel;
- Telecom;
- Siciliana GAS;
- C.R.I.;
- Comuni limitrofi.

### **3) FASE DI EMERGENZA:**

scatta non appena arrivano i dati della prima ricognizione mediante la quale si sono potuti appurare i danni alla popolazione e le relative strutture coinvolte. In questa fase il Sindaco o suo Assessore Delegato, con la collaborazione di tutti i Coordinatori delle Funzioni di Supporto del C.O.C., è impegnato in prima persona nell'assicurare le condizioni di vita alla popolazione colpita mediante l'attivazione delle Aree d'Accoglienza, Aree di Ammassamento Forze e Soccorritori, etc. e nell'immediato censimento dei danni subiti.

### **10.3 LE PROCEDURE INTERNE PER RISCHI SPECIFICI**

Le linee guida del Metodo Augustus prevedono nella gestione dell'emergenza nove Funzioni di Supporto mediante cui compiti specifici vengono affidati a precisi responsabili.

I *Coordinatori delle Funzioni di Supporto* sono indicati all'interno del Regolamento Comunale di Protezione Civile. Sono anche indicati nel dettaglio i **compiti generali** affidati a ciascuna funzione in modo da evitare conflitti di responsabilità; inoltre vengono individuati specifici Esperti cui il Coordinatore dovrà fare riferimento per collaborazioni e/o informazioni. Il Regolamento Comunale di Protezione Civile è quello strumento che regola l'organizzazione della Protezione Civile a livello comunale, di cui lo scrivente ha predisposto il documento che dovrà essere successivamente personalizzato dall'Amministrazione in modo da dare un nome alle funzioni di supporto indicate.

Nei paragrafi che seguono vengono individuati i criteri di attivazione del **Centro Operativo Comunale** ed i **compiti specifici** che, i Coordinatori delle Funzioni di Supporto, dovranno seguire al verificarsi di alcune tipologie di eventi definiti in precedenza.

Tuttavia, bisogna intenderli, come compiti dettagliati aggiuntivi e non come alternativi a quelli generali, cui bisogna sempre fare riferimento.

Il Centro Operativo Comunale è presieduto dal Sindaco o suo Assessore Delegato che, per le varie tipologie di rischio, oltre a quanto previsto dal Regolamento Comunale di P.C. ha i seguenti compiti e poteri:

#### ***Sindaco o Assessore Delegato***

Il Sindaco, Autorità di Protezione Civile, al verificarsi dell'emergenza assume la direzione e coordinamento dei servizi di soccorso e da immediata comunicazione al Prefetto, al Presidente della Provincia ed al Presidente della Giunta Regionale.

In Particolare:

- E' il responsabile del C.O.C.;
- Dirige tutte le operazioni, assicura l'assistenza e l'informazione alla popolazione;
- Assicura la ripresa dei servizi essenziali, delle attività produttive, della viabilità, dei trasporti e delle telecomunicazioni;
- Garantisce la riapertura degli uffici comunali e dei servizi fondamentali;
- Valuta assieme al Coordinatore della Funzione Tecnica e Pianificazione l'evolversi dell'evento e le priorità d'intervento;
- Chiede ai coordinatori delle funzioni di supporto costanti aggiornamenti circa i soccorsi e interventi in atto;
- Mantiene i contatti con i C.O.C. dei comuni vicini e valuta l'eventuale richiesta o cessione di aiuti;
- Dirige il censimento dei danni e valuta la predisposizione di misure per la salvaguardia dei beni.

### **10.3.1 PROCEDURE PER RISCHIO SISMICO**

Al verificarsi dell'evento, se l'intensità della scossa fosse del VI grado della scala Mercalli ed il suo effetto sul territorio determinasse danni anche se di lieve entità, tutti i Coordinatori delle Funzioni di Supporto che compongono il Centro Operativo Comunale, vista la possibile interruzione dei collegamenti telefonici, si recheranno **automaticamente** e senza attendere alcuna chiamata presso la sede del **Centro Operativo Comunale sito in apposito ufficio del Palazzo Comunale**, anche se tale evento si verifica fuori dal normale orario d'ufficio.

Il C.O.C. è presieduto dal Sindaco o suo Assessore Delegato e si avvale delle nove Funzioni di Supporto per la suddivisione dei compiti mirata ad una gestione efficace del superamento dell'emergenza. E' importante specificare le nove funzioni possono essere assegnate a meno di nove persone, nel caso in cui si raggruppino più funzioni in una sola persona.

Per questa tipologia di rischio, i Coordinatori delle Funzioni di Supporto, **svolgeranno i compiti generali** già definiti all'interno del Regolamento Comunale di Protezione Civile.

### **10.3.2 PROCEDURE PER RISCHIO IDROGEOLOGICO** ***(Frane ed Inondazioni)***

Il Rischio Idrogeologico è un tipo di rischio definito prevedibile in quanto legato a fenomeni meteorologici per i quali esistono strumenti di previsione o, comunque, metodi per monitorarne l'evolvere della situazione.

L'Avviso di Condizioni Meteorologiche Avverse viene emesso da S.O.R.I.S. (Sala Operativa Regionale Integrata Siciliana) o dalla Prefettura a seguito di bollettino emanato dal Centro Operativo Aereo Unificato – Veglia Meteo del D.P.C..

## Il modello di intervento

### **IL MODELLO DI INTERVENTO**

È L'ORGANIZZAZIONE DELLA STRUTTURA DI PROTEZIONE CIVILE

<b>STRUTTURE OPERATIVE</b>
Sindaco (1° responsabile di p.c.)
Presidi Operativi (tecnico dell'UTC in caso coadiuvato da tecnici esperti)
Presidi Territoriali (tecnici diversi Enti)
Squadre per l'emergenza (Forze dell'Ordine, Volontari, Vigili del Fuoco, Esercito)

<p><b>1°</b> Il Dipartimento Protezione Civile (DPC) – Centro Funzionale Centrale (CFC) emana gli avvisi di criticità</p>
<p><b>2°</b> Il Dipartimento Regionale Protezione Civile (DRPC) emana i livelli di allerta</p>
<p><b>3°</b> Il territorio attua le procedure previste nei piani di emergenza</p>

<b>LIVELLI DI CRITICITA'</b> <b>Evento idrogeologico e/o idraulico</b>	<b>FASI DI ALLERTA</b>
<p><b>Bollettino di CRITICITA' ORDINARIA</b> Previsione di eventi meteo comunemente percepiti come "normali" con possibilità di fasi temporalesche intense. Possibilità di allertamento al manifestarsi dell'evento.</p>	<p>PREALLERT A</p>
<p><b>Avviso di CRITICITA' MODERATA</b> Evento in atto con criticità ordinaria. Nel caso di bacini a carattere torrentizio, all'aggravarsi della situazione nei punti critici monitorati a vista dai presidi territoriali e/o al superamento di sogli riferite a sistemi di allertamento locale, ove presenti.</p>	<p>ATTENZION E</p>
<p><b>Avviso di CRITICITA' ELEVATA</b> Evento in atto con criticità moderata. All'aggravarsi della situazione nei punti critici monitorati a vista dai presidi territoriali e/o al superamento di sogli riferite a sistemi di allertamento locale, ove presenti.</p>	<p>PREALLAR ME</p>
<p><b>EVENTO IN ATTO con criticità elevata</b> All'aggravarsi della situazione nei punti critici monitorati a vista dai presidi territoriali e/o al superamento di sogli riferite a sistemi di allertamento locale, ove presenti.</p>	<p>ALLARME</p>

**ATTIVAZIONE FASI DI PROTEZIONE CIVILE**

<b>CRITICITÀ</b>	<b>LIVELLO</b>	<b>FASI OPERATIVE</b>
ordinaria	preallerta	verifica funzionalità del “sistema
moderata	attenzione	attivazione Presidio Operativo
elevata	preallarme	attivazione COC e Presidi Territoriali
elevata	allarme	rafforzamento Presidi Territoriali
elevata	emergenza	Soccorso e censimento danni

**NESSUNA CRITICITÀ = QUIETE**

Non sono previste condizioni meteorologiche che possono determinare situazioni di criticità nel territorio (tempo stabile o precipitazioni di scarso rilievo)

**CRITICITÀ ORDINARIA = PREALLERTA**

<b>NON PIOVE</b>	<b>PIOVE</b>
Il Sindaco, tramite i propri funzionari, verifica la funzionalità del “sistema” locale di protezione civile.	Il Sindaco attiva il Presidio Operativo. Il Presidio Operativo verifica il funzionamento dei sistemi di trasmissione (fax, e-mail, telefono), esegue la verifica sui nodi a rischio e verifica l’operatività dei Presidi Territoriali (contatti con Enti Responsabili).

**CRITICITÀ MODERATA = ATTENZIONE**

<b>NON PIOVE</b>	<b>PIOVE</b>
Il Sindaco attiva il Presidio Operativo. Il presidio Operativo verifica il funzionamento dei sistemi di trasmissione (fax, e-mail, telefono), esegue la verifica sui nodi a rischio e verifica l’operatività dei Presidi Territoriali (contatti con Enti Responsabili).	Il responsabile del Presidio Operativo dispone i sopralluoghi da effettuare da parte dei Presidi Territoriali Idraulico e Idrogeologico. Il responsabile del Presidio Operativo attiva il volontariato locale

**CRITICITÀ ELEVATA = PREALLARME**

<b>NON PIOVE</b>	<b>PIOVE</b>
Il Sindaco attiva il Presidio Operativo. Il presidio Operativo verifica il	Il responsabile del Presidio Operativo, su segnalazione dei Presidi Territoriali, valuta l’eventuale

<p>funzionamento dei sistemi di trasmissione (fax, e-mail, telefono), esegue la verifica sui nodi a rischio e verifica l'operatività dei Presidi Territoriali (contatti con Enti Responsabili).</p>	<p>apertura del C.O.C.                      Il Sindaco attiva il C.O.C. se ritenuto opportuno.                      La Funzione 1, tramite i Presidi Territoriali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- monitora i nodi a rischio</li> <li>- informa la popolazione</li> </ul>
---	--

**CRITICITÀ ELEVATA = ALLARME**

<b>NON PIOVE</b>	<b>PIOVE</b>
<p>Il Sindaco attiva il C.O.C.                      La Funzione 1 si mantiene in contatto con la SORIS e tramite i Presidi Territoriali monitora i nodi a rischio.</p>	<p>Il Sindaco attiva il C.O.C.                      La Funzione 1, tramite i Presidi Territoriali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- monitora i nodi a rischio</li> <li>- informa la popolazione</li> <li>- attua altre procedure di mitigazione dei rischi (a seconda dei casi)</li> </ul>

<b>CRITICITÀ ELEVATA = EMERGENZA</b>
<b>Colore viola</b>
Attività di protezione civile con eventuale soccorso alla popolazione.

## ***I PRESIDI OPERATIVI E I PRESIDI TERRITORIALI***

Sulla base delle indicazioni del Manuale operativo redatto dal DPC, prima ancora dell'eventuale apertura del C.O.C., al ricevimento di avviso meteo che presuppone l'eventuale sviluppo di situazioni di criticità, il Sindaco deve rendere attivo un primo nucleo di valutazione: il Presidio Operativo.

Il tecnico responsabile del Presidio Operativo è individuato in chi avrà il compito di coordinare la Funzione tecnica di valutazione e pianificazione (FUNZIONE 1) in caso di apertura del C.O.C..

Il responsabile del Presidio Operativo ha il compito di coordinare le attività del Presidio Territoriale; in particolare:

- predisporre il servizio di vigilanza;
- gestisce in piena autonomia tutte le attività del presidio, informandone con continuità la stessa Autorità responsabile del suo allertamento e il Centro Funzionale Decentrato;
- garantisce che tutte le osservazioni strumentali e non, provenienti da personale specializzato dell'ufficio tecnico, dei Corpi dello Stato, delle Regioni, degli Enti locali e dal Volontariato, siano trasmesse al Centro Funzionale Decentrato.

Il Presidio territoriale è una struttura, prevista nella Direttiva P.C.M. del 27/02/2004, preposta al controllo dei fenomeni che possono comportare situazioni di criticità idraulica e idrogeologica. Esso dialoga con il responsabile del Presidio Operativo informandolo sull'evoluzione delle situazioni.

Il presidio territoriale dovrà svolgere compiti di sorveglianza dei fenomeni idraulici e idrogeologici con particolare, ma non esclusivo riferimento a:

- lo stato del territorio nelle aree classificate R3/R4 e P3/P4 censite nei

P.A.I. nonché nei cosiddetti "siti di attenzione";

- lo stato del territorio nei punti singoli a rischio rilevati a seguito di sopralluoghi, quali integrazioni alle informazioni dei P.A.I.

In tali aree si farà particolare attenzione a:

- segnali di attivazione o riattivazione di fenomeni franosi,
- presenza di elementi di predisposizione al dissesto idrogeologico intervenuti successivamente ai rilievi (aree incendiate),
- condizioni della rete idrografica specialmente in corrispondenza delle intersezioni con gli assi stradali,
- presenza di beni esposti che, in via preventiva o in caso di evento, potrebbero essere oggetto di specifiche azioni di mitigazione del rischio.

Le osservazioni di cui ai punti precedenti potranno riguardare anche altre zone per le quali non vi era stata una precedente valutazione di rischio.

Il presidio territoriale idrogeologico si occupa di:

- controllare le aree nelle quali sono note situazioni di dissesto geomorfologico, anche non attive, verificando l'eventuale presenza di sintomi di riattivazione (lesioni, fratture, spostamenti o inclinazione di elementi verticali, erosioni diffuse e localizzate che possono preludere a fenomeni di dissesto, ecc);
- verificare l'eventuale presenza di persone e beni nelle aree potenzialmente interessate dalla riattivazione di dissesti esistenti o dall'attivazione di fenomeni di neo-formazione, se riconosciuti come tali; verificare se sussistono le condizioni ottimali per l'eventuale allontanamento della popolazione e per la salvaguardia dei beni;
- effettuare il monitoraggio dei movimenti e degli indicatori di evento; a tal riguardo, in presenza di installazioni di monitoraggio strumentale in tempo reale, i tecnici osservatori avvieranno un contatto continuo con il gestore del sistema di controllo e con il Centro Funzionale Decentrato al fine di avere contezza dell'entità e della progressione degli spostamenti (se trattasi di controllo dell'andamento di fessure, di capisaldi o di inclinometri) e/o dei livelli delle falde idriche (se

trattasi di piezometri); in assenza di strumentazioni, i tecnici osservatori avvieranno misurazioni a vista anche adottando criteri empirici.

Il presidio territoriale idraulico si occupa di:

- rilevare periodicamente i livelli idrici dei corsi d'acqua; in presenza di strumenti di monitoraggio in tempo reale, il Centro Funzionale Decentrato e gli osservatori locali saranno in stretto contatto per seguire l'evento di piena e confrontare le rilevazioni automatiche con quelle a vista; in mancanza di strumenti di rilevazione dei livelli, lo stato di criticità del corso d'acqua verrà valutato empiricamente;
- verificare lo stato delle arginature, se presenti; verificare la presenza di eventuali ostruzioni o di situazioni che, con il progredire dell'evento, possono comportare ostruzioni lungo il corso d'acqua e in corrispondenza delle strutture di attraversamento; effettuare ricognizioni nelle aree potenzialmente alleghibili al fine di verificare: la presenza di persone eventualmente da avvertire preventivamente, la funzionalità della rete viaria, la sussistenza di qualunque situazione che può essere oggetto di danno o arrecare pregiudizio per la pubblica e privata incolumità in caso di evoluzione peggiorativa dell'evento di piena;
- effettuare il "pronto intervento idraulico" ai sensi del R. D. n. 523/1904 e primi interventi urgenti ai sensi della Legge 225/1992 (rimozione di detriti e ostacoli di qualunque natura, salvaguardia delle arginature e delle opere idrauliche).

Il coordinatore del presidio territoriale, per l'espletamento delle proprie attività, si avvale del personale dei Comuni, delle Province e della Regione; al DRPC chiede eventualmente l'attivazione delle associazioni di Volontariato ai sensi dell'art. 108 del decreto legislativo n. 112 del 1998.

L'attivazione del presidio territoriale spetta al Sindaco che, attraverso il responsabile della funzione tecnica di valutazione e pianificazione, ne

indirizza la dislocazione e l'azione, provvedendo ad intensificarne l'attività in caso di criticità rapidamente crescente.

Il presidio territoriale opera in stretto raccordo e sotto il coordinamento del presidio operativo costituito dalla funzione tecnica di valutazione e pianificazione che già nella fase di attenzione rappresenta la struttura di coordinamento, attivata dal Sindaco, per le attività di sopralluogo e valutazione, provvedendo a comunicare in tempo reale le eventuali criticità per consentire l'adozione delle conseguenti misure di salvaguardia.

### **PRESIDIO TERRITORIALE IDRAULICO**

Tecnici degli uffici comunali, provinciali, regionali e statali (Corpo Forestale, Vigili del fuoco, e Volontariato locale) che, ciascuno per le proprie competenze, possono avviare una delle azioni sopra indicate.

### **PRESIDIO RETTITORE IDROGEOLOGICO**

Tecnici degli uffici comunali, provinciali, regionali e statali (Corpo Forestale, Vigili del fuoco, e Volontariato locale) che, ciascuno per le proprie competenze, possono avviare una delle azioni sopra indicate.

Affinché il Modello di intervento possa essere razionalmente organizzato, è ormai prassi procedere alla costituzione di CENTRI OPERATIVI all'interno dei quali vi sono gruppi di lavoro (Funzioni di Supporto) ciascuno con compiti ben precisi.

**F.1 - FUNZIONE TECNICA DI VALUTAZIONE E PIANIFICAZIONE.**

Composizione: tecnici comunali, del DRPC, dell'Ufficio del Genio Civile, della Provincia, liberi professionisti. La Funzione 1 costituisce anche presidio operativo; il responsabile della Funzione è anche responsabile del presidio operativo.

Si occupa di seguire tutti gli aspetti legati all'evoluzione dell'evento e alle possibili ripercussioni sul territorio; aggiorna gli scenari sulla base dell'osservazione dei fenomeni e dei danni prodotti, tenendo contatti continui con il Centro Funzionale Decentrato; redige e aggiorna le carte tematiche; dà indicazioni su dove e come effettuare il monitoraggio; pianifica gli interventi di mitigazione strutturali e non strutturali; fornisce indicazione di dove e quando predisporre i "cancelli" e quando attuare le procedure per la salvaguardia della pubblica e privata incolumità.

**F.2 - SANITÀ, ASSISTENZA SOCIALE E VETERINARIA.**

Composizione: funzionari dell'A.S.L. territoriale, 118, funzionari comunali, C.R.I., Volontariato Socio-Sanitario, liberi professionisti medici, veterinari, psicologi.

La Funzione ha l'obiettivo di valutare gli eventuali impatti sanitari conseguenti l'evento calamitoso. Deve possedere gli elenchi aggiornati della popolazione, distinta in classi di età (<12 anni, tra 12 e 60 anni, >60 anni) e comprendente i portatori di handicap (sia di tipo motorio che psichico), così da indirizzare opportunamente i soccorritori. Tali elenchi devono essere organizzati in macro-aree, quartieri o frazioni in maniera da sapere esattamente dove e quante sono le persone che possono essere coinvolte dall'evento e smistarle nelle strutture ricettive predisposte allo scopo.

La Funzione ha competenza a esprimere giudizi sulla qualità delle acque, qualora si sospetti un inquinamento ad opera di un evento (frana, rottura di reti idriche e fognarie, ecc), avvalendosi degli Enti preposti. Inoltre, in caso di evento che coinvolga capi di bestiame, la Funzione dovrà essere in grado di conoscere la consistenza e la distribuzione degli allevamenti, nonché delle stalle e dei ricoveri che

possano supplire a eventuali distruzione delle strutture esistenti.

### **F.3 - VOLONTARIATO.**

Composizione: funzionario DRPC, funzionari Comunali e volontari.

Indirizza il responsabile del Centro Operativo sulle associazioni di volontariato da coinvolgere, in relazione alle esigenze che si manifestano durante l'emergenza. Coordina le attività delle associazioni di volontariato, anche dal punto di vista amministrativo.

### **F.4 - MATERIALI E MEZZI.**

Composizione: funzionari comunali (ufficio tecnico o ragioneria o economato), dipendenti Aziende pubbliche e private, funzionari DRPC e provincia.

Reperisce e organizza le dotazioni strumentali per i compiti interni del Centro Operativo. Si occupa, tra l'altro, di quanto necessario all'affidamento dei lavori e/o delle forniture a ditte esterne.

### **F.5 - SERVIZI ESSENZIALI.**

Composizione: funzionari delle aziende municipalizzate e società per l'erogazione di acqua, gas, Enel, Terna.

La Funzione sovrintende le attività inerenti i servizi erogati nel territorio (luce, gas, telefono, ecc) e, per tale motivo, è composta da tecnici o rappresentanti delle relative Società o Enti in grado di trovare soluzioni alle problematiche poste dall'emergenza.

### **F.6 - STRUTTURE OPERATIVE LOCALI E VIABILITÀ.**

Composizione: Polizia Municipale, Forze dell'ordine, funzionari DRPC, Vigili del Fuoco.

E' compito della Funzione predisporre il piano della viabilità, pianificare e attivare i "cancelli" e tutte le attività inerenti i trasporti, la circolazione e il traffico.

### **F.7 - TELECOMUNICAZIONI.**

Composizione: Enti gestori di reti di telecomunicazioni, Telecom, Omnitel, Wind, 3, Radioamatori.

All'occorrenza, deve organizzare una rete in grado di assicurare le telecomunicazioni tra le diverse strutture operative dislocate sul territorio.

**F.8 - ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE.**

Composizione: funzionari comunali (assistenza sociale e ufficio tecnico), funzionari DRPC, Genio Civile, Provincia, volontariato.

La Funzione si occupa di predisporre i servizi necessari per l'assistenza alla popolazione o evacuata o colpita dall'evento (servizi di mensa, alloggio, ecc). Opera in stretto raccordo con la Funzione 2 (SANITÀ, ASSISTENZA SOCIALE E VETERINARIA).

**F.9 - SEGRETERIA E COORDINAMENTO.**

Composizione: funzionari comunali e del DRPC, funzionari altre strutture e volontari.

E' l'ufficio alle dirette dipendenze del responsabile del Centro Operativo e che si occupa di coordinare e sintetizzare l'intera attività del centro, nonché di curare gli atti amministrativi e di segreteria.

### **10.3.3 PROCEDURE PER RISCHIO INDUSTRIALE**

Il Rischio Industriale è una tipologia di Rischio che raramente risulta prevedibile, dunque non permette (quasi mai) di allertare la popolazione residente con un anticipo tale da consentirne l'evacuazione. Nella maggior parte dei casi infatti l'incidente industriale avviene in modo improvviso e per ciò la fase di preallarme, se viene attivata, ha dei tempi di durata limitatissimi.

Per quanto detto nel capitolo relativo all'Analisi dei Rischi l'intervento consigliato alla popolazione residente all'interno dell'Area a Rischio per le varie tipologie di incidente è il rifugio al chiuso. Tutta la parte di gestione dell'emergenza viene demandata alla Prefettura, che al verificarsi dell'evento attiva il C.C.S. (Centro Coordinamento Soccorsi), la Sala Operativa ed il C.O.M. di Milazzo (Centro Operativo Misto).

**L'Avviso di Allarme giunto all'Ufficio Comunale di Protezione Civile**, farà scattare automaticamente l'attivazione del Centro Operativo Comunale, i cui rappresentanti saranno convocati (qualora l'evento accadesse al di fuori del normale orario di lavoro) con una semplice telefonata e senza alcuna formalità per attendere eventuali indicazioni.

**Il Sindaco, in particolare, allenterà il Comando della Polizia Municipale, le risorse di protezione civile presenti sul territorio ed eventuali associazioni di volontariato.**

### **10.3.4 PROCEDURE PER RISCHIO TSUNAMI**

Il Rischio Tsunami è un rischio prevedibile in quanto esiste un continuo monitoraggio dell'isola di Stromboli e delle altre isole Eolie da cui può avere origine l'evento e vengono forniti dati sulle condizioni di stabilità delle parti interessate.

Qualora la Prefettura o il Dipartimento Regionale di Protezione Civile comunicano all'Ufficio Comunale di Protezione Civile una situazione di pericolo legata al probabile innescarsi di un'onda anomala, il *Dirigente e Coordinatore dell'Ufficio di Protezione Civile* attiva la **fase di preallarme**, allertando i Coordinatori del C.O.C..

Se la situazione dovesse peggiorare e ci fosse alta probabilità di accadimento dell'evento, il *Dirigente e Coordinatore dall'Ufficio di Protezione Civile* consultati i Coordinatori del C.O.C. può decidere di passare alla **fase di allarme** con **l'attivazione della sede del Centro Operativo Comunale** e il monitoraggio della situazione H24.

Al verificarsi dell'evento e/o all'aggravarsi della situazione scatta la **fase di emergenza** nella quale il C.O.C. può disporre gli immediati soccorsi alla popolazione e l'evacuazione delle aree a rischio mediante **l'attivazione delle modalità di avviso alla popolazione.**

## ***FUNZIONE 01 – Tecnico-scientifico e Pianificazione***

Il Coordinatore della funzione nella fase di **preallarme**:

- Effettua uno studio preventivo del territorio e predisporre un'immediata ricognizione da parte del Personale tecnico nelle zone potenzialmente allagabili per l'individuazione delle aree più vulnerabili;
- Organizza le squadre di monitoraggio da inviare nelle area a rischio;
- Instaura un continuo scambio di informazioni con il Dipartimento Regionale di Protezione Civile e con gli istituti di ricerca, Università, Servizi Tecnici, Esperti ed Ordini Professionali per valutare l'evolversi della situazione.

Il Coordinatore della funzione nella fase di **allarme**:

- Notifica ai direttori dei lavori di cantieri nell'area a rischio l'aggravarsi della situazione e li richiama alla messa in sicurezza dei cantieri;
- Decide la chiusura delle strutture di interesse pubblico poste nell'area potenzialmente interessata dall'evento;
- Riunisce il personale interno ed esterno al Comune per Pianificare le attività;
- Analizza la cartografia;
- Organizza l'invio di squadre di volontari nelle Aree d'Attesa;
- Predisporre l'inizio della fase di evacuazione con l'attivazione delle sirene;
- Mantiene i contatti con gli enti scientifici e con il Dipartimento Regionale di Protezione Civile.

Il Coordinatore della funzione nella fase di **emergenza**:

- Si assicura che le sirene relative all'ordine di evacuazione siano state attivate;
- Verifica le caratteristiche del fenomeno e valuta la superficie e gli ambienti coinvolti;
- Stima i danni subiti sul territorio;

- Invia personale tecnico, in accordo con la funzione volontariato, nelle *Aree di Accoglienza* per il primo allestimento delle stesse;
- Valuta la richiesta di aiuti tecnici e di soccorso (roulotte, tende, container).

### ***FUNZIONE 02 – Sanità, Assistenza sociale e Veterinaria***

Il Coordinatore della funzione nella fase di **allarme**:

- Allerta la A.S.L. e la Croce Rossa Italiana;
- Allerta gli ospedali della zona;
- Verifica la presenza degli inabili nelle aree a rischio e si assicura che vengano messi in sicurezza;
- Invia personale tecnico, in accordo con la funzione volontariato, nelle *Aree d’Attesa* per il primo soccorso alle persone evacuate.

Il Coordinatore della funzione nella fase di **emergenza**:

- Effettua il censimento dei feriti, dei dispersi, dei senza tetto e delle eventuali vittime;
- Allerta le strutture sanitarie locali per portare soccorso alla popolazione;
- Mantiene costanti contatti con le strutture sanitarie in zona o esterne per eventuali ricoveri o spostamenti di degenti attraverso le associazioni di volontariato sanitario (Croce Rossa Italiana).

### ***FUNZIONE 03 – Volontariato***

Il Coordinatore della funzione nella fase di **allarme**:

- Richiede al Prefetto squadre di volontari per i monitoraggi delle aree a rischio;
- Tiene i contatti con le associazioni ed i singoli volontari che hanno dato la loro disponibilità;
- Organizza squadre di volontari da inviare nelle Aree d’Attesa in accordo con il Responsabile della Funzione 01;

- Effettua il censimento di risorse umane, materiali e mezzi e stima dei tempi di intervento nell'area;

Il Coordinatore della funzione nella fase di **emergenza**:

- Individua tra i volontari disponibili quelli con maggiori competenze tecniche e mezzi a disposizione per il ripristino dell'Area colpita dall'evento;
- Invia i volontari richiesti dalle altre funzioni tenendo aggiornato un registro sulle attività svolte e le destinazioni assegnate.

### ***FUNZIONE 04 – Materiali e Mezzi***

Il Coordinatore della funzione in fase di **allarme** :

- Effettua un censimento dei materiali e mezzi disponibili ed utili per far fronte all'evento tsunami;
- Allerta gli operai specializzati organizzando delle squadre pronte ad entrare in azione;
- Nel caso in cui sia visibile l'evidente peggioramento della situazione inizia a mobilitare escavatori o altri mezzi per gestire il dopo evento e provvede al ripristino dell'Area a Rischio;

Il Coordinatore della funzione in fase di **emergenza** :

- Realizza opportuni interventi tecnici volti a prevenire eventuali crolli e mette in sicurezza le opere instabili;
- Effettua la bonifica dell'area colpita utilizzando le squadre di operai istituite nella fase precedente;
- Effettua la rimozione dei manufatti crollati e dei detriti presenti nell'Area colpita;
- Richiede l'aiuto di ditte esterne in possesso di mezzi per la movimentazione di terre, manodopera specializzata, gruppi elettrogeni e ne gestisce i rapporti;
- Tiene un registro dei mezzi impiegati, dei luoghi oggetto di intervento e di quelli in cui necessita ancora l'intervento;

- Organizza i turni del proprio personale.

### ***FUNZIONE 05 – Servizi Essenziali e Attività Scolastica***

Il Coordinatore della funzione in fase di **allarme**:

- Verifica ed assicura il contatto ed il coordinamento delle aziende interessate ai servizi a rete informandole sul possibile evento;
- Predispone il controllo e l'eventuale evacuazione degli edifici scolastici presenti all'interno di aree a rischio;
- In caso di evidente peggioramento della situazione allerta il responsabile dell'ENEL chiedendo, ove ne ricorra la necessità, l'interruzione del servizio nell'area a rischio;

Il Coordinatore della funzione in fase di **emergenza**:

- Verifica i danni subiti alla rete di acqua, luce e gas e tiene contatti con le aziende erogatrici;
- Cura un registro con i dati relativi all'ubicazione dell'interruzione del servizio, le cause dell'interruzione, la gravità (se riattivabile o meno nelle 24 ore successive) e una valutazione sui danni indotti.

### ***FUNZIONE 06 – Censimento Danni a persone o cose***

Il Coordinatore della funzione in fase di **emergenza**:

- Organizza squadre di tecnici e dispone le verifiche speditive di stabilità delle abitazioni, dagli edifici pubblici, dalle attività industriali, commerciali ed artigianali;
- Tiene aggiornati registri contenenti dati su:
  - n° di edifici distrutti o fortemente compromessi e loro ubicazione;
  - n° edifici con danni strutturali e loro ubicazione;
- Valuta i tempi di ripresa delle attività negli edifici pubblici come scuole o altri uffici coinvolti;
- Valuta i tempi di ripresa di attività di produzione e vendita (se il giorno successivo, entro una settimana, oltre una settimana);

- Effettua il censimento dei manufatti distrutti;
- Predisporre eventuali ordinanze di sgombero.

### ***FUNZIONE 07 – Strutture Operative***

Il Coordinatore della funzione in fase di **preallarme**:

- Predisporre un piano del traffico con una viabilità d'emergenza e ne verifica l'adeguatezza, in base alle condizioni del territorio;
- Allerta il personale della Polizia Municipale per l'eventuale invio in punti strategici per attivazione dei cancelli previsti.

Il Coordinatore della funzione in fase di **allarme**:

- Assicura la presenza di un agente municipale esperto a disposizione della Sala Operativa del C.O.C. per eventuali urgenze o l'inoltro di avvisi alla popolazione;
- Attua tempestivamente il Piano del Traffico precedentemente predisposto e attiva i cancelli previsti.

Il Coordinatore della funzione in fase di **emergenza**:

- Verifica i danni subiti dalla rete stradale;
- Tiene aggiornati registri contenenti dati su:
  - ubicazione delle interruzioni viarie;
  - causa dell'interruzione (crollo sede viaria, ostruzione sede viaria, allagamento, altro)
  - valutazioni sulla gravità dell'interruzione (lieve se non è necessario l'impiego di mezzi pesanti, grave se richiede l'impiego di mezzi pesanti, permanente se servono percorsi alternativi o interventi speciali);
- Attiva i posti di blocco ed i percorsi alternativi;
- Individua le più vicine piste per l'atterraggio degli elicotteri.

### ***FUNZIONE 08 – Telecomunicazioni***

Il Coordinatore della funzione in fase di **allarme**:

- Verifica ed assicura il funzionamento della strumentazione della Sala Operativa del C.O.C.;
- Valuta eventualmente l'inoltro di avvisi tramite TV e radio locali per l'evacuazione dell'area a rischio;

Il Coordinatore della funzione in fase di **emergenza**:

- Tiene i contatti con tutte le altre strutture operative dei Carabinieri, Vigili del Fuoco, Polizia;
- Mantiene i rapporti con gli organi di stampa curando eventuali informazioni da diramare alla popolazione;
- Cura i registri aggiornati con le attività svolte e le destinazioni assegnate ai radioamatori ed al personale comunale dotato di radio.

### ***FUNZIONE 09 – Assistenza alla popolazione***

Il Coordinatore della funzione in fase di **allarme**:

- Si attiva per fornire la prima assistenza alla popolazione colpita inviando personale specializzato nelle Aree d'Attesa.

Il Coordinatore della funzione in fase di **emergenza**:

- Individua le esigenze della popolazione e ne fa richiesta al Prefetto e/o stabilisce convenzioni con ditte di servizi (catering, vestiario, alimenti non deteriorabili, letti, tende, containers);
- Organizza un censimento delle persone senza tetto ed aggiorna registri in cui sono riportate le destinazioni presso le Aree d'Accoglienza;
- Verifica le condizioni igieniche nei campi e garantisce la presenza di bagni chimici ed il servizio di periodica pulitura;
- Allestisce le Aree d'Accoglienza e tiene i rapporti con la Regione per eventuali richieste di materiali.

### **10.3.5 PROCEDURE PER RISCHIO INCENDIO BOSCHIVO**

Arrivato l'avviso di incendio di vaste dimensioni all'Ufficio Comunale di Protezione Civile, il *Dirigente e Coordinatore dell'Ufficio di Protezione Civile*, consultato il Sindaco decide di attivare la sede del Centro Operativo Comunale attivando tutte le Funzioni di supporto che ne fanno parte.

Il C.O.C. è presieduto dal Sindaco o suo Assessore Delegato e si avvale delle nove Funzioni di Supporto per la suddivisione dei compiti mirata ad una gestione efficace del superamento dell'emergenza.

Per questa tipologia di rischio il Coordinatore delle Funzioni di Supporto **svolgeranno i compiti generali** già definiti all'interno del Regolamento Comunale di Protezione Civile.

## **10.4 GESTIRE L'EVACUAZIONE**

L'evacuazione si può rendere necessaria in alcuni casi di emergenza, così come previsto dalle procedure di cui sopra. Essa è disposta mediante ordinanza di emergenza emanata dal Sindaco ai sensi dell'art. 38, comma 2 della L. 142/90 o dal Prefetto, sia in funzione surrogatoria del Sindaco ai sensi dell'art. 39 comma 9 L. 142/90, sia autonomamente secondo l'art. 19 del R.D. n.383 del 1934.

Le ordinanze sono degli atti normativi temporanei contingibili ed urgenti, che vengono emanati per fronteggiare eventi imprevedibili per i quali vi è la necessità di provvedere immediatamente al fine di evitare un pericolo incombente sulla comunità. Hanno natura derogatoria alle leggi vigenti, fatti salvi i principi costituzionali e quelli generali dell'ordinamento giuridico.

Sarà indispensabile organizzare un cordone antisciacallaggio per le aree evacuate composte dalle Forze dell'Ordine e Polizia Municipale.

Il messaggio di evacuazione potrà essere diramato casa per casa, con chiamata telefonica o usando megafoni, macchine pubbliche, sistemi automatici, annunci radio-televisivi o altre combinazioni di questi metodi.



***Capitolo 11***  
***GESTIONE***  
***DELL'INFORMAZIONE***

# **11. Informazione Generale**

## ***11.1 INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE SUL GRADO DI RISCHIO DEL TERRITORIO***

Esiste un'ampia legislazione in materia di *informazione alla popolazione* dalla quale è possibile intuire quanto sia necessario informare tutti i cittadini sui rischi presenti sul territorio per permettere una risposta adeguata al verificarsi di un evento calamitoso.

L'articolo 12 della Legge 3 Agosto 1999, n. 265 "Disposizioni in materia di autonomia e ordinamento degli enti locali", nonché modifiche alla Legge 8 Giugno 1990, n.142 trasferisce al Sindaco le competenze del Prefetto in materia di informazione alla popolazione su situazioni di pericolo per calamità naturali.

Anche la legislazione in materia di rischio industriale (DPR 175/1988; legge n. 137/97 e D.Lgs. n. 334/99) sancisce l'obbligo per il Sindaco di informazione della popolazione.

In particolare per l'art. 22 comma 4 del D.Lgs. n. 334/99, relativo ai rischi di incidenti rilevanti connessi con attività industriali, il Comune dove è localizzato lo stabilimento soggetto a notifica, deve portare tempestivamente a conoscenza della popolazione le informazioni fornite dal gestore dello stabilimento. Queste informazioni devono essere inoltre, aggiornate dal Sindaco sulla base delle osservazioni formulate in sede del rapporto di sicurezza.

Il sistema territoriale inteso come l'insieme dei sistemi naturale - sociale - politico, risulta tanto più vulnerabile rispetto ad un determinato

evento, quanto più basso è il livello di conoscenza della popolazione riguardo all'evento atteso, al suo modo di manifestarsi e alle azioni necessarie per mitigarne gli effetti. L'informazione della popolazione è uno degli obiettivi principali a cui tendere nell'ambito di una concreta politica di riduzione del rischio.

L'informazione non dovrà però limitarsi solo alla spiegazione scientifica, che spesso risulta incomprensibile alla maggior parte della popolazione ma dovrà fornire anche indicazioni precise sui comportamenti da tenere dentro e fuori la propria abitazione o luogo di lavoro.

### **1.1.2 IL FINE DELL'INFORMAZIONE**

La popolazione deve essere messa a conoscenza dei rischi potenziali presenti sul territorio, attraverso una mappatura delle possibili fonti di rischio di incidente o calamità.

In caso di necessità, essa deve essere in grado di reagire adeguatamente adottando dei comportamenti che, oltre a ridurre il più possibile eventuali danni per sé e per la propria famiglia, facilitino le operazioni di segnalazione, soccorso ed eventuale evacuazione.

Per ottenere un risultato di questo tipo, è necessario che esistano delle procedure di comportamento già elaborate e rese note alla popolazione, per sapere cosa fare a seconda delle situazioni di incidente o calamità che potrebbero presentarsi.

Nel processo di pianificazione si dovrà tenere conto degli obiettivi fondamentali dell'attività di informazione, che in linea di massima sono:

- **Informare i cittadini sulla Struttura di Protezione Civile.**  
Attualmente per il comune cittadino non è ben chiaro come sia organizzata la Protezione Civile e quali siano le diverse autorità che concorrono alla gestione dell'emergenza. Questo crea disorientamento nell'individuazione delle autorità responsabili a

livello locale;

- **Informare i cittadini riguardo agli eventi e alle situazioni di crisi** che possono insistere sul territorio;
- **Informare i cittadini sui comportamenti da adottare in caso di emergenza** (piani di evacuazione, etc.), la conoscenza dei fenomeni e le modalità da seguire in determinate situazioni di rischio servono a radicare nella popolazione una cultura del comportamento che è indispensabile in concomitanza con un evento di crisi;
- **Informare ed interagire con i media**, è importante sviluppare un buon rapporto con la Stampa, sempre e soprattutto in tempo di normalità.

### ***11.3 INFORMAZIONE PREVENTIVA ALLA POPOLAZIONE***

Per quanto riguarda l'informazione in normalità è fondamentale che il cittadino delle zone direttamente o indirettamente interessate all'evento conosca preventivamente:

- Le caratteristiche scientifiche essenziali di base del rischio che insiste sul proprio territorio;
- Le disposizioni del Piano Comunale di Protezione Civile nell'area in cui risiede;
- Come comportarsi prima, durante e dopo l'evento;
- Con quale mezzo ed in quale modo verranno diffuse informazioni ed allarmi.

Questa attività potrà essere articolata in funzione della disponibilità di risorse economiche e quindi si dovrà considerare l'opportunità di sviluppare e diffondere la conoscenza attraverso:

- Programmi formativi scolastici;
- Pubblicazioni specifiche per il territorio di appartenenza;
- Articoli e spot informativi organizzati con i media locali.

### **11.4 INFORMAZIONE IN EMERGENZA**

Per la più importante e delicata fase dell'informazione in emergenza, si dovrà porre la massima attenzione sulle modalità di diramazione e sui contenuti dei messaggi. Questi dovranno chiarire principalmente:

- La fase in corso;
- Le spiegazioni di cosa è successo, dove, quando e quali potrebbero essere gli sviluppi;
- Le strutture operative di soccorso impiegate e cosa stanno facendo;
- I comportamenti di autoprotezione per la popolazione.

Il contenuto dei messaggi dovrà essere chiaro, sintetico, preciso, essenziale; le informazioni dovranno essere diffuse tempestivamente e ad intervalli regolari. Sarà bene comunicare sempre al fine di limitare il più possibile il panico alla popolazione che non deve sentirsi abbandonata e ricavare invece che si sta organizzando il primo soccorso e la messa in sicurezza delle persone colpite.

### **11.5 INFORMAZIONE E MEDIA**

E' importante sviluppare un buon rapporto con la stampa fin dall'inizio; si dovrà considerare la reazione dei diversi team giornalistici alle eventuali restrizioni che appariranno loro incomprensibili. I giornalisti, nella loro azione di raccolta dati, tenteranno di arrivare con ogni mezzo all'informazione e in alcuni casi potrebbero intralciare l'opera di soccorso. Una buona organizzazione della gestione delle relazioni con i media può alleviare questi problemi e dovrebbe anche permettere di ricavare vantaggi positivi dalle potenzialità dei media e dal loro aiuto, per esempio per gli

appelli ai donatori di sangue, pubblicizzando dettagli dei piani di evacuazione o i numeri telefonici del centro di raccolta vittime.

E' di vitale importanza prepararsi al flusso dei rappresentanti dei media locali, regionali e nazionali. L'arrivo dei giornalisti sui luoghi del disastro deve essere previsto.

I giornalisti arrivano di solito molto velocemente nell'area del disastro. Una volta ricevuta la notizia del disastro, nello stesso tempo dei servizi di emergenza, arrivano e chiedono di avere tutto a loro disposizione. Nel caso di una catastrofe le richieste dei media locali e regionali si sovrapporranno a quelle nazionali; se queste richieste non vengono anticipate, i rappresentanti dell'informazione finiranno con l'aumentare il caos, nonché la tensione in un momento già di per sé caratterizzato da elevato stress.

Inoltre può essere utile tenere in considerazione che:

- E' importante porre un'attenzione particolare all'informazione dettagliata e verificata circa i dispersi, le vittime e i feriti. Non deve essere rilasciata alcuna informazione fino a quando i dettagli non sono stati confermati e verificati e i parenti prossimi informati; potrebbe essere necessario spiegare tale accertamento e che la verifica delle informazioni richiede un lungo periodo per identificare al meglio le vittime. Solo l'autorità ufficiale può autorizzare il rilascio delle informazioni che riguardano le persone, nel rispetto comunque della vigente normativa sulla privacy. Le comunicazioni ai media non devono includere ipotesi o supposizioni sulle cause del disastro; non devono esprimere premature stime sui numeri delle vittime, feriti e dispersi;
- Circa le limitazioni al rilascio di informazioni è bene, onde evitare giudizi prematuri che potrebbero trasformarsi in accuse, essere chiari e franchi nello spiegare la situazione in atto sulla base dei dati e delle informazioni certe;

In ultimo, la comunicazione dovrà quindi essere articolata in modo essenziale e schematico:

- Cosa è successo;

- Cosa si sta facendo;
- Cosa si è programmato di fare in funzione dell'evolversi della situazione.

### **11.6 SALVAGUARDIA DELL'INDIVIDUO**

Ci sarà grande tensione e pressione da parte della stampa nel ricercare interviste con i sopravvissuti e i loro parenti che saranno scioccati e troppo depressi per rilasciare interviste; la prima preoccupazione deve essere sempre rivolta alla salvaguardia dell'individuo. E' necessario alleviare la pressione e la tensione sulle persone coinvolte, parenti e amici che devono essere supportati e indirizzati su come affrontare l'eventuale intervista.

Il responsabile ufficiale del collegamento con i media dovrebbe supportare parenti e sopravvissuti, consigliando loro le modalità e comportamenti da tenere nelle esposizioni televisive, nonché aiutare a preparare le dichiarazioni. Si deve sempre rammentare o tenere a mente che vi sono giornalisti che per le loro finalità potrebbero coinvolgere sopravvissuti, parenti ed amici non disponibili all'intervista oppure intervistare e fotografare bambini.

### **11.7 ESERCITAZIONI**

Le esercitazioni di Protezione Civile hanno come scopo principale quello di verificare la risposta della struttura comunale di P.C. al verificarsi di eventi calamitosi sul territorio.

Le esercitazioni devono far emergere quello che non va all'interno della pianificazione, in modo da evidenziare le caratteristiche negative del sistema di soccorso che necessitano, necessariamente, di aggiustamenti e rimedi.

Il soccorso che si fornisce alla popolazione in casi di emergenza, va necessariamente incontro a tutta una serie di variabili difficili da prevedere

nel processo di pianificazione interna.

E' per questo motivo che si è redatto un Piano elastico, capace di adattarsi a vari eventi, volutamente sprovvisto di procedure interne rigide che risulterebbero difficili da seguire in emergenza.

Le esercitazioni dovranno essere verosimili e tendere il più possibile alla simulazione della realtà degli scenari pianificati. Naturalmente, dovranno essere precedute da un'adeguata azione informativa e di sensibilizzazione della popolazione e della struttura comunale, puntando all'accrescimento culturale sui comportamenti da seguire in emergenza.

L'organizzazione di un'esercitazione dovrà considerare gli obiettivi che si intendono perseguire (verifica dei tempi di attivazione, dei materiali e dei mezzi, delle modalità di informazione alla popolazione, delle aree di P.C.), gli scenari previsti e le strutture operative coinvolte.

Le esercitazioni di protezione civile, che possono essere di livello nazionale, regionale, provinciale o comunale, si propongono di verificare l'attendibilità della pianificazione e la prontezza operativa degli organi direttivi. Si suddividono in:

1. **Esercitazioni per posti di comando**, che coinvolgono soltanto gli organi direttivi e le reti delle comunicazioni;
2. **Esercitazioni operative**, che coinvolgono solo le strutture operative come i VV.FF., le forze armate, organizzazioni di volontariato, gruppi comunali di protezione civile), con l'obiettivo specifico di testarne la reattività o l'uso di mezzi e attrezzature tecniche d'intervento;
3. **Esercitazioni dimostrative** di uomini e mezzi, con chiare finalità;
4. **Esercitazioni Miste**, che coinvolgono uomini e mezzi di amministrazioni ed enti diversi.

Gli elementi indispensabili da definire nell'organizzazione di un'esercitazione sono:

1. Premessa;

2. Scopi;
3. Tema (scenario);
4. Obiettivi;
5. Territorio;
6. Direzione dell'esercitazione;
7. Partecipanti;
8. Avvenimenti ipotizzati.