

ORIGINALE



REGIONE SICILIANA

GIUNTA REGIONALE

Deliberazione n.2 del 14 gennaio 2011.

“Piano Regionale di Protezione Civile – Edizione 2010”.

La Giunta Regionale

VISTO lo Statuto della Regione;

VISTE le leggi regionali 29 dicembre 1962, n.28 e 10 aprile 1978, n.2;

VISTO il proprio Regolamento interno;

VISTA la legge 24 febbraio 1992, n. 225, e successive modifiche ed integrazioni;

VISTA la legge regionale 31 agosto 1998, n.14 e successive modifiche ed integrazioni;

VISTO il Regolamento CE n.1083 dell'11 luglio 2006 e successive modifiche ed integrazioni;

VISTA la deliberazione della Giunta regionale n.530 del 19 dicembre 2006, relativa a: “Costituzione del Centro Funzionale Decentrato Multirischi della Regione siciliana”;

VISTA la deliberazione della Giunta regionale n.81 del 12 marzo 2008 relativa a: “Programma Operativo FESR 2007-2013 – Requisiti di ammissibilità e criteri di selezione” e le successive deliberazioni della Giunta regionale;

VISTA la nota n.11505 del 16 dicembre 2010 dell'Ufficio di Gabinetto del Presidente della Regione di trasmissione della nota n.50923 del 25 novembre 2010 del Dipartimento regionale della Protezione Civile concernente il ‘Piano Regionale di Protezione Civile’ (Allegato “A”);

CONSIDERATO che nella citata nota n.50923/2010 il Dipartimento regionale della Protezione Civile rappresenta che il Piano Regionale di



Protezione Civile, redatto in ottemperanza a quanto prescritto dal documento 'Requisiti di ammissibilità e criteri di selezione' del P.O. FESR Sicilia 2007/2013, è finalizzato all'individuazione e valutazione dei rischi sul territorio regionale, articolati per tipologie e ambiti territoriali, ed è inteso alla determinazione delle azioni coordinate di prevenzione per la mitigazione degli eventi calamitosi attraverso la pianificazione delle risorse umane e strumentali di cui dispone la Regione siciliana ivi compreso il P.O. FESR 2007/2013;

CONSIDERATO che nella richiamata nota n.50923/2010 il Dipartimento regionale della Protezione Civile rappresenta, altresì, che il Piano è stato assoggettato alla verifica di coerenza da parte del Nucleo di valutazione degli investimenti pubblici, il quale in data 8 novembre 2010 ha espresso giudizio positivo;

RITENUTO di approvare il Piano Regionale di Protezione Civile, edizione 2010;

SU proposta del Presidente della Regione,

DELIBERA

di approvare il Piano Regionale di Protezione Civile, edizione 2010, in conformità alla proposta di cui alla nota n.50923 del 25 novembre 2010 del Dipartimento regionale della Protezione Civile trasmessa con nota n.11505 del 16 dicembre 2010 dell'Ufficio di Gabinetto del Presidente della Regione, costituenti allegato "A" alla presente deliberazione.

IL SEGRETARIO

(M. G. Nicoletti)



IL PRESIDENTE

(R. Lombardo)

AM

- PIANO REGIONALE DI PROTEZIONE CIVILE -

EDIZIONE 2010



Regione Siciliana – PRESIDENZA
Dipartimento della Protezione Civile

Sommario

A. GENERALITÀ	5
A1 - Finalità e considerazioni generali	7
A2 - Previsione dei rischi	10
A3 - Prevenzione dei rischi	11
A4 - Quadro normativo di riferimento generale	12
A4.1 - Le innovazioni introdotte dalla Legge 225/1992.....	12
A4.2 - La problematica delle competenze in coincidenza di eventi di emergenza.....	12
A4.3 - La nuova protezione civile successivamente alle recenti riforme	14
B. I RISCHI NEL TERRITORIO REGIONALE	17
B1 - Il Rischio Sismico e da maremoto	19
B1.1 - Atti normativi di settore.....	19
B1.2 - Il rischio sismico in Sicilia: Analisi, Previsione e Prevenzione	20
B1.3 - Strumenti di mitigazione del rischio sismico	29
B2 – Il Rischio Idrogeologico	32
B2.1 - Atti normativi di settore.....	32
B2.2 - Il Rischio Idrogeologico in Sicilia: Analisi, Previsione e Prevenzione.....	36
B2.3 - Strumenti di mitigazione del rischio idrogeologico.....	43
B3 – Il Rischio Vulcanico	50
B3.1 - Atti normativi di settore.....	50
B3.2 - Il rischio vulcanico in Sicilia: Analisi, Previsione e Prevenzione.	50
B3.3 - Strumenti di mitigazione del rischio vulcanico	62
B.4 - Il Rischio Industriale e Ambientale	66
B4.1 - Atti normativi di settore.....	66
B4.2 - Il rischio industriale e ambientale in Sicilia: Analisi, Previsione e Prevenzione	66
B4.3 - Strumenti di mitigazione del rischio industriale e ambientale.....	70
B5 – Il Rischio Incendi Boschivi e di Interfaccia	73
B5.1 - Atti normativi di settore.....	73
B5.2 - Il rischio incendi di interfaccia e boschivi in Sicilia: Analisi, Previsione e Prevenzione.....	76
B5.3 - Strumenti di mitigazione del rischio incendi boschivi e di interfaccia	80
B6 - Il Rischio Socio - Sanitario	82
B6.1 - Atti normativi di settore.....	82
B6.2 - Il rischio socio-sanitario in Sicilia: Analisi, Previsione e Prevenzione.....	82
B6.3 - Strumenti di mitigazione del rischio socio-sanitario	89
C. IL SISTEMA DI PROTEZIONE CIVILE E LA GESTIONE DELLE EMERGENZE	91
C1 - Il sistema di protezione civile nazionale e regionale	93
C1.1 - Le componenti del Sistema Regionale di Protezione Civile	94
C1.2 - Il Volontariato Regionale di Protezione Civile	96
C1.3 - Le componenti dello Stato	98
C2 - La pianificazione di protezione civile in Sicilia	100
C2.1 - I programmi e i piani	101

C2.2 - Stato dell'arte della pianificazione comunale e provinciale di protezione civile.....	106
C3 - Il Sistema di Allertamento regionale ai fini di protezione civile	109
C3.1 - Avvisi di protezione civile.....	109
C3.2 - Procedure di gestione delle allerte e delle emergenze di protezione civile	114
D. AZIONI DI MITIGAZIONE DEI RISCHI	133
D1 - Aspetti generali	135
D2 - Il Centro Funzionale Centrale, il Centro Funzionale Decentrato Multirischio Integrato e la Sala Operativa Regionale	138
D3 - La Formazione e l'informazione di Protezione Civile in Sicilia	142
D3.1 - La Comunicazione di Protezione Civile.	143
D3.2 - Scuola di Protezione Civile	146
D4 - Potenziamento del sistema di protezione civile	148
D4.1 - La rete delle elisuperfici	148
D4.2 - La rete delle vie di fuga.....	150
D4.3 - Materiali, attrezzature e mezzi	152
D4.4 - Le reti di comunicazione e trasmissione dati	157
D4.5 - Individuazione delle aree di stoccaggio dei materiali provenienti da eventi sismici e/o alluvionali	161
D5 - Miglioramento dell'assetto territoriale con finalità di protezione civile (interventi strutturali: edifici strategici e rilevanti per finalità di protezione civile)	164
E. CONCLUSIONI.....	167

A. GENERALITÀ

A1 - Finalità e considerazioni generali

Il Piano Regionale di Protezione Civile è finalizzato alla individuazione e valutazione dei rischi sul territorio regionale, articolati per tipologie ed ambiti territoriali, ed alla individuazione delle azioni coordinate di prevenzione per la mitigazione degli eventi calamitosi.

Il piano regionale ha quindi come finalità la tutela dell'incolumità della persona umana, l'integrità dei beni e degli insediamenti dai danni derivanti da calamità e da altri eventi naturali o connessi con l'attività dell'uomo, attraverso la corretta pianificazione delle risorse umane e strumentali di cui dispone la Regione Siciliana.

Partendo quindi da una attenta analisi delle risorse attraverso i dati tecnici-scientifici di cui dispongono i vari rami dell'Amministrazione Regionale ed in particolare attraverso l'ausilio di importanti strumenti di pianificazione territoriale quali il Piano per l'assetto idrogeologico, il Piano incendi boschivi, il Piano paesistico regionale, il Piano di risanamento delle acque, si perseguono le finalità di Protezione Civile.

La storia della Protezione Civile in Italia si coniuga con quella dei rischi che, purtroppo, nel territorio siciliano sono costantemente presenti ed incidono in maniera forte e spesso traumatica delle attività antropiche, minando spesso l'identità stessa dell'intera collettività.

A fianco di eventi quali terremoti, frane e alluvioni l'uomo ha dovuto fronteggiare epidemie e pandemie nonché calamità connesse alle guerre che si sono mostrate in tutta la loro mostruosità ingenerando catastrofi di proporzioni inimmaginabili.

La pianificazione del rischio cerca di assumere le istanze territoriali, gli scenari d'evento e di tracciare le soluzioni possibili per tutelare l'incolumità delle persone e salvaguardare l'ambiente in cui è insediato.

Il piano di protezione civile alle diverse scale deve essere flessibile e programmare interventi a breve e lungo termine. Deve essere partecipato, condiviso e capito, fatto proprio dalla popolazione e divenire così strumento di tutela.

La legge 225 del 24 febbraio 1992 istituisce il Servizio Nazionale di Protezione Civile e costituisce una pietra miliare per la protezione civile poiché affianca al concetto di soccorso quelli fondamentali e imprescindibili di previsione e di prevenzione con il preciso compito di «tutelare l'integrità della vita, i beni, gli insediamenti e l'ambiente dai danni o dal pericolo di danni derivanti da calamità naturali, da catastrofi e da altri eventi calamitosi».

Il sistema dei soccorsi è stato supportato dal volontariato che è cresciuto nel tempo fino ad organizzarsi pervenendo ad una rete sinergica su cui conta l'intera macchina organizzativa degli interventi in emergenza.

Una società evoluta assume coscienza dei rischi presenti nel territorio in cui è insediata e pone in essere tutte le azioni volte alla loro mitigazione, al fine di garantire alle generazioni future il patrimonio di storia e arte che l'uomo ha realizzato e sedimentato nel tempo, e il momento che tale patrimonio ne documenta gli stadi evolutivi e ne costituisce lo sfondo identitario. Assumere, a tal fine, tutte le iniziative necessarie alla mitigazione dei singoli rischi a piccola e grande scala, porre in essere piani adeguati alla gravità e presenza degli stessi, costruire e irrobustire laddove già esistono fattori di pericolosità, le politiche necessarie alla difesa dell'uomo e del contesto naturale e antropico in cui è insediato è un obbligo cui non può esimersi alcuna civiltà evoluta. Occorre quindi che la pianificazione di protezione civile sia concepita come un piano strategico che pervada trasversalmente tutte le scale della pianificazione al fine di affrontare le problematiche del rischio assumendo *ex ante* le corrette azioni.

Le attività e le politiche di pianificazione di protezione civile nel tempo sono state supportate da autorevoli gruppi scientifici quali l'Enea, l'Istituto di Geofisica, il Servizio Geologico Nazionale e altri ancora. La crescita sociale ed economica della nostra collettività e la crescente richiesta di aree su cui insediare le attività industriali, produttive ed insediative ha causato un confuso e non adeguato utilizzo del territorio spesso in modo non idoneo e compatibile con le vulnerabilità dello stesso, esasperando i rischi ed innescando processi di degrado spesso difficilmente arrestabili. È il caso della sempre crescente cementificazione e canalizzazione dei corsi d'acqua,

delle continue urbanizzazioni di aree a rischio di esondazione nonché di territori geomorfologicamente fragili ed inadeguati.

In questo quadro di disattenzioni si rafforza il ruolo della pianificazione urbana e territoriale quale principale interprete della necessità di imprimere qualità e alla vita attraverso la produzione di forme e relazioni insediative idonee e di assumere accorgimenti necessari alla sicurezza.

Sempre di più emerge come le maggiori aperture espresse da una società di potenti e globali comunicazioni conducono a un rafforzamento delle culture locali e a una domanda di distinguo e di differenze. Popoli di diverse culture e tradizioni sentono il bisogno di scambiare le loro risorse programmando un futuro in cui l'apertura dei confini consente una moltiplicazione delle opportunità economiche. Risorse nuove vengono alla luce dallo scambio e dal rapporto di diverse identità. Forme nuove di mobilità intervengono sconvolgendo l'antico principio della stanzialità. Nonostante si diffondano posizioni di arroccamento e autodifesa, la spinta verso forme di immigrazione di massa non si arrestano assecondando e promuovendo contatti che pur se forzati dalle indigenze tendono ad arricchire le tradizionali forma di vita urbana.

Tutto questo informa e modifica la produzione e l'uso degli spazi secondo dinamiche sempre più condizionate dall'azione di singoli e di gruppi sociali che in vari modi esprimono nuove forme di aggregazione e nuovi bisogni.

La città e il territorio riconfigurano una loro fluida centralità su principi di aggregazione inediti di cui si avvertono forme di riuso e qualificazioni non più retti da programmi formalmente codificati, ma che comunque hanno il bisogno di una specifica interpretazione e programmazione.

La sfida che si pone non coinvolge più le tematiche classiche delle periferie e dei centri storici dei servizi e delle attrezzature. Tutto viene rimpastato dal crescere di focolai di iniziative che vanno dalla sopravvivenza all'impresa, dall'impresa alla domanda di organizzazione, dalla organizzazione alla esigenza di rigenerazione e ricostruzione di aree urbane e territoriali.

Le istanze di crescita e di rigenerazione urbana e del paesaggio portano spesso alla individuazione delle vulnerabilità emerse dall'analisi alle diverse scale imponendo la realizzazione di infrastrutture per la mitigazione dei rischi favorendo l'assunzione di azioni di prevenzione dei rischi sia naturali che antropogenici, finalizzando l'intervento verso il miglioramento del livello di competitività territoriale.

La realizzazione del Centro Funzionale Multirischi Decentrato della Regione Siciliana ai sensi della Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27.02.2004 evidenzia la necessità che la Regione Siciliana abbia un quadro completo e costantemente aggiornato attraverso le reti di acquisizione dati che devono rendere i dati grezzi immediatamente fruibili a scopo di protezione civile.

Da questo punto la necessità di una adeguata informazione e preparazione per ognuno di noi che deve essere, innanzi tutto, protezione civile di se stesso. In questo contesto didattico un ruolo fondamentale deve ricoprirlo la scuola che fin dai primi anni dovrebbe insegnare ai giovani i principi di una educazione di Protezione Civile. La scuola deve insegnare ai giovani quali sono gli eventi calamitosi maggiormente riscontrabili nella realtà, come conoscerli ed affrontarli: l'educazione, infatti, può vincere la paura che nasce dall'ignoranza e aiutare ognuno ad affrontare razionalmente i problemi.

Il Piano Regionale di Protezione Civile attraverso la conoscenza dei rischi presenti sul territorio regionale individua le azioni di previsione e mitigazione dei rischi mettendo in risalto le attività di miglioramento dell'assetto territoriale con finalità di protezione civile. In quest'ambito si esaminano le azioni di censimento degli edifici per l'istruzione e la necessità di porre in essere adeguate azioni volte alla mitigazione del rischio attraverso interventi di miglioramento e/o adeguamento antisismico degli edifici sensibili e strategici nonché con interventi strutturali al reticolo idrografico.

Le emergenze degli ultimi anni hanno evidenziato la necessità di porre in essere idonee azioni volte tanto alla previsione attraverso la conoscenza dei rischi e il loro monitoraggio nonché con attività di prevenzione attraverso adeguati interventi strutturali e non.

Identità, paesaggi, infrastrutture, reti di collegamento, città, evidenziano la necessità di una adeguata pianificazione di protezione civile di valenza strategica sempre più orientata al potenziamento degli ambienti di *governance*, ed alla messa in campo di idonee procedure di intervento al verificarsi degli eventi calamitosi. L'integrazione tra differenti sostenibilità (ambientale, culturale, economica e sociale) e tra differenti soggetti portatori di poteri (istituzionali, decisionali, di controllo o di azione, economici o di valutazione) impongono una consapevolezza sempre più forte che la nostra è la società dei rischi e che la tutela e la salvaguardia dell'uomo e dell'ambiente in cui è insediato costituiscono l'impegno principale cui sono chiamati a rispondere le istituzioni. In tal senso il Piano Regionale della Protezione Civile è uno strumento dinamico e in quanto tale in continuo aggiornamento, intende tracciare il quadro generale dei rischi e delle azioni programmate a scala regionale attraverso la successiva redazione di specifici piani di settore volti a dare corso alle azioni strutturali e non di mitigazione dei rischi attraverso strumenti finanziari europei, nazionali e regionali.

A2 - Previsione dei rischi

Ai sensi dell'art. 3 della Legge 225/92, per previsione dei rischi si intende il complesso di azioni volte:

- ❖ al preannuncio, con adeguata tempistica, di fenomeni che possono determinare situazioni di criticità del territorio derivanti da eventi naturali, da fattori antropici, da guasti di impianti, da condizioni legate a circostanze politiche e sociali di rilevante impatto sul sistema socio-economico regionale (grandi eventi, immigrazione);
- ❖ alla valutazione, sostenuta da adeguata modellistica numerica, delle situazioni di criticità attese e degli effetti sull'integrità della vita, dei beni, degli insediamenti e dell'ambiente;
- ❖ al monitoraggio e alla sorveglianza degli eventi e degli effetti al suolo mediante: i) osservazioni qualitative e quantitative, dirette e strumentali, degli eventi; ii) previsione a breve termine degli effetti.

Tali attività possono essere adeguatamente svolte attraverso:

- ❖ il rafforzamento, l'integrazione e l'adeguamento dei sistemi di monitoraggio di fenomeni fisici (con riguardo, a solo titolo di esempio, ai seguenti indicatori: meteorologia, sismicità, vulcanismo, inquinamento di suolo, aria e acqua, movimenti del suolo, incendi boschivi) che siano realizzate utilizzando specifiche e mirate tecnologie che assicurino la tempestività, la certezza e la ridondanza del dato dai sensori di rilevazione remoti alla centrale di acquisizione, utilizzando anche la tecnologie radar e satellitare;
- ❖ lo sviluppo di adeguata modellistica di settore con specifico riferimento agli Strumenti di Supporto alle Decisioni;
- ❖ il rafforzamento, l'integrazione e l'adeguamento delle reti di monitoraggio di impianti tecnologici quali dighe (con riferimento sia agli elementi strutturali, sia alla risorsa in esse contenuta), centrali energetiche, impianti di trasformazione, acquedotti, trasporti di sostanze pericolose, utilizzando tecnologie compatibili con gli obiettivi della protezione civile;
- ❖ la costituzione di idonea e apposita struttura tecnico-scientifica cui compete l'analisi dei fenomeni e la conseguente emanazione degli avvisi per allertamento delle strutture regionali di protezione civile; a tal riguardo, ai sensi della Direttiva P.C.M. del 27/02/2004 e della Deliberazione della Giunta Regionale n. 530/2006, si individua nel Centro Funzionale Decentrato Multirischio regionale presso il Dipartimento Regionale della Protezione Civile l'unico organismo deputato al coordinamento, alla sintesi e all'analisi delle informazioni e dei dati provenienti dal territorio.

Ai fini delle attività di Previsione così come sopra sinteticamente richiamate, per assicurare il compiuto ed efficace svolgimento dei compiti e delle funzioni di cui al presente Piano e per garantire l'unitaria considerazione delle problematiche, degli interventi e delle attività di protezione civile afferenti al territorio regionale, i dati a qualunque titolo detenuti dalle strutture dipartimentali regionali e dagli Enti Locali (Province e Comuni) saranno messi a disposizione del Dipartimento Regionale della Protezione Civile nei modi e nelle forme stabiliti da appositi protocolli di intesa.

A3 - Prevenzione dei rischi

Ai sensi dell'art. 3 della Legge 225/92, per previsione dei rischi si intende il complesso di azioni volte a mitigare gli effetti degli eventi calamitosi attraverso:

- ❖ la riduzione della pericolosità mediante:
 - miglioramento delle condizioni delle fonti di pericolosità (solo non naturali), p.es. messa in sicurezza impianti industriali, viali tagliafuoco, pulizia da materiali infiammabili etc.
- ❖ la riduzione della vulnerabilità mediante:
 - realizzazione di interventi strutturali di messa in sicurezza, quali:
 - consolidamenti di dissesti idrogeologici,
 - pulitura e sistemazione di corsi d'acqua, in particolar modo di quelli a valle delle dighe di ritenuta e di quelli che interessano centri e nuclei abitati,
 - miglioramento o adeguamento strutturale, ai sensi della vigente normativa, di edifici e infrastrutture; realizzazione di "vie di fuga" e di elisuperfici;
- ❖ la riduzione della esposizione di beni e persone (vulnerabilità antropica) mediante:
 - delocalizzazione di attività rilevanti per tipo o per affluenza di persone;
 - informazione alla popolazione sui comportamenti da tenere in caso di evento critico, convivenza con i rischi esistenti nel territorio;
 - partecipazione dei cittadini alle attività di protezione civile;
- ❖ il potenziamento del sistema di contrasto e di soccorso da attivare nelle fasi che precedono e seguono le allerte e durante le emergenze e le attività post-emergenziali mediante:
 - reclutamento, incentivazione e formazione dei soggetti componenti il sistema della protezione civile, comprese le forze del Volontariato;
 - reperimento di idonei mezzi e attrezzature per il contrasto, l'assistenza e il soccorso (es: mezzi di trasporto di cose e persone, mezzi antincendio e polifunzionali, tende, roulotte, effetti lettercci, impianti di produzione di energia elettrica, di telecomunicazione);
 - realizzazione di infrastrutture di protezione civile: aree attrezzate, centri operativi, elisuperfici, approdi, viabilità, impianti dedicati all'acquisizione e alla trasmissione di dati, reti di telecomunicazione;
 - predisposizione di procedure, direttive e atti di indirizzo orientati alla migliore organizzazione del sistema regionale di protezione civile (modelli d'intervento, presidi territoriali ex Direttiva P.C.M. 27/02/2004, sistemi di allertamento);
 - incentivazione delle attività di pianificazione comunale e intercomunale di protezione;
 - predisposizione di convenzioni con enti e strutture pubbliche e private, promozione di tavoli tecnici interdipartimentali;
 - verifiche periodiche, esercitazioni comunali e intercomunali di protezione civile;
 - coordinamento delle attività in emergenza delle componenti del sistema di protezione civile attraverso la predisposizione di procedure.

A4 - Quadro normativo di riferimento generale

A4.1 - Le innovazioni introdotte dalla Legge 225/1992

La Legge 225/92 rappresenta un testo normativo efficace e avanzato, frutto di un lavoro lungo e di un complesso procedimento legislativo. Tale legge recepisce e codifica, in modo compiuto e organico, l'intensa evoluzione maturata nel precedente decennio degli anni Ottanta, dalle esperienze del 1980-81 in poi, raccogliendo il frutto del vissuto e anche le risposte innovative progressivamente consolidate.

La Legge 225/92 rappresenta, in gran parte della sua normativa, una Legge - quadro contenente per lo più disposizioni programmatiche e norme di principio della legislazione statale in materia di protezione civile, con una normativa piuttosto scarna e sintetica nei contenuti, che fa rinvio alle successive leggi regionali, oltre che a un articolato complesso di provvedimenti attuativi di natura regolamentare e amministrativa.

La Legge configura poi in maniera innovativa la protezione civile come materia a competenza mista Stato - Regioni - Enti locali, recependo sia i trasferimenti di funzioni al territorio degli anni precedenti, sia i principi allora già vigenti della Legge 142/90 di riordino delle autonomie locali, in un rinnovato quadro ordinamentale in grado di superare definitivamente la vecchia e radicata impostazione centralista e statalista della protezione civile italiana, intesa soprattutto come intervento assistenzialistico dell'emergenza post evento.

La Legge istituisce formalmente il Servizio Nazionale della Protezione Civile optando per un sistema di tipo dipartimentale al centro, incardinato sui poteri di coordinamento propri del Presidente del Consiglio dei Ministri, che possono delegarsi a un apposito Ministro senza portafoglio, finalizzato a organizzare servizi permanenti sul territorio e nelle varie fasi di intervento.

L'oggetto degli interventi di protezione civile è costituito dalle calamità; queste possono manifestarsi attraverso ogni fatto o evento distruttivo da cui conseguono effetti dannosi per una pluralità di persone, con riferimento alla vita e ai beni. Un evento si qualifica come calamitoso se i suoi effetti devastanti interessano una pluralità di persone e di beni; se, invece, i suoi effetti dannosi investono singoli individui o beni si ha soltanto infortunio o incidente.

La calamità può definirsi naturale se è provocata da cause strutturalmente insite in natura, oppure umana nel caso in cui l'agente provocatore è l'uomo. In tale caso le cause principali possono ricercarsi nella mancanza di attività di previsione e prevenzione in cui determinati soggetti pubblici possono risultare responsabili per condotte commissive od omissive.

A4.2 - La problematica delle competenze in coincidenza di eventi di emergenza

Il sistema della Legge 225/92 è fondato su una ripartizione giuridica di competenze tra Stato e autonomie regionali e locali, per la gestione delle emergenze, basata sulla differenziazione tipologica degli eventi e sull'individuazione delle attività da prestare in rapporto agli stessi, all'atto del loro verificarsi.

La precedente Legge 996/1970 definiva la nozione di calamità naturale in modo unitario (Art. 1), senza particolari specificazioni, facendo riferimento a situazioni di danno grave o pericolo per le persone e i beni, da fronteggiare per la loro natura ed estensione con interventi tecnici straordinari. La Legge 225/1992 ha invece significativamente innovato definendo all'Art. 2 la tipologia degli eventi calamitosi rilevanti per il sistema di gestione delle emergenze, distinguendoli in tre categorie generali a cui corrispondono tre diversi moduli organizzativi e competenziali, apprestati per fronteggiarli a seconda dei casi.

Il testo dell'Art. 2 prevede, infatti, la seguente tipologia di eventi, così sintetizzati: 1) eventi naturali; 2) eventi connessi con l'attività dell'uomo; 3) catastrofi, calamità naturali e altri accadimenti simili.

Questi vengono ulteriormente definiti in senso giuridico, a seconda che, data la loro intensità ed estensione, richiedano l'intervento di uno o più soggetti pubblici che agiscono in via di competenza ordinaria o straordinaria.

Eventi o emergenze semplici di tipo a)

La prima categoria è costituita da quegli eventi naturali o connessi con l'attività dell'uomo, che possono essere fronteggiati con interventi attuabili dai singoli enti o amministrazioni competenti in via ordinaria (Art. 2 lett. a).

È l'ipotesi dell'evento di emergenza semplice che si risolve con l'attivazione di una sola struttura o forza operativa, non meglio individuata dalla Legge: la calamità di protezione civile, cioè, a cui riesce a far fronte il singolo Comune con il proprio apparato organizzativo.

Eventi o emergenze complesse di tipo b)

La seconda categoria (Art. 2 lett. b), che potrebbe definirsi emergenza di livello intermedio per proporzioni e gravità, comprende quegli eventi naturali o connessi con l'attività dell'uomo, che, per la loro natura ed estensione, richiedono l'attivazione contestuale e concorrente di più componenti del servizio nazionale, postulando così anche l'intervento coordinatore di un'autorità sovraordinata. Era il caso, prima del D.Lgs.112/98, dell'intervento del Prefetto, che, ai sensi dell'Art. 14 della Legge 225/92, assumeva la direzione unitaria dei servizi di emergenza di livello provinciale, coordinandoli con gli interventi dei Sindaci interessati.

Eventi ed emergenze straordinarie di tipo c)

La terza categoria riguarda invece quelle calamità naturali, catastrofi e altri eventi, che per la loro particolare intensità ed estensione richiedono l'intervento di mezzi e poteri straordinari (Art. 2, lett. c), integrando la fattispecie più grave ed estrema che, per essere fronteggiata, necessita di una specifica attività di governo a livello centrale, con gli strumenti della straordinarietà, e che non può che appartenere, come tale, alla competenza primaria dello Stato. In tale ipotesi il Presidente del Consiglio, o per esso il Ministro delegato della Protezione Civile, previa deliberazione dello stato di emergenza da parte del Consiglio dei Ministri, oggi anche di intesa con le Regioni interessate, assume la responsabilità politica del coordinamento dell'attività di emergenza, con i conseguenti poteri di ordinanza e la possibilità di nomina di Commissari delegati.

Nella nuova concezione delle attività di protezione civile, ad assumere un'importanza notevole non è soltanto la gestione delle emergenze di vario livello, ma anche l'attività di previsione e prevenzione delle varie ipotesi di rischio, di soccorso alle popolazioni colpite e di superamento dell'emergenza. La Legge n. 225 individua, infatti, accanto alla tipologia degli eventi, anche i diversi tipi di attività in cui oggi si articola la complessiva funzione di protezione civile, prevedendo all'Art. 3 quattro specifiche fasi, che possono classificarsi a seconda del momento in cui vengono svolte: previsione, prevenzione, soccorso e superamento dell'emergenza.

Le prime due (previsione e prevenzione) sono evidentemente attività precedenti l'evento, mentre le seconde (emergenza e superamento) sono successive al verificarsi dell'evento.

La previsione rappresenta lo studio finalizzato alla conoscenza dei fenomeni calamitosi (prima che essi si verificano) e consiste, quindi, nella determinazione delle cause di possibili eventi calamitosi e, pertanto, nell'identificazione delle varie ipotesi di rischio, individuando le zone del territorio a esso potenzialmente soggette.

La prevenzione, prima del verificarsi della calamità, consiste nell'attività realizzativa, con interventi strutturali e non, volta a evitare i danni o a ridurli al minimo, con l'adozione di tutti gli accorgimenti e le misure necessarie all'eliminazione o mitigazione degli effetti del fenomeno calamitoso.

Il superamento dell'emergenza, invece, consiste negli interventi finalizzati alla ripresa delle normali condizioni di vita. Tale fase si traduce nel momento della riattivazione e del ripristino, nella zona colpita, di un assetto minimo del tessuto socioeconomico rispetto a quello preesistente e segna il ritorno alla normalità e in essa lo Stato restituisce la gestione agli organi ordinari, dismettendo così i poteri eccezionali temporaneamente assunti nella fase dell'emergenza.

A4.3 - La nuova protezione civile successivamente alle recenti riforme

Nell'ambito dell'imponente moto riformatore, avviato e attivato dalla legislazione Bassanini del 1997, si intrecciano i profili funzionali relativi all'esercizio delle funzioni e dei compiti con un massiccio decentramento dallo Stato alle Regioni e agli Enti locali e con i profili strutturali relativi alla riforma dei soggetti istituzionali e di livello centrale, nell'ambito della più complessiva riforma organizzativa del Governo e della Presidenza del Consiglio.

Sul piano delle funzioni, il D. Lgs. 112/98, attuativo dei criteri e principi direttivi della Legge delega 59/97, ha ridefinito l'assetto delle competenze tra le diverse componenti del Servizio Nazionale della Protezione Civile, che è sempre più considerata materia a competenza mista tra Stato, Regioni ed Enti locali. A ciò sono dedicati tre articoli del Capo VIII del D. Lgs. 112/1998:

- Art. 107 - Funzioni mantenute allo Stato;
- Art. 108 - Funzioni conferite alle Regione e agli Enti locali;
- Art. 109 - Riordino di strutture e del Corpo nazionale dei Vigili del fuoco.

Il D. Lgs. 112/1998, senza abrogare l'impianto e la sistematica della Legge 225/92, che resta tuttora il riferimento fondamentale del quadro normativo, innova sensibilmente sotto il profilo della distribuzione e della riallocazione delle funzioni tra i livelli territoriali, in senso di ulteriore decentramento e valorizzazione dei poteri locali, con il conferimento di nuovi compiti alle Regioni e alle autonomie locali (Province e Comuni), secondo lo spirito della Legge delega 59/97 di attuare il cosiddetto federalismo amministrativo.

A4.3.1 - Funzioni attribuite allo Stato

L'Art. 107 disciplina le funzioni mantenute allo Stato, individuando in modo tassativo i compiti di rilievo nazionale, che, con l'entrata in vigore della riforma del Governo, sono essenzialmente esercitati dal Dipartimento della Protezione Civile.

Ai sensi dell'articolo 1, comma 4, lettera c), della legge 15 marzo 1997, n. 59, hanno rilievo nazionale i compiti relativi:

- a) all'indirizzo, promozione e coordinamento delle attività delle amministrazioni dello Stato, centrali e periferiche, delle regioni, delle province, dei comuni, delle comunità montane, degli enti pubblici nazionali e territoriali e di ogni altra istituzione ed organizzazione pubblica e privata presente sul territorio nazionale in materia di protezione civile;
- b) alla deliberazione e alla revoca, d'intesa con le regioni interessate, dello stato di emergenza al verificarsi degli eventi di cui all'art. 2, comma 1, lettera c), della legge 24 febbraio 1992, n. 225;
- c) alla emanazione, d'intesa con le regioni interessate, di ordinanze per l'attuazione di interventi di emergenza, per evitare situazioni di pericolo, o maggiori danni a persone o a cose, per favorire il ritorno alle normali condizioni di vita nelle aree colpite da eventi calamitosi e nelle quali è intervenuta la dichiarazione di stato di emergenza di cui alla lettera b);
- d) alla determinazione dei criteri di massima di cui all'articolo 8, comma 1, della legge 24 febbraio 1992, n. 225;
- e) alla fissazione di norme generali di sicurezza per le attività industriali, civili e commerciali;
- f) alle funzione operative riguardanti:
 - 1) gli indirizzi per la predisposizione e l'attuazione dei programmi di previsione e prevenzione in relazione alle varie ipotesi di rischio;
 - 2) la predisposizione, d'intesa con le regioni e gli enti locali interessati, dei piani di emergenza in caso di eventi calamitosi di cui all'articolo 2, comma 1, lettera c), della legge 24 febbraio 1992, n. 225 e la loro attuazione;

- 3) il soccorso tecnico urgente, la prevenzione e lo spegnimento degli incendi e lo spegnimento con mezzi aerei degli incendi boschivi;
- 4) lo svolgimento di periodiche esercitazioni relative ai piani nazionali di emergenza;
- g) la promozione di studi sulla previsione e la prevenzione dei rischi naturali ed antropici.

L'Art. 107 del D.Lgs. 112/98 incide, tra l'altro, sul sistema della pianificazione di protezione civile, prevedendo tra i compiti dello Stato non più l'integrale predisposizione dei programmi nazionali di previsione e prevenzione, ma soltanto la formulazione degli indirizzi per la loro predisposizione, che passa alla competenza delle Regioni sulla base degli indirizzi nazionali.

A4.3.2 - Funzioni attribuite alle Regioni e agli Enti locali

L'Art. 108 del D. Lgs. N. 112/98 disciplina le funzioni conferite alle Regioni e agli Enti locali.

Le funzioni regionali più importanti possono così sintetizzarsi:

- a) predisposizione dei programmi regionali di previsione e prevenzione dei rischi;
- b) attuazione, avvalendosi anche del Corpo nazionale dei Vigili del Fuoco, di interventi urgenti in caso di crisi determinata dal verificarsi o dall'imminenza dell'evento;
- c) definizione degli indirizzi per la predisposizione dei piani provinciali di emergenza.

Le funzioni provinciali possono così sintetizzarsi:

- a) attuazione, in ambito provinciale, delle attività di previsione e degli interventi di prevenzione dei rischi, stabilite dai programmi e piani regionali con l'adozione dei connessi provvedimenti amministrativi;
- b) predisposizione dei piani provinciali di emergenza sulla base degli indirizzi regionali;
- c) vigilanza sulla predisposizione da parte delle strutture provinciali di protezione civile dei servizi urgenti, anche di natura tecnica, da attivare in caso di eventi calamitosi.

Le funzioni attribuite ai Comuni dall'Art. 108 sono enunciate in sei punti e si riferiscono sia all'attività di previsione e prevenzione (preparazione all'emergenza, predisposizione di piani, ecc.), sia ai compiti di carattere operativo (attivazione dei primi soccorsi alla popolazione e degli interventi urgenti), confermando e ribadendo, senza particolari innovazioni, il ruolo già estremamente rilevante assegnato dalla Legge 225/92 al Comune, con particolare riferimento alla peculiare figura istituzionale del Sindaco, quale autorità locale di protezione civile.

In sintesi le funzioni comunali possono così riassumersi:

- a) attuazione, in ambito comunale, delle attività di previsione e degli interventi di prevenzione dei rischi, stabilite dai programmi e piani regionali;
- b) adozione di tutti i provvedimenti, compresi quelli relativi alla preparazione all'emergenza, necessari ad assicurare i primi soccorsi in caso di eventi calamitosi in ambito comunale;
- c) predisposizione dei piani comunali e/o intercomunali di emergenza, anche in forme associative e di cooperazione e tramite le comunità montane, e cura della loro attuazione sulla base degli indirizzi regionali.

Tra le attribuzioni comunali si sottolinea, in particolare, la possibilità della predisposizione di piani "intercomunali di emergenza, anche nelle forme associative e di cooperazione previste dalla Legge 142/90 e, in ambito montano, tramite le Comunità montane", in linea con la legislazione generale in materia che incentiva e favorisce l'esercizio associato di funzioni e servizi da parte degli Enti locali.

In definitiva le Regioni, oltre a predisporre i propri programmi di previsione e prevenzione e concorrere alla predisposizione dei piani nazionali di emergenza, elaborano gli "indirizzi" dei piani provinciali di emergenza, in caso di eventi calamitosi di tipo complesso (lettera b), piani che devono essere predisposti dalle Province sulla base appunto degli indirizzi regionali.

Le Province attuano, per la previsione e prevenzione di protezione civile in ambito provinciale, attività e interventi stabiliti dai programmi e piani regionali; e predispongono direttamente i piani provinciali di emergenza sulla base degli indirizzi regionali.

Infine i Comuni attuano, in ambito comunale, le attività di previsione e prevenzione stabilite a livello regionale e predispongono direttamente piani locali di emergenza, sempre sulla base degli indirizzi regionali.

A4.3.3 - Il ruolo dei Comuni

Il ruolo di base dei Comuni e dei Sindaci, nel sistema normativo e amministrativo della protezione civile italiana, risulta oggi rilevante ed essenziale nell'ambito del più complessivo assetto delle competenze istituzionali. Infatti l'ordinamento vigente individua e puntualizza le funzioni proprie della figura istituzionale del Sindaco, personalmente considerato quale *Autorità locale di protezione civile*.

Per ciò che concerne la fase della prevenzione, considerate le numerose funzioni oggi attribuite, trasferite e delegate al Comune, essa ricade in parte significativa sull'Ente locale, in quanto le attività di pianificazione e gestione del territorio sono, per gran parte, localmente rimesse alla competenza del Comune.

Per ciò che riguarda la fase dell'emergenza, lo strumento giuridico di intervento del Sindaco è costituito dalle ordinanze contingibili di necessità e urgenza; lo strumento organizzativo e amministrativo di operatività, invece, è costituito dalla apposita struttura comunale di protezione civile, che deve essere obbligatoriamente organizzata in ogni Ente locale.

Ciascun Comune deve dotarsi di una propria struttura di protezione civile e la stessa Regione è tenuta a favorire, nei modi e con le forme opportune, l'organizzazione di strutture e gruppi comunali di protezione civile, da utilizzare localmente come unità operative basilari e da immettere nell'ambito dell'organizzazione e pianificazione provinciale.

Al verificarsi di un evento calamitoso di qualunque tipo il Sindaco è il primo fra i soggetti istituzionali direttamente chiamati a operare, con responsabilità direzionale, fino a quando, se necessario, non intervengano sul territorio altri enti, organismi, soggetti o strutture. Al Sindaco compete, prioritariamente, qualificare la natura dell'evento, sulla base dei dati immediatamente disponibili, inquadrandolo nella tipologia di fattispecie prevista dalla Legge, e stabilire se esso possa essere fronteggiato con le forze e i mezzi disponibili a livello comunale e, in tal caso, ne assume ovviamente il coordinamento e la direzione.

Nella pianificazione di emergenza occorre individuare e registrare i mezzi e le attrezzature esistenti in zona e stabilire efficaci contatti con i loro detentori affinché, in date circostanze, siano prontamente e utilmente messi a disposizione delle strutture operative.

Il ruolo coordinatore del Sindaco risulta particolarmente rilevante proprio nell'attività di emergenza e, quindi, nella fase del preallertamento, dell'allarme, della segnalazione agli altri organi sovracomunali e nell'attivazione delle misure di primo intervento.

Tra le novità significative del D. Lgs. 112/98 rispetto al sistema previgente, si registra l'obbligo, e non più la semplice facoltà, per gli Enti locali di *predisporre piani comunali di emergenza*, che possono anche configurarsi come intercomunali, in via alternativa o aggiuntiva, "nelle forme associative o di cooperazione previste dalla Legge 142/90 e, in ambito montano, tramite le Comunità Montane".

B. I RISCHI NEL TERRITORIO REGIONALE

B1 - Il Rischio Sismico e da maremoto

B1.1 - Atti normativi di settore

Le Norme di riferimento, al riguardo, afferiscono alla sfera delle Norme tecniche per le costruzioni per la fattispecie connessa alla progettazione di strutture in zona sismica.

Il rischio sismico, infatti, rimanendo connesso al primo strumento di prevenzione sismica messo a punto dal Regno d'Italia dopo il sisma del 28 dicembre 1908, ha, quale strumento legislativo di prevenzione, l'introduzione sul territorio del vincolo sismico.

Tale vincolo, codificato con una terminologia associata a livelli di pericolosità differenti, ha trovato attuazione mediante la classificazione sismica del territorio.

In sintesi si riepilogano le principali norme di settore oggi vigenti in Italia, afferenti alla classificazione sismica ed alla progettazione e realizzazione di opere in zona dichiarata sotto vincolo sismico:

Norme sulla classificazione sismica del territorio :

Norme Nazionali

D.M. Infrastrutture e Trasporti del 14 settembre 2005;

O.P.C.M. n.3519 del 28 aprile 2006 : Criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche e per la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle medesime zone.

Norme Regionali

Delibera di Giunta Regionale n.408 del 19 dicembre 2003;;

D.D.G.n.003 del 15 gennaio 2004

Delibera di Giunta Regionale n.215 del 23 giugno 2004 istituita dal Servizio Sismico Regionale

Norme tecniche sulle costruzioni in zona sismica:

Norme Internazionali

Norme ATC – 51 per Raccomandazioni per il miglioramento della sicurezza sismica degli Ospedali : Verifiche strutturali ed Impiantistiche;

Eurocodici approvati dal Comitato Europeo di Normazione in forma di Euro Norma (EN);

Norme Nazionali

D.P.R. n.380 del 6 giugno 201;

D.M. Infrastrutture e Trasporti del 14 settembre 2005;

D.M. 14 Gennaio 2008 – Nuove Norme Tecniche per le costruzioni;

Istruzioni per l'applicazione delle norme tecniche di cui al D.M. del 14 gennaio 2008;

O.P.C.M.n.3274 del 20 marzo 2003 e ss.m.e ii;

D.P.C.M. 21 ottobre 2003 “Disposizioni attuative dell’art.2, commi 2,3,4 dell’O.P.C.M. n.3274 del 20.03.2003;

O.P.C.M.n.3431 del 3 maggio 2005 “ Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica”;

O.P.C.M. n.3362 dell’8 luglio 2004;

O.P.C.M. n.3505 del 9 marzo 2006;

O.P.C.M. n.3728 del 29 dicembre 2008;

O.P.C.M. n.3864 del 31 marzo 2010;

Legge 28 febbraio 2008 n.31 – art.20, comma 3 –Lavori privati;

Provvedimento 28.01.2009 – Conferenza Unificata – Intesa Governo, Regione, Aut.Locali “Indirizzi per prevenire e fronteggiare eventuali situazioni di rischio connesse alla vulnerabilità di elementi anche non strutturali negli edifici scolastici”.

Norme Regionali

- D.D.G. 28 Dicembre 2005 “ Indirizzi Regionali per l’effettuazione delle verifiche tecniche di sicurezza sismica su strutture .strategiche e rilevanti”

B1.2 - Il rischio sismico in Sicilia: Analisi, Previsione e Prevenzione

B1.2.1 - Classificazione sismica Regionale

Attualmente la classificazione sismica a livello nazionale è definita dall’OPCM 3274/03 che , con i quattro suoi allegati.

Tale classificazione sismica del territorio, attuata dall’Amministrazione regionale ai sensi del dell’art.2 dell’O.P.C.M. n.3274/2003 e dell’art. 94 del D.L.vo n. 112/1998, ha conseguito una maggiore omogeneità territoriale del vincolo ha adottato la progettazione antisismica nei comuni classificati in zona 4, ha emanato gli elenchi tipologici strutture strategiche e rilevanti, individuato i criteri di priorità per le verifiche tecniche delle strutture strategiche e rilevanti.

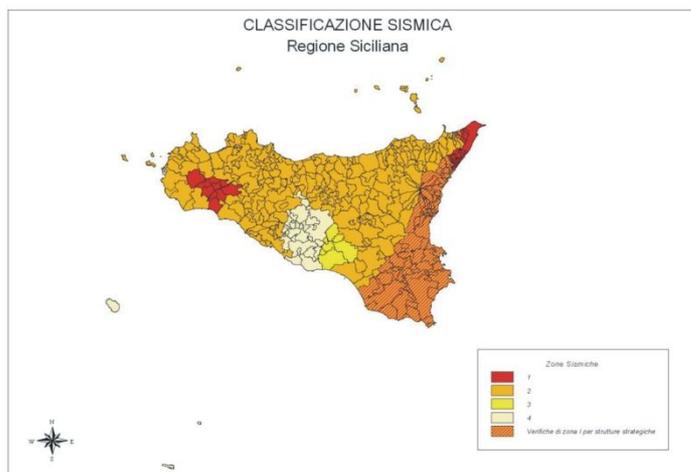


Figura A

La Regione Siciliana, con Delibera n.408 del 19 dicembre 2003 “ Individuazione ed aggiornamento delle zone sismiche ed adempimenti connessi al recepimento dell’Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 20 marzo 2003, n.3274” forniva l’elenco dei comuni della Sicilia classificati sismici e con D.D.G. n.003 del 15 gennaio 2004 veniva resa esecutiva la nuova classificazione , stabilite le categorie tipologiche di edifici ed opere infrastrutturali strategiche e rilevanti, stabiliti i criteri di priorità per la programmazione delle verifiche su opere strategiche e rilevanti.

Venivano così riportati in rete gli elenchi dei comuni della Sicilia classificati sismici con i criteri della suddetta Delibera relativamente alle quattro zone individuate 1,2,3,4 nella cartografia del territorio regionale (quattro zone sismiche basate solo su predefiniti intervalli dei valori di accelerazione massima al suolo avente un periodo di ritorno di 475 anni), l’elenco dei comuni classificati in zona “2” per i quali vengono previste, per le strutture strategiche e rilevanti di cui al comma 2 art.3 ord.3274/2003, verifiche e limitazioni tecniche previste per la zona “1”; l’elenco previsto dall’art.2 comma 3 dell’Ordinanza 3274/03 delle categorie tipologiche di edifici di interesse strategico e delle opere infrastrutturali di competenza regionale la cui funzionalità durante gli eventi sismici assume rilievo fondamentale per le finalità di Protezione Civile o che possono assumere rilevanza in relazione alle conseguenze di un eventuale collasso (elenco “A” ed elenco “B”).

L’ordinanza n. 3274 del 20/03/2003 individua la nuova classificazione sismica nazionale introducendo, nel contempo, nuove norme tecniche per le costruzioni in zona sismica.

In particolare tra gli adempimenti di competenza regionale vengono richiamati quelli previsti dal decreto legislativo del 1998 n. 112 all'art. 94, comma 2 lettera a) recante l'attribuzione di funzioni alle Regioni in materia di individuazione delle zone sismiche, formazione e aggiornamento degli elenchi delle medesime zone.

I compiti regionali sono stati sviluppati dal Dipartimento Regionale di Protezione Civile che ha anche partecipato al tavolo Tecnico Stato - Regione appositamente costituito, su richiesta della Conferenza dei Presidenti delle Regioni al fine di operare sinergicamente a scala nazionale in merito agli adempimenti connessi all'attuazione dell'ordinanza.

Successivamente sono state emesse le Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni (N.T.C./2008) con Decreto Ministeriale 14 gennaio 2008, pubblicato sul S. O. della Gazzetta Ufficiale n. 30 del 4 febbraio 2008, ai sensi delle leggi 05/01/1971, n. 1086, e 02/02/1974, n. 64 così come riunite nel testo unico per l'edilizia di cui al D.P.R. 06/06/2001, n. 380 e all'art. 5 del Decreto Legge 28/05/2004, n. 136 convertito in legge con modificazione dell'art. 1 della legge 27/07/2004, n. 186 e ss. mm. ii.

Le suddette Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni definiscono i principi per il progetto, l'esecuzione e il collaudo delle costruzioni nei riguardi delle prestazioni loro richieste in termini di requisiti essenziali di resistenza meccanica e stabilità anche in caso d'incendio e di durabilità.

Esse forniscono i criteri generali di sicurezza, precisano le azioni che devono essere utilizzate nel progetto, definiscono le caratteristiche dei materiali e più in generale trattano gli aspetti attinenti alla sicurezza strutturale delle opere.

Dal 01/07/2009, data dell'entrata in vigore delle Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni, anche per le opere non contemplate fra quelle di interesse strategico, di cui all'OPCM 3274 del 20/03/2003, le indagini geognostiche e le prove geotecniche in situ ed in laboratorio devono essere eseguite e certificate da laboratori ufficiali e autorizzati dal Ministero delle infrastrutture ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001 nel rispetto della garanzia di pubblica incolumità e sicurezza.

L'evoluzione normativa in materia sismica ha fatto sì che i dati e le procedure necessarie ai fini strettamente progettuali, siano svincolati dalla classificazione sismica del territorio, prevedendo l'uso diretto dei parametri sismici del sito in oggetto (microzonizzazione sismica). In tal modo la classificazione sismica del territorio viene ad assumere una valenza completamente diversa da quella che attribuiva il precedente quadro normativo. Infatti oggi la classificazione sismica ha soltanto lo scopo di individuare i livelli di rischio delle diverse aree ai fini di una pianificazione del territorio che tenga conto degli effetti che gli eventi sismici possono indurre in relazione all'uso dello stesso nonché per la individuazione delle aree sulle quali effettuare i sistemi di verifica e controllo sia preventivi che in corso d'opera di cui agli artt. 13; 17 e 18 della Legge n. 64/1974. La classificazione sismica rimane, pertanto, legata alla gestione del territorio da un punto di vista principalmente amministrativo; in particolare, essa diventa un elemento per:

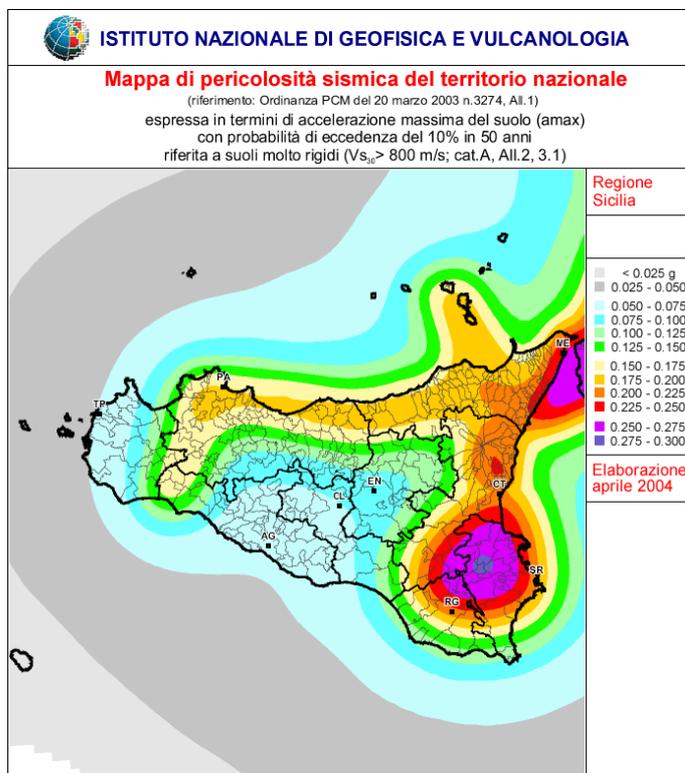
- scegliere il tipo e l'entità dei controlli sull'attività di progettazione e realizzazione delle costruzioni;
- definire i criteri di priorità nella destinazione di finanziamenti per interventi di riduzione della vulnerabilità del costruito;
- mirare le indagini geologiche e di rischio a supporto della pianificazione territoriale.

Con la nuova definizione del ruolo della classificazione è iniziato, ed è tuttora in corso, a livello nazionale, un processo di revisione di tale criterio per poter giungere ad una classificazione che possa rispondere in modo più idoneo al nuovo ruolo che la stessa ha assunto con il D.M. 14 gennaio 2008.

Per quanto sopra esposto si ritiene opportuno proporre la costituzione di un Comitato per elaborare una nuova classificazione sismica regionale, con l'obiettivo di essere uno strumento da utilizzare prevalentemente nella pianificazione di interventi di prevenzione sismica, nel governo e nel controllo del territorio, ai sensi della normativa vigente, da proporre alla Commissione "Infrastrutture Mobilità e Governo del Territorio – Tavolo Tecnico Interregionale.

B1.2.2 - Mappe di pericolosità sismica

Con l'Ordinanza 3519/2006 "Criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche e per la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle medesime zone" venivano approvati i criteri generali e la mappa di pericolosità sismica di riferimento a scala nazionale redatta, nella sua ultima versione 2006 dall'INGV, in riferimento all'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 20 marzo 2003, n.3274, alleg.1.



Mappa di riferimento per la pericolosità sismica

Figura B

La mappatura, che rappresenta graficamente la pericolosità sismica espressa in termini di accelerazione nelle varie zone sismogenetiche, è del tipo probabilistico e rappresenta uno strumento che il legislatore (Ministero dei LL.PP.) traduce in specifiche norme tecniche necessarie alle costruzioni ed adeguamento degli edifici che vengono indicate nella classificazione del rischio sismico. Tale mappatura non è stata, ancora, recepita dalla Regione Siciliana, restando in vigore la classificazione di cui all'Ord.3274/03.

Le tipologie di opere soggette a verifica sono state individuate con Decreto della Presidenza del Consiglio dei Ministri del 21 ottobre 2003 ed inoltre, reca indicazioni per le verifiche tecniche da effettuarsi su edifici e opere strategiche o importanti, ai sensi di quanto previsto ai commi 3 e 4 dell'art. 2 dell'ordinanza n. 3274/2003.

Già le linee guida, di cui al DDG n.1372 del 2005, adottate sul territorio della Regione Siciliana hanno fornito le prime indicazioni ai soggetti competenti, come previsto dal comma 4 dell'art.2 dell'Ordinanza P.C.M. n.3274/2003, per l'esecuzione delle verifiche tecniche necessarie per stabilire il livello di adeguatezza di ciascuna opera strategica o di interesse rilevante rispetto a quanto prevedevano le precedenti norme tecniche in zona sismica di cui al D.M. 14 settembre 2005.

B1.2.3 - La microzonazione

L'evoluzione normativa in materia sismica ha fatto sì che i dati e le procedure necessarie ai fini strettamente progettuali, siano svincolati dalla classificazione sismica del territorio, prevedendo l'uso diretto dei parametri sismici del sito in oggetto (microzonazione sismica), pertanto, come grandezza di riferimento, oltre ai valori di accelerazione al suolo si deve basare sul rischio del territorio antropizzato riferendosi anche a parametri rappresentativi del danno atteso in relazione alla tipologia degli eventi ed alla distribuzione e vulnerabilità del costruito.

Considerando che gli edifici antisismici sono stati realizzati a partire dal 1974, il riconoscimento a scala locale di aree omogenee dal punto di vista della risposta sismica dovrà, necessariamente, essere supportato dal rigoroso monitoraggio dell'edilizia pubblica e privata, soprattutto nei centri storici più vulnerabili.

A tale scopo si prevede la divulgazione della schedatura di sintesi per verifica sismica di 1° e 2° livello anche per l'edilizia privata, come del resto già esposto nella nota del 02/07/2009.

La pianificazione geologica propedeutica alle scelte urbanistiche risale al gennaio 1995 (Assessorato Regionale Territorio e Ambiente) e necessita di un suo aggiornamento ai fini della microzonazione sismica. Ciò potrebbe essere effettuato intraprendendo una attività di pianificazione in sinergia con l'Assessorato Territorio e Ambiente.

Gli Indirizzi nazionali per la microzonazione sismica, possono, a scala locale avviare campagne di indagine di microzonazione soprattutto per valutare la risposta al sisma nei siti a maggiore esposizione o sedi di infrastrutture strategiche.

B1.2.4 - Attività sismica

Come già in atto negli "avvisi" di protezione civile vengono riportate le raccomandazioni ed indicazioni operative alle Amministrazioni comunali in caso di eventi sismici e la loro evoluzione specificandone l'entità.

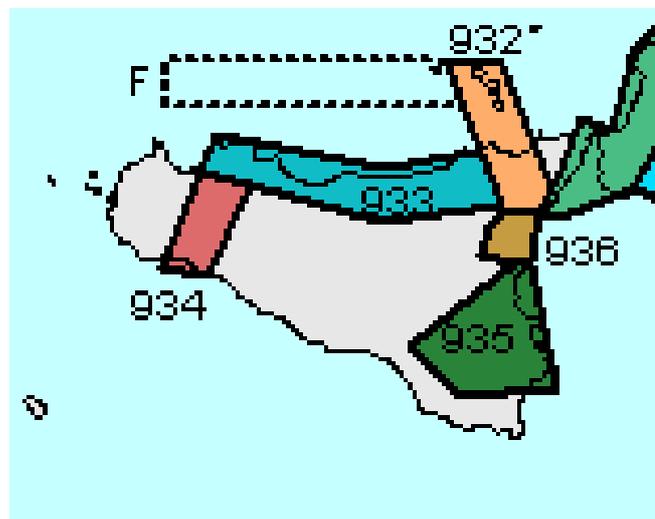
L'attività di monitoraggio in accordo con i Sindaci e con i responsabili locali di p.c., verifica eventuali danneggiamenti ed attiva il sistema locale di p.c. In tal senso si possono sviluppare le "raccomandazioni ed indicazioni operative" rivolte prioritariamente ai Sindaci che dovranno attivare le procedure previste nei piani di p.c. ricordando gli obblighi discendenti dall'OPCM 3274/03.

Nell'aggiornamento delle informazioni si potranno incrociare i dati forniti dall'INGV circa i dettagli sulla natura dell'evento sismico in atto, sulla sua localizzazione, profondità e magnitudo e la possibile "risposta sismica locale" che si riferisce ai fattori locali geologici, morfologici, idrologici, superficiali e del substrato, che possono modificare le vibrazioni sismiche o costituire situazioni di precario equilibrio geomorfologico. Ciò per una verifica preventiva di agibilità degli edifici strategici e/o rilevanti.

B1.2.5 - Pericolosità

La pericolosità sismica della Sicilia è connessa alla presenza di diverse aree sismogenetiche che interessano sia la porzione emersa del territorio regionale che le parti sommerse.

La zonizzazione sismogenetica più recente messa a punto dalla Comunità scientifica connota le seguenti aree sismogenetiche:



ZS9: Aree Sismogenetiche Sicilia

L'individuazione e la caratterizzazione di strutture sismogenetiche in Sicilia costituisce comunque, ancora oggi un problema aperto sia per la complessità geologico-strutturale della regione, sia perché la maggior parte degli eventi di magnitudo elevata sono avvenuti in epoca prestrumentale.

In generale si può affermare che in Sicilia i terremoti sembrano distribuiti lungo faglie regionali, che hanno giocato un ruolo importante nell'evoluzione geodinamica recente dell'area.

Va sottolineato il ruolo fondamentale che sembrano avere, nel quadro sismotettonico discusso, le zone di taglio crostale (Zona di trascorrenza del Canale di Sicilia, Sistema Sud-Tirrenico, Linea Tindari-Giardini auct., Scarpata Ibleo-Maltese), laddove intersecano il fronte dei thrust, essendo qui localizzati i terremoti più violenti della Sicilia.

Al fine di meglio dettagliare la pericolosità sismica che interessa il territorio regionale, è possibile distinguere, per macroaree i territori caratterizzati da livelli omogenei di pericolosità sismica.

Pericolosità sismica della Sicilia Occidentale

A parte i terremoti distruttivi del Belice (1968) e di Palermo (1726, 1940), la sismicità della Sicilia occidentale è caratterizzata da sequenze di eventi con moderata intensità.

In tale area rimangono, a tutt'oggi gravi elementi di incertezza causati dalla presenza di subzone caratterizzate da differenti caratteristiche sismotettoniche e dal fatto che i terremoti risentiti sono stati spesso localizzati prevalentemente in mare, lungo l'allineamento Ustica-Palermo-Termini, che segue all'incirca le strutture trascorrenti destre orientate NO-SE del Sistema Sud-Tirrenico. Contestualmente si evidenzia la presenza di strutture sismogenetiche distensive a direzione E-O che delimitano a nord la Catena Maghrebide.

Più a sud, nell'area del Belice è localizzata la sequenza sismica del 1968.

Nel settore più meridionale, lungo la costa, la sismicità è caratterizzata da lunghe sequenze sismiche di bassa energia che interessano l'area di Sciacca.

La presenza della suddetta zona di taglio N-S, sviluppata dalla zona di Sciacca fino alla zona assiale del Canale di Sicilia, lungo cui si osserva un allineamento di edifici vulcanici sottomarini attivi, sembra porsi come elemento tettonico privilegiato cui poter riferire i terremoti dell'area.

La sismicità registrata negli anni più recenti confermerebbe quest'ipotesi.

Infine nel settore costiero "Egadi-Trapani-Mazara" la distribuzione della sismicità (terremoti del 1979, 1981, 1995) suggerisce l'inserimento di una nuova zona sismogenetica, individuata a largo della costa occidentale.

Si conclude sottolineando la presenza di elevati margini di incertezza nell'individuazione puntuale della pericolosità sismica della Sicilia occidentale.

Un evento verificatosi il 21 luglio del 365 d.C. che avrebbe causato la distruzione di Selinunte, sconvolgendo non solo la Sicilia sud-occidentale, ma anche molte città costiere del nord-Africa ed arrecato danni persino a Creta

I margini di incertezza, ai fini dei presenti lineamenti di previsione e prevenzione regionali richiedono la massima possibile cautela nella definizione dei possibili scenari di evento.

Pericolosità sismica della Sicilia nord-orientale

Lo Stretto di Messina) costituisce una delle aree a maggior potenziale sismogenetico della regione. In essa è ubicato il terremoto del 1908 per il quale sono state proposte sorgenti differenti ed è stata ipotizzata l'attivazione di sistemi complessi o di faglie cieche.

Nel settore peloritano occidentale, la maggior parte dei terremoti sono localizzati sul versante tirrenico, in particolare lungo l'allineamento Patti-Vulcano-Salina.

Questa sismicità è associabile alle strutture trascorrenti destre orientate NO-SE che costituiscono l'espressione più settentrionale della zona di taglio crostale rappresentata dalla Linea Tindari-Giardini.

Di magnitudo più bassa ed ipocentri più superficiali, i terremoti dell'area Novara di Sicilia-Raccuia sembrano associabili a strutture esterne all'allineamento Patti-Isole Eolie.

I terremoti di Naso potrebbero invece essere associati a faglie normali NE-SO responsabili del sollevamento della Catena.

I pochi elementi di conoscenza sul ruolo giocato alle strutture Sud-Tirreniche (circa EO), presenti in mare e responsabili degli eventi del settore più occidentale delle Eolie, non consentono di escludere che queste ultime potrebbero aver generato terremoti di magnitudo elevata come quello del 1823 (MS = 5.9).

Pericolosità sismica della Sicilia sud-orientale

In Sicilia sud-orientale la sismicità è distribuita principalmente in due settori, lungo la costa ionica, dove gli eventi raggiungono magnitudo circa 7.0 e nell'area interna, con terremoti di MS 5.5.

La Scarpata di Malta, sembra la sorgente più probabile per i grandi terremoti che hanno colpito la regione (1169, 1693, 1818).

Essa è costituita da un sistema di faglie che si estende in terra fino all'area etnea.

Nel settore interno del Plateau Ibleo si ha una distribuzione dei terremoti (1698, 1818, 1895, 1949, 1980, 1990)

Nel graben Scordia-Lentini si possono associare terremoti con magnitudo massima 6.4 (1542, 1990) e 5.2 (1898, 1903, 1909, 1959).

Strutture sismogenetiche sono individuabili nella Piana di Vittoria, responsabili degli eventi del 1717-1937, e il sistema di Ispica responsabile degli eventi del 1727-1903.

Il quadro conoscitivo Pericolosità sismica dell'area etnea appare differente rispetto al resto del territorio siciliano, e risulta più dettagliato.

Questo è dovuto all'elevata dinamica propria delle aree vulcaniche attive, caratterizzate da processi geologici estremamente veloci (dislocazioni di vulcaniti oloceniche e storiche) ed alti tassi di sismicità.

Indirizzi regionali per la pericolosità sismica

L'Amministrazione Regionale intende approfondire le conoscenze fin qui acquisite dalla comunità scientifica in materia di pericolosità sismica, sostenendo le attività di studio e di ricerca indirizzate in tale senso ed in particolare quelle rivolte alle aree di maggiore incertezza.

Tra queste si individua la sismogeneticità degli areali marini circostanti l'isola ed i suoi arcipelaghi e la sismicità della Sicilia sud occidentale.

Il primo passo per la valutazione di "comportamenti" futuri del terremoto è la conoscenza dei comportamenti passati, in termini di numero, frequenza e severità degli eventi.

Per quanto attiene all'introduzione del vincolo sismico regionale, questo è avvenuto ai sensi della Delibera di Giunta Regionale n. 408 del 19 dicembre 2003 e del D.D.G. n.003 del 15 gennaio 2004, come già esposto.

Attualmente il territorio regionale è distinto in quattro aree a diversa pericolosità sismica oltre ad un'area a pericolosità sismica speciale ricadente tra le province di Messina, Catania, Ragusa e Siracusa.

Per tale area a vincolo di zona 2, le verifiche tecniche di sicurezza sismica di strutture strategiche e rilevanti, da effettuare obbligatoriamente da parte degli Enti proprietari, ai sensi dell'OPCM n.3274/2003, dovranno essere eseguite con vincolo di pericolosità di zona 1.

Tale indirizzo è stato attuato ai sensi di quanto previsto al punto 2.2. dell'alleg.2 all'O.P.C.M. 3274/2003, in relazione alla necessità di mantenere tali strutture pienamente funzionali anche dopo terremoti violenti.

Ai sensi di tale normativa è infatti prevista la possibilità di adottare valori maggiorati delle azioni, facendo riferimento a probabilità di occorrenza simili o più vicine a quelle adottate per la sicurezza nei confronti del collasso.

In assenza di studi più accurati o di disponibilità di cataloghi di sito, ci si può attualmente riferire a precedenti storici riportati nei cataloghi sismici nazionali, tra cui in particolare si citano:

“NT4.1 - un catalogo parametrico di terremoti di area italiana al di sopra della soglia del danno” GNDT, disponibile anche su sito Internet:

<http://www.emidius.itim.mi.cnr.it/NT/home.html>

“DOM4.1 - un database di osservazioni macrosismiche di terremoti di area italiana al di sopra della soglia del danno”, GNDT, disponibile anche su sito Internet:

<http://www.emidius.itim.mi.cnr.it/DOM/home.html>

“Catalogo dei forti terremoti in Italia dal 461 A.C. al 1990 ” Vol. I e II, ING e SGA.

La nota incompletezza dei dati storici richiede tuttavia elaborazioni per definire le intensità risentite in ogni sito del territorio nazionale.

Alcune elaborazioni utili sono riportate in uno studio del GNDT/ING/SSN per conto del Dipartimento della Protezione civile, in cui le intensità sono valutate a partire dalla banca dati macrosismici del GNDT e dai dati del Catalogo dei Forti Terremoti dell’ING.

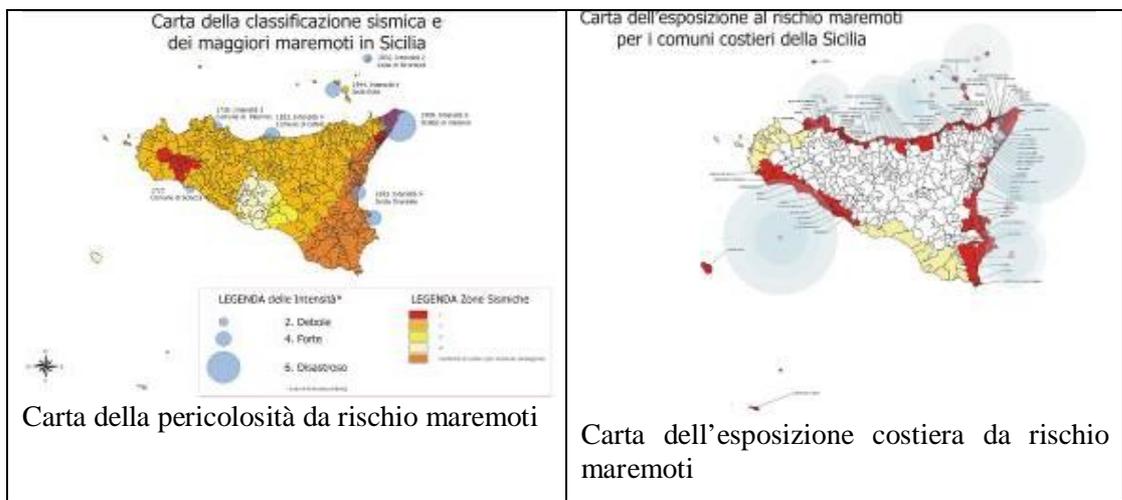
La conoscenza dei parametri di pericolosità è di ausilio nella individuazione degli eventi di riferimento per la definizione degli scenari di danno, in quanto essa fornisce un quadro completo degli eventi e delle corrispondenti probabilità di occorrenza e/o eccedenza che possono interessare l’area in esame.

Più in generale, gli studi di pericolosità sono indispensabili per la determinazione della mappa di rischio.

Pericolosità costiera da rischio maremoto

Gli areali costieri dell’isola e degli arcipelaghi antistanti ad aree sismogenetiche o vulcaniche o instabili dei fondali marini, sono caratterizzati anche dalla presenza di rischio maremoti.

Tali aree, interessate in passato da ondate di maremoto conseguenti ad eventi sismici o frane o eruzioni vulcaniche sottomarine, sono oggetto di studi di dettaglio promossi dal Dipartimento regionale della protezione civile e finalizzati a fornire alle popolazioni rivierasche tutti gli utili elementi di prevenzione finalizzati alla messa a punto di sistemi di pianificazione e di allerta.



Lo strumento cui fare riferimento per l’individuazione dei maremoti storici che hanno interessato il territorio regionale è il catalogo italiano tsunami messo a punto dall’I.N.G.V.

B1.2.6 - Vulnerabilità

Per quanto attiene alla vulnerabilità sismica territoriale, tre sono le linee di indirizzo regionale rivolte ad individuare gli elementi di suscettibilità al danneggiamento:

1. vulnerabilità dell'edificato;
2. vulnerabilità delle infrastrutture;
3. vulnerabilità urbana.

La Vulnerabilità degli edifici costituisce il maggior elemento di concentrazione del rischio e può essere valutata attraverso criteri con livelli di approfondimento differenti.

Per quanto attiene agli edifici strategici, la valutazione delle prestazioni sotto sisma deve essere comunque effettuata ed eventuali interventi di miglioramento/adeguamento devono essere inseriti prioritariamente nei programmi ordinari o straordinari di intervento.

Inoltre, un'indagine generale sulle condizioni di vulnerabilità dell'intero edificato è indispensabile ai fini della valutazione degli scenari di danno.

Il livello di dettaglio di tali analisi deve essere coerente con il livello di conoscenza conseguito nelle stime degli altri parametri concorrenti.

Di seguito, vengono fornite indicazioni su alcuni degli strumenti attualmente disponibili per l'acquisizione e/o la raccolta di dati finalizzati alle analisi di vulnerabilità dell'edilizia ordinaria. Tali metodologie non sono da ritenersi esaustive e si riferiscono a livelli di conoscenza del patrimonio abitativo ricadente nel territorio comunale via via più approfonditi.

Resta fermo che ciascun Comune potrà scegliere gli strumenti che riterrà più idonei, in relazione alle risorse che intende mettere in campo ed all'accuratezza delle analisi che si prefigge:

1. Utilizzo della base dati ISTAT attraverso opportune interpretazioni dei parametri in chiave di vulnerabilità sismica;
2. Analisi speditive di vulnerabilità per comparti attraverso il "Protocollo Guidato d'Intervista" e/o altri strumenti speditivi (schede semplificate di vulnerabilità utilizzate nell'ambito di alcuni progetti LSU a cura del DPC/SSN/GNDT, analisi aerofotogrammetriche, etc.);
3. Analisi a tappeto dell'edificato attraverso l'utilizzo delle schede di 1° e di 2° livello GNDT per il rilevamento dell'esposizione e della vulnerabilità degli edifici;
4. Analisi strutturali vere e proprie sui singoli edifici, ai sensi dell'OPCM n.3274/2003;
5. Altre possibili schedature speditive di manufatti edilizi o infrastrutturali da effettuare con moduli schedografici appositamente messi a punto e per i quali si individuano i seguenti possibili riferimenti:
 - Moduli schedografici per la valutazione e la riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale, ai sensi delle Direttive della Presidenza del Consiglio dei Ministri approvate dalla Conferenza Unificata con parere n.74/CU del 20 settembre 2007;
 - Schede di verifica sismica di livello 0 di cui al censimento delle strutture strategiche o rilevanti attuato dal DRPC ai sensi del D.P.C.M. del 21 ottobre 2003;
 - Schede speditive di vulnerabilità sismica del patrimonio edilizio pubblico (IACP) messe a punto dal Servizio Sismico Regionale;
 - Schede speditive di rilevazione dei livelli di esposizione al rischio maremoti, messe a punto dal Servizio Sismico Regionale.

Gli strumenti di cui ai punti 2 e 3 sono reperibili all'interno del "Manuale per la Gestione dell'attività tecnica nei COM" a cura del SSN/GNDT.

Tali dati possono essere, quindi, elaborati, ad esempio, mediante metodologie basate su Matrici di Probabilità di Danno (DPM), curve di fragilità, etc..

Indagini per il censimento delle reti viarie e tecnologiche, dei beni culturali (in particolare delle emergenze monumentali), delle infrastrutture produttive (in particolare degli impianti a rischio

di incidente rilevante) possono essere avviate, provvedendo, qualora nell'immediato non siano possibili approfondimenti sulla vulnerabilità, almeno ad individuare i bacini di utenza e a valutare i disservizi possibili per aree di bacino riferite a rami di rete.

Tali analisi devono essere estese anche agli edifici oltre che per gli ospedali e per i servizi essenziali e i sistemi a rete (gas, elettricità, acqua, telefoni) considerando almeno le interferenze con possibili frane e, per le traverse interne della viabilità primaria, va tenuto conto dell'interferenza di possibili crolli di edifici prospettanti la sede viaria.

Gli strumenti di cui al punto 5 sono reperibili sul sito del Dipartimento regionale di protezione civile.

B1.2.7 - Esposizione

Per l'Esposizione della popolazione, in assenza di più precisi studi, ci si può quanto meno limitare alla conoscenza della dinamica del popolamento e dei parametri di densità abitativa.

Analisi più accurate si possono spingere fino ad una valutazione dei flussi pendolari, turistici, etc., che interessano l'area.

A tale scopo si potrà ricorrere ad un'analisi ed interpretazione di dati eventualmente già disponibili, quali ad esempio quelli acquisibili dal piano del traffico, dagli uffici provinciali del turismo, etc.

Si fa presente, inoltre, che, per poter avviare tempestive ed accurate azioni nelle diverse funzioni, non solo in campo sismico, è necessario conoscere accuratamente sia la distribuzione della popolazione e dei nuclei familiari, nelle loro componenti a diverso livello di "rischio" (bambini, anziani, portatori di handicap o di patologie croniche a rischio, etc.), sia i diversi "manufatti" (edifici strategici, residenziali, monumentali, sistemi infrastrutturali viari e tecnologici, infrastrutture produttive, etc.), anche in termini di titolo di godimento dei beni, tipo di proprietà, modalità d'uso, etc..

In definitiva, un "catasto" ed un'"anagrafe" per l'emergenza sono da prevedersi, tenute in conto le esigenze di riservatezza all'accesso di tali dati, da raccogliersi e riservare nei modi di legge.

Particolare attenzione verso strutture a destinazione d'uso rilevante, quali scuole ed edifici di culto, a causa dell'elevato numero di utenti, devono essere particolarmente salvaguardati eseguendo prioritariamente le necessarie verifiche di sicurezza sismica.

B1.2.8 - Analisi del rischio

L'attività di analisi dei rischi deve essere intesa come studio finalizzato all'individuazione dei livelli di rischio che possono interessare il territorio.

L'analisi del rischio sismico e da maremoto in particolare, deve fare riferimento ai seguenti parametri:

1. soglie di pericolosità;
2. indicatori di vulnerabilità;
3. fasce di esposizione.

L'analisi deve pertanto svilupparsi in relazione ai disponibili elementi di pericolosità esistenti individuando così quali siano le soglie di probabilità di accadimento di un determinato evento sismico.

Tale informazione va incrociata con gli indicatori di vulnerabilità (urbana, strutturale, impiantistica) da individuare per ogni elemento a rischio (edificio, infrastruttura, centro urbano).

Infine devono essere individuate le fasce di popolazione esposta e localizzate le aree a maggiore densità abitativa o connesse alla presenza di soggetti deboli (anziani, bambini, diversamente abili).

Per una più efficace attività di protezione civile il DRPC sta già conducendo degli "studi specifici di risposta sismica locale" in numerosi Comuni dell'area etnea.

Lo scopo di tali studi è la valutazione degli effetti locali che si verrebbero a determinare in un dato sito in caso di evento sismico per la presenza di particolari condizioni lito-stratigrafiche e morfologiche, le quali comporterebbero l'instaurarsi di fenomeni di amplificazioni locali e di instabilità del terreno.

B1.3 - Strumenti di mitigazione del rischio sismico

Tra gli interventi di mitigazione del rischio sismico rientrano, prioritariamente tutte le attività da sviluppare per ridurre a vario titolo i livelli di pericolosità, esposizione e vulnerabilità delle strutture e dei territori esposti.

Si elencano e si dettagliano nel seguito le tipologie di intervento che strategicamente si ritengono prioritariamente necessarie per la mitigazione del rischio sismico:

1. provvedimenti di riduzione della vulnerabilità urbana dei centri abitati;
2. verifiche sismiche di strutture strategiche e rilevanti;
3. norme comportamentali ed educazione al rischio;
4. monitoraggio della sicurezza del patrimonio pubblico e privato;
5. schedatura degli edifici.

B1.3.1 - Provvedimenti di riduzione della vulnerabilità urbana dei centri abitati

La Regione Siciliana ritiene strategicamente rilevante, al fine di mitigare il rischio sismico in aree urbanizzate, emanare le seguenti raccomandazioni urbanistiche agli Enti territoriali con potere di pianificazione dell'uso del territorio:

- subordinare l'edificazione di nuove aree insediative o abitative, ad efficaci analisi di rischio sismico quali la microzonazione sismica, l'analisi di vulnerabilità riflessa dei versanti, la realizzazione di aree libere attrezzate con reti acque bianche ed acque nere ed impianti di illuminazione, direttamente collegate alle viabilità principali;
- introdurre nelle norme di attuazione degli strumenti urbanistici limitazioni delle altezze degli edifici.

B1.3.2 - Verifiche sismiche di strutture strategiche e rilevanti

La Regione Siciliana ha attivato una serie di iniziative legislative volte alla prevenzione del rischio sismico e strutturale del patrimonio edilizio ed infrastrutturale pubblico e privato.

Tra tali iniziative si annovera la definizione del percorso operativo finalizzato alla prevenzione del rischio sismico che trova attuazione attraverso l'effettuazione obbligatoria da parte di tutti gli enti ed istituzioni, di verifiche tecniche dei livelli di sicurezza sismica delle strutture strategiche e rilevanti.

Tali verifiche tecniche dei livelli di sicurezza sismica sono state avviate dal Dipartimento Regionale di Protezione Civile mediante un censimento preliminare delle strutture esistenti e la successiva effettuazione delle verifiche specialistiche che, mediante campagne diagnostiche e geognostiche e conseguenti verifiche non lineari sia statiche (Pushover) che dinamiche (Time History) consentono il puntuale accertamento del reale grado di sicurezza sismica di tali strutture.

In particolare il DRPC ha diffuso le linee guida necessarie agli enti proprietari per l'attuazione di tali verifiche di sicurezza.

Tra tali iniziative trovano menzione gli "Indirizzi regionali per l'effettuazione delle verifiche tecniche di adeguatezza sismica di edifici ed infrastrutture strategiche ai fini di protezione civile o rilevanti in conseguenza di un eventuale collasso e relativo programma temporale attuativo" di recente emanazione.

Tali indirizzi, oltre a fornire puntuali modalità di intervento individuano, sul territorio regionale, quelle tipologie strutturali e murarie caratterizzanti i vari areali omogenei regionali.

Le verifiche tecniche delle strutture strategiche e delle opere infrastrutturali la cui funzionalità durante gli eventi sismici assume rilievo fondamentale per le finalità di protezione civile e degli edifici ed opere infrastrutturali che possono assumere rilevanza in relazione alle conseguenze di un eventuale collasso, sono finalizzate alla determinazione dei livelli di adeguatezza sismica rispetto a quanto previsto dalle norme tecniche vigenti in zona sismica.

Sono oggetto delle verifiche tecniche dei livelli di adeguatezza sismica le strutture strategiche e di rilevanza regionale rientranti negli elenchi adottati ai sensi dell'articolo 2 del DDG del 15 gennaio 2004 e ricomprese nell'ambito del censimento attivato dal Dipartimento Regionale di Protezione Civile ai sensi dell'art.8 del DDG del 15 gennaio 2004 costituente, ai sensi del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 21 ottobre 2003, il primo livello di indagine finalizzato alla verifica dei livelli di sicurezza d'uso nei confronti dell'azione sismica.

Rientrano in tale categoria quegli edifici di competenza regionale con finalità di Protezione Civile ospitanti in tutto o in parte funzioni di soccorso, assistenza, comando, supervisione e controllo, sale operative, strutture ed impianti di trasmissione, banche dati, strutture di supporto logistico per il personale operativo, strutture adibite all'attività logistica di supporto alle operazioni di protezione civile strutture per l'assistenza e l'informazione alla popolazione, strutture e presidi ospedalieri.

Il D.P.C.M. 21 Ottobre 2003 ed i citati Indirizzi regionali di cui al D.D.G. 28 dicembre 2005, prevedono tre livelli di acquisizione dei dati e di verifica della sicurezza sismica delle strutture strategiche e rilevanti, da effettuare entro 5 anni dalla data prevista ai sensi dell'O.P.C.M. n.3274/2003 (8 maggio 2003 – 8 maggio 2008)

Il primo livello (livello 0) prevede l'acquisizione di dati sommari sull'opera ed è applicabile in modo sistematico a tutte le opere.

I livelli successivi (livello 1 e livello 2) di verifica si effettuano su categorie di opere ad elevata priorità:

- collocate in zona sismica 1 e 2;
- progettate in epoca antecedente rispetto alla classificazione del territorio del comune nella zona attuale.

I livelli 1 e 2 si differenziano per il diverso livello di conoscenza, per i diversi strumenti di analisi e di verifica richiesti e si applicano in funzione della regolarità della struttura.

Per quanto concerne al primo livello di verifica delle strutture regionali l'Amministrazione Regionale ha avviato un censimento di livello 0 che costituisce il primo livello di verifica previsto dal Decreto PCM 21 ottobre 2003.

Il Censimento ha inoltre la finalità di consentire la programmazione temporale dei livelli successivi di verifica e la determinazione delle necessità di programmazione economica necessarie agli Enti proprietari per l'effettuazione delle verifiche e dei successivi interventi di adeguamento, miglioramento o riduzione controllata della vulnerabilità sismica.

Attraverso la valutazione delle risultanze di tali verifiche è possibile individuare specifici indicatori di collasso e di inagibilità mediante i quali le Amministrazioni e gli Enti proprietari devono programmare gli eventuali interventi di adeguamento o miglioramento sismico, gli eventuali provvedimenti di delocalizzazione o declassificazione d'uso di tali strutture o la loro demolizione e ricostruzione.

Le stesse risultanze sono fondamentali per l'inserimento di tali strutture strategiche o rilevanti, nei piani comunali e provinciali di protezione civile quali risorse o quali elementi territoriali a rischio.

B1.3.3 - Educazione al rischio sismico

Particolare importanza riveste, nell'ambito delle età evolutive, una conoscenza di base verso le problematiche di rischio sismico e da maremoto che coinvolgono il territorio.

Per quanto sopra, il D.R.P.C. ha già intrapreso le attività per l'aggiornamento del sito web con lo scopo di fornire indicazioni sul comportamento da adottare prima durante e dopo un evento sismico unitamente a un supporto normativo.

È stata prevista, all'interno del sito DRPC, una nuova sezione denominata "Terremoto" contenente il richiamo a tutte le normative, leggi, delibere e decreti inerenti il rischio sismico e la classificazione vigente dei comuni dell'isola, nonché informazioni sui terremoti, la loro origine, tipologia e le indicazioni pratiche di comportamento.

B1.3.4 - Monitoraggio della sicurezza del patrimonio edilizio pubblico e privato

Il monitoraggio è stato operato su tutte le Province dell'isola raggruppando, in questa prima fase, i dati secondo n.5 tipologie edilizie (edilizia scolastica, edilizia ospedaliera, altra edilizia, infrastrutture e ponti) e secondo gli esiti di valutazione sull'agibilità (agibile, parzialmente agibile, inagibile, privo di valutazione) riportati nelle schede compilate dagli Enti proprietari.

Tali verifiche sono finalizzate alla determinazione dei livelli di adeguatezza sismica delle opere rispetto agli standards definiti dalle norme tecniche e dalla classificazione sismica vigente secondo l'Ordinanza n.3274/2003

I risultati delle verifiche dovranno essere utilizzati dal soggetto o ente proprietario per valutare la priorità degli interventi sulla base degli attuali livelli di sicurezza sismica delle strutture strategiche o rilevanti di competenza.

Inoltre il Servizio Sismico Regionale sta operando, all'interno delle cinque tipologie edilizie individuate, una ulteriore suddivisione in destinazione d'uso per fornire un maggiore dettaglio sulla vulnerabilità sismica esistente nell'isola.

Alla luce di quanto fin qui censito dalle locali Amministrazioni pubbliche, si evidenzia che su complessivi n. 8835 edifici di interesse strategico o rilevante, n. 6367 risultano agibili e n.412 inagibili; in particolare su n. 4303 strutture scolastiche, n. 3382 risultano agibili e n. 187 inagibili; su n. 1232 strutture ospedaliere, n. 790 risultano agibili e n. 45 inagibili.

B1.35 - Schedature degli edifici

La pericolosità sismica è un fenomeno puramente naturale per il quale non esistono strumenti di controllo e mitigazione, essa dipende dalla scuotibilità e dalla risposta sismica locale, come già detto. La conoscenza della "pericolosità" dell'area richiede anche quella della sua "vulnerabilità" e della "esposizione" dell'edificato ai fini dell'individuazione del valore di rischio sismico. I fattori che possono essere controllati, quindi, sono la vulnerabilità ed il valore degli elementi a rischio mediante interventi strutturali (es. adeguamento delle costruzioni alle norme antisismiche) o non strutturali (es. limitazioni di uso del territorio).

Il censimento della vulnerabilità fornisce quindi sicuramente un quadro conoscitivo di base per l'attività di prevenzione e mitigazione del rischio sismico, con la possibilità di raggruppare gli edifici in "classi di vulnerabilità" e organizzare anche dati attraverso le schedature di sintesi già in uso che contengono elementi relativi alla caratterizzazione geometrica, fisica, meccanica ed al comportamento sismico della struttura, ed estrapolando dati statistici generali. Tali analisi necessiterebbero, certamente, di essere integrate da una più rigorosa verifica sismica per ogni singolo edificio.

Tale attività, da potere sviluppare negli anni a venire, richiederebbe l'impiego di uno staff di personale qualificato.

B2 – Il Rischio Idrogeologico

B2.1 - Atti normativi di settore

In Italia, una serie di disastri (naturali o provocati dall'uomo) avvenuti negli anni '60 e '80 (tra gli altri: la frana nell'invaso della diga del Vajont, 1963 - 2000 vittime; l'alluvione di Firenze, 1966; il terremoto nel Belice, 1968 -370 vittime; il terremoto in Friuli, 1976 - 965 vittime; il terremoto in Irpinia, 1980 - 3000 vittime; il collasso del bacino della Val di Stava, 1985 - 268 vittime; la frana della Valtellina , 1987) convinse lo Stato della necessità di dotarsi di una legge di difesa del suolo (Legge 183/89) e di una struttura che permettesse una organizzazione dei soccorsi efficace, riuscendo a coordinare i diversi ruoli delle forze in campo (Vigili del Fuoco, Forze Armate, Polizia, Carabinieri, Prefetture, Regioni, Province, Comuni, Volontari). Era un compito arduo per la complessità dei fenomeni e la molteplicità delle competenze di governo territoriale.

Preceduta dagli atti della Commissione De Marchi (1970), la legge 183 del 18 maggio 1989 ha certamente rappresentato l'atto legislativo più significativo degli ultimi settantacinque anni circa in tema di difesa del suolo. Essa fu il risultato di un lungo periodo di sofferta riflessione conseguente a due importanti eventi catastrofici: l'alluvione del Polesine del 1951 e l'alluvione di Firenze del 1966 che, insieme agli eventi alluvionali nel bacino del Po del 1994 e agli eventi di Sarno del 1996, hanno segnato la storia recente del dissesto idrogeologico nel nostro Paese.

Con l'obiettivo di superare le frammentazioni e le separazioni dovute dall'adozione di aree di riferimento con confini amministrativi, la legge 183/1989 ha stabilito che l'ambito fisico di pianificazione fosse il bacino idrografico. L'intero territorio nazionale è stato suddiviso in bacini idrografici, classificati di rilievo nazionale (organizzati in n.6 Autorità di Bacino: Po; Tevere; Arno; Adige; Volturno, Liri-Garigliano; Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta, Bacchiglione), di rilievo interregionale (in numero di 18: undici per il versante adriatico, due per il versante ionico e cinque per il versante tirrenico dell'Italia) e regionali.

La legge 183/1989, non recepita dalla Regione Siciliana, è stata abrogata dal decreto 152/2006 "Norme in materia ambientale".

Il decreto n. 152 del 3 aprile 2006, con le correzioni introdotte dal decreto legislativo n. 284 del 8 novembre 2006, riunisce tutta la normativa su acque, suolo, rifiuti, VIA, VAS, IPCC in un unico testo abrogando le precedenti norme in vigore. Il decreto correttivo del testo unico ambientale proroga le autorità di bacino esistenti e ricrea il Comitato sulla vigilanza delle risorse idriche e quello sui rifiuti che erano stati accorpati.

Con la Legge n. 225 del 10 febbraio 1992, istitutiva del Servizio Nazionale di Protezione Civile, viene dato un assetto organico alla questione della gestione delle emergenze che già la Legge n. 996 dell'8 dicembre 1970 aveva tentato di disciplinare; inoltre, e questa è una novità assoluta dal punto di vista giuridico, vengono privilegiate le attività di previsione e prevenzione delle calamità naturali investendo a pieno titolo Enti di ricerca (attività di studio) ed Enti Locali (attività di pianificazione).

Successivamente alla Legge n. 225/92, sono state emanate disposizioni normative sotto forma di Circolari, Decreti Legge e Direttive che hanno cercato di chiarire il ruolo dei diversi Enti nell'ambito della Protezione Civile, rispettando le competenze di ciascuno e, nel frattempo, mirando alla integrazione delle risorse umane e tecniche.

Il principio che regge l'intera organizzazione della Protezione Civile è quello della sussidiarietà, cioè quello in base al quale ciascuno è responsabile, al proprio livello di competenze, di una funzione specifica da svolgersi quando il caso lo richiede secondo una struttura piramidale: dal Sindaco, quale primo responsabile a livello locale, alle Regioni e via via fino agli Uffici Territoriali di Governo (le Prefetture) e al Dipartimento Nazionale.

Il coinvolgimento in campo dei diversi organismi si esplica in funzione delle situazioni particolari: la pianificazione di emergenza spetta agli Enti Locali sulla base di indirizzi regionali, a loro volta emanati sulla scorta di quelli nazionali, e il coordinamento delle fasi

connesse all'emergenza viene svolto da strutture più complesse man mano che aumenta il grado di severità del fenomeno calamitoso.

L'organizzazione del sistema di Protezione Civile è per grandi linee tracciata dal "Metodo Augustus", un manuale divenuto una sorta di vademecum per tutti coloro che si occupano della materia, che individua i criteri di massima con i quali devono essere elaborati i Piani di emergenza comunali e traccia i principi in base ai quali deve essere gestita un'emergenza.

Recentemente, con l'emanazione della Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 febbraio 2004, l'intero apparato relativo all'attivazione delle procedure connesse agli stati di allerta conseguenti ad eventi di tipo meteorologico è stato rivisto radicalmente. A tal riguardo, vengono istituiti organismi decisionali (centri funzionali), sia a livello nazionale che a livello regionale, che sovrintendono alle fasi di previsione e allertamento. Tali organismi vengono supportati dai presidi operativi e dai presidi territoriali (idraulici e idrogeologici) che costituiscono la prima organizzazione di mitigazione del rischio.

Per il fatto che la Protezione Civile si debba occupare, tra l'altro, di eventi di natura idrogeologica, la legislazione in materia emanata dallo Stato si è dovuta integrare con quella più propriamente attinente alla tutela del suolo. Il quadro normativo che ne deriva, di conseguenza, non è di facile lettura, nel senso che competenze riguardanti aspetti specifici dell'analisi del dissesto idrogeologico spesso si sovrappongono.

Nella tabella che segue le norme vengono inserite in modo cronologico, distinguendo quelle relative alla difesa del suolo e quelle relative alla programmazione delle attività di protezione civile.

Norme in materia di difesa del suolo	Norme in materia di protezione civile
Legge n. 183, 18 maggio 1989: "Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo". E' la prima legge organica sulla difesa del suolo in Italia, ancora oggi non appieno recepita da tutte le Regioni	Legge n. 996, 8 dicembre 1970: "Norme sul soccorso e l'assistenza alle popolazioni colpite da calamità"
	Legge n. 225, 24 febbraio 1992: istituisce il servizio nazionale di protezione civile e definisce compiti, attività e responsabilità dei vari enti in materia di interventi di protezione civile
	Decreto Ministeriale del 28 Maggio 1993, attuativo del D. L.vo n. 504 del 30 dicembre 1992: individua, tra i servizi indispensabili dei Comuni, la protezione civile e indica nell'ICI la fonte di finanziamento
	Decreto Legislativo n. 112, 31 marzo 1998: stabilisce, tra l'altro, le funzioni conferite dallo Stato, a Regioni ed Enti Locali in materia di p.c.

Norme in materia di difesa del suolo

D.L. n. 180, 11 giugno 1998: "Misure urgenti per la prevenzione del rischio idrogeologico ed a favore delle zone colpite da disastri franosi nella regione Campania", convertito nella legge n. 267 il 3 agosto 1998: reca disposizioni inerenti l'individuazione delle aree caratterizzate dalla presenza di rischio idrogeologico

D.P.C.M. del 29 settembre 1998: Atto di indirizzo e coordinamento, previsto dal 2° comma dell'art. 1 del D. L. n. 180/98: fornisce i criteri generali per l'individuazione e la perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico

Decreto Assessorato Regionale Territorio e Ambiente n. 298, 4 luglio 2000: Piano straordinario per l'assetto idrogeologico

Decreto Assessorato Regionale Territorio e Ambiente 4 aprile 2002: Individuazione dei bacini prioritari per la redazione del Piano stralcio per l'assetto idrogeologico

Decreto Legislativo n. 152, 3 aprile 2006, con le correzioni introdotte dal decreto legislativo n. 284 del 8 novembre 2006, riunisce tutta la normativa su acque, suolo, rifiuti, VIA, VAS, IPCC in un unico testo abrogando le precedenti norme in vigore

Decreto Legislativo n. 49, 23 febbraio 2010: Attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni. Disciplina le attività di valutazione e gestione dei rischi di alluvione al fine di ridurre le conseguenze negative sull'ambiente, sul territorio, sui beni e sulle attività socio-economiche derivanti dagli eventi alluvionali.

Norme in materia di protezione civile

Legge Regionale n. 14, 31 agosto 1998: dispone il recepimento, con modifiche, nel territorio della regione siciliana, delle norme statali in materia di protezione civile

D.L. n 132, 13 maggio 1999: "Interventi urgenti in materia di protezione civile", convertito in legge, con modificazioni, in data 13 luglio 1999 con legge n. 226: reca interventi urgenti in materia di protezione civile

Legge n. 401, 9 novembre 2001: Reca disposizioni urgenti per assicurare il coordinamento operativo delle strutture preposte alle attività di protezione civile. In particolare, l'art. 5 comma 4-bis indica come il Dipartimento della Protezione civile, d'intesa con le regioni, definisce, in sede locale e sulla base dei piani di emergenza, gli interventi e la struttura organizzativa necessaria per fronteggiare gli eventi calamitosi

Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 27 febbraio 2004: "Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale, statale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile". Si tratta di uno dei più importanti atti legislativi in materia in quanto individua compiti, ruoli e responsabilità del sistema di p.c. istituendo la rete dei Centri Funzionali con compiti di previsione e prevenzione

Decreto Legislativo n. 49, 23 febbraio 2010: Attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni. Disciplina le attività di valutazione e gestione dei rischi di alluvione al fine di ridurre le conseguenze negative sull'ambiente, sul territorio, sui beni e sulle attività socio-economiche derivanti dagli eventi alluvionali. Le regioni devono provvedere, tra l'altro, alla predisposizione e all'attuazione del sistema di allertamento a fini di protezione civile.

Le circolari di settore in tema di rischio idrogeologico sono le seguenti.

1. La **Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 29 settembre 2005** recante: «Indirizzi operativi per prevenire e fronteggiare eventuali situazioni di emergenza connesse a fenomeni idrogeologici ed idraulici», pubblicata sulla G.U. n. 244 del 19 ottobre 2005, nella quale, preso atto della grave situazione strutturale del territorio nazionale nei confronti del rischio idraulico e considerato avviato il processo di attuazione della Direttiva P.C.M. del 27/02/2004, nel sottolineare l'importanza di svolgere attività esercitative di protezione civile e nel promuovere con forza l'approntamento dei presidi territoriali per il rischio idrogeologico e idraulico, vengono erogati finanziamenti straordinari per interventi di manutenzione del reticolo idrografico minore in prossimità di centri abitati.
2. Il **Comunicato del 27 ottobre 2006 del Presidente del Consiglio dei Ministri** recante: «Indirizzi operativi per fronteggiare eventuali situazioni di emergenza connessi a fenomeni idrogeologici e idraulici», pubblicato sulla G.U. n. 259 del 7 novembre 2006, che, nel richiamare il ruolo delle Regioni per l'attuazione del sistema di allertamento nazionale e delle azioni di contrasto così come disciplinati dalla Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 febbraio 2004, con particolare e prioritario riferimento alla costituzione dei presidi territoriali, sollecita le amministrazioni regionali e locali a porre in essere tutte quelle azioni strutturali e non strutturali miranti alla mitigazione del rischio idrogeologico e idraulico nell'ambito del più esteso sistema di protezione civile. A tal riguardo, viene sottolineata la necessità di integrare le indicazioni dei PAI *“che, per quanto necessarie, non risultano tuttavia sufficienti all'azione di protezione civile, sia in quanto non possono includere situazioni localizzate di criticità, sia perché si riferiscono a scenari di pericolosità severi con frequenza di accadimento più che decennale.”*
3. La **Nota, a firma del Presidente del Consiglio dei Ministri, prot. n. 67/2007/PCM del 5 marzo 2007**, con oggetto: «Indicazioni operative per fronteggiare eventuali crisi idriche» nella quale si sottolinea la necessità di predisporre un piano di misure volto a rafforzare i sistemi di previsione, monitoraggio e preannuncio delle crisi idriche e a garantire gli indispensabili interventi di prevenzione, contrasto e mitigazione degli effetti dannosi e dei disagi alla popolazioni derivanti da tali crisi idriche, interessando e coinvolgendo l'intero sistema nazionale e regionale di protezione civile e le sue componenti anche per fronteggiate le eventuali emergenze derivanti da fenomeni di insufficienza idrica.
4. Il **Comunicato dell'1 giugno 2007 del Presidente del Consiglio dei Ministri** recante: «Indirizzi operativi per fronteggiare il rischio incendi boschivi per la stagione estiva 2007», pubblicato sulla G.U. n. 133 del 11 giugno 2007, nel quale vengono sollecitate le diverse componenti del sistema di protezione civile ad assicurare l'attivazione dei piani di previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi mediante la razionalizzazione e l'ottimizzazione delle risorse e il coordinamento delle diverse strutture regionali e statali, anche mediante specifiche intese e accordi con il Corpo Forestale, con il Corpo dei Vigili del Fuoco, con le Capitanerie di porto, e mediante l'individuazione delle zone di interfaccia laddove gli incendi possono determinare situazioni di maggiore rischio, avvalendosi dei Centri Funzionali di cui alla Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 febbraio 2004.
5. La **Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 5 ottobre 2007** (G.U. n. 240 del 15/10/2007: «Indirizzi operativi per prevedere, prevenire e fronteggiare eventuali situazioni di emergenza connessi a fenomeni idrogeologici e idraulici») che richiama la necessità di integrare le informazioni dei PAI *“in quanto non sufficienti alla pianificazione di protezione civile, anche per l'assenza di riferimento agli scenari di pericolosità, e quindi di criticità, più frequenti e localizzati.”*
6. Il **Manuale Operativo per la predisposizione di un Piano Comunale o Intercomunale di protezione civile**, a cura del Commissario delegato ex OPCM 3606/2007.
7. Le **Linee Guida regionali per la predisposizione dei Piani di protezione civile provinciali e comunali in tema di rischio idrogeologico** (vers. 2008), a cura del Dipartimento Regionale della Protezione Civile.

8. **La Circolare dell'Assessore regionale alla protezione civile n. 55760 del 20/11/2008** (GURS n. 4 del 23 gennaio 2009): Raccomandazioni ed indicazioni operative di protezione civile per la prevenzione, la mitigazione ed il contrasto del rischio idrogeologico ed idraulico.

B2.2 - Il Rischio Idrogeologico in Sicilia: Analisi, Previsione e Prevenzione

Il dissesto idrogeologico si manifesta con diversi tipi di fenomeni (frane, alluvioni, mareggiate e fenomeni indotti da siccità, sfruttamento risorse idriche, attività minerarie, ecc) strettamente correlati con il clima e con l'assetto del territorio nelle sue componenti naturali (essenzialmente geologiche) e antropiche; una utile specificazione del concetto di dissesto idrogeologico può comprendere il dissesto geomorfologico (fenomeni i cui effetti al suolo prevalenti consistono in eventi franosi) e il dissesto idraulico (fenomeni i cui effetti al suolo prevalenti consistono in eventi alluvionali).

Alla scala umana, considerando costanti il clima (ad eccezione delle recenti indicazioni scientifiche sul surriscaldamento della bassa atmosfera) e la costituzione geologica (litologia, acclività), il rischio idrogeologico è condizionato dalla variabile antropica: le attività umane possono aggravare situazioni di precario assetto idrogeologico, oppure possono subire danni derivanti dall'attivazione di fenomeni progressivi e non riconosciuti.

In Sicilia vi sono stati numerosi eventi, nel passato così come recentemente, che hanno comportato distruzioni e vittime; solo per citare i più importanti per danni:

EVENTI ALLUVIONALI

- le alluvioni di Palermo (settembre 1557, novembre 1666, gennaio 1681, agosto e ottobre 1772, marzo 1851), ad opera dei torrenti Kemonia, Cannizzaro, San Martino, Oreto, Bellolampo, Boccadifalco: più di 2000 vittime;
- l'alluvione di Tortorici (ME) del 6 giugno 1682 che distrusse buona parte del paese: circa 1500 vittime;
- l'alluvione di Comiso (RG) del 13 dicembre 1745: 35 vittime;
- l'alluvione di Acicatena (CT) del 4 settembre 1761: 50 vittime;
- l'alluvione di Modica (RG) del 26 settembre 1902: 112 vittime;
- l'alluvione in Sicilia orientale del 17 novembre 1908: 10 vittime;
- l'alluvione in Sicilia centro-meridionale del novembre 1915: 131 vittime;
- l'alluvione del 14 novembre 1920 a Misilmeri (PA), con l'esondazione del Fiume Eleuterio: 11 vittime;
- l'alluvione del 22 febbraio 1931 a Palermo e in provincia di Siracusa: 12 vittime;
- il nubifragio del 15 ottobre 1951 in Sicilia orientale, con l'esondazione del Fiume Simeto: 27 vittime;
- il nubifragio del 2 settembre 1965 in provincia di Palermo: 10 vittime;
- il nubifragio del 23 settembre 1971 a Porto Empedocle (AG): nessuna vittima, ma più di 1000 persone senza tetto;
- il nubifragio del 31 dicembre 1972 in provincia di Messina: 15 vittime;
- i nubifragi di settembre-ottobre 1976 in provincia di Trapani: 16 vittime;
- il nubifragio del 13 marzo 1995 in provincia di Catania (Acireale e Giarre): 6 vittime;
- il nubifragio del 12 ottobre 1991 a Barrafranca (EN): 6 vittime;
- i nubifragi di ottobre 1996 in provincia di Messina: nessuna vittima, ma almeno 130 persone senza tetto;
- l'alluvione del 1° ottobre 2009 a Scaletta Zancalea: vittime e persone senza tetto;

EVENTI FRANOSI

- nel 1418 una frana a Corleone (PA) distrusse buona parte del paese;
- intorno al 1500 Mazzarino (CL) fu travolta da una frana che distrusse ogni cosa;
- il 6 giugno 1682 l'antico sito di Santo Stefano di Camastra (ME) fu distrutto totalmente;
- l'11 marzo 1838 una frana distrusse una parte di San Giuseppe Jato (PA);
- nel 1864 fu distrutta Castanea (ME) e nacque Castell'Umberto;
- nel settembre 1905 la frana di Monte San Paolino distrusse una parte di Sutera (CL): 1 vittima, circa 2700 persone senza tetto;
- il 3 dicembre 1920 una frana di colata uccide 3 persone a Regalbuto (EN);
- l'8 gennaio 1922 una frana distrugge buona parte di San Fratello (ME);
- il 14 novembre 1930 una frana di crollo uccide 2 persone a Ragusa;
- il 20 novembre 1934 una frana di colata uccide 11 persone a Messina, Villaggio Bordonaro;
- il 20 novembre 1945 un nubifragio e una frana causano 14 vittime a Santa Teresa Riva (ME);
- il 2 gennaio 1951 una frana di crollo uccide 2 persone a Modica (RG) e causa 400 sfollati;
- il 19 luglio 1966 frana la parte occidentale della città di Agrigento: evacuate più di 5000 persone;
- gli eventi alluvionali del dicembre 1976 in Sicilia provocano frane in diversi centri urbani (Caltagirone, Agrigento, Caltanissetta, San Pier Niceto, Motta Camastra, Campofranco): senza tetto più di 1000 persone;
- il 21 ottobre 1988 a Tusa (ME) una frana comporta la perdita di numerosi edifici: senza tetto circa 500 persone;
- nel marzo 1996 le abbondanti precipitazioni provocano numerose frane in Sicilia orientale: tra le altre, si segnalano le frane di Randazzo (Contrada Torrazze) e di Piedimonte Etneo (Serro Canneto);
- il 12 ottobre 1997 Niscemi (CL) viene colpita da una frana: più di 60 famiglie senza tetto;
- a fine 2004 si apre una lunga frattura che interessa l'intera parte alta dell'abitato di Agrigento: coinvolti la Cattedrale e numerosi altri edifici di culto e privati;
- il 4 febbraio 2005 si apre una lunga frattura che interessa l'intera parte alta dell'abitato di Naro (AG): senza tetto più di 60 persone;
- nel mese di marzo 2009 un vasto movimento franoso interessa l'intera contrada Liccia nel comune di Castelbuono, provocando ingenti danni al patrimonio pubblico e privato;
- il 1° ottobre 2009 le piogge causano importanti eventi franosi di colata a Messina (Giampileri, Molino, Altolia): 37 vittime;
- nei mesi di febbraio e marzo 2010 Itala e Scaletta Zanclea: numerose frane interessano circa 70 comuni della provincia di Messina e, in particolare, i comuni di San Fratello, Caronia, Sant'Angelo di Brolo, Castell'Umberto (Contrada Sfaranda), Piraino (Contrada Lacco), Librizzi (Contrada Nasidi), Raccuia (Frazione Zappa), Ucria, Sinagra, Naso, Gioiosa Marea: senza tetto circa 1500 persone, distrutte centinaia di edifici pubblici e privati, gravemente danneggiata e/o distrutta la viabilità e numerose reti di servizi.

Sebbene siano ingentissimi i danni al patrimonio edilizio (pubblico e privato), alle infrastrutture e al comparto agricolo, non è agevole fornirne una stima attendibile, atteso che le notizie sono spesso lacunose; una stima approssimativa, senz'altro per difetto, dei danni prodotti dal 1900 ad oggi si aggira intorno ai 10 MLD di Euro.

Dal sintetico resoconto sopra riportato, è evidente che la Sicilia è una regione in cui il dissesto idrogeologico si manifesta frequentemente in conseguenza da una parte di una costituzione

geologica e orografica che favoriscono l'innescio dei fenomeni franosi e la formazione di corsi d'acqua a carattere torrentizio, dall'altra di una situazione climatica incline allo sviluppo di perturbazioni cicloniche talora di particolare violenza.

Tuttavia, è doveroso sottolineare che il rischio viene esaltato da una gestione del territorio poco attenta alle regole della natura. Infatti, si assiste a evidenti anomalie di uso del territorio quali:

1. costruzioni di strade di accesso ad insediamenti urbani lungo gli alvei dei torrenti (esempio: fascia ionica e tirrenica messinese);
2. mortificazioni delle sezioni originarie dei corsi d'acqua in tratti canalizzati di evidente insufficiente dimensione (i casi sono innumerevoli);
3. presenza di agglomerati urbani allo sbocco di incisioni torrentizie vallive e conseguenti alterazioni degli assi di deflusso naturali (esempio: Palermo a Belmonte Chiavelli);
4. massiccia urbanizzazione di aree costiere (i casi sono innumerevoli);
5. urbanizzazione in aree interessate, nel passato, da frane (i casi sono innumerevoli);
6. agglomerati artigianali e industriali ubicati in aree di pertinenza fluviale (esempio: zona industriale del Dittaino);
7. edificazione a ridosso di colline argillose e costoni rocciosi senza opportuna protezione dei talora ingenti sbancamenti realizzati allo scopo (i casi sono innumerevoli);
8. viabilità, anche di importanza vitale, realizzata in contesti orografici e geomorfologici difficili senza le opportune opere di protezione delle scarpate (esempi: autostrada A18 Catania-Messina; SS 192, SS 120, SS 114, SS 113, ecc);
9. mancanza, quasi assoluta, di manutenzione ordinaria e straordinaria dei corsi d'acqua;
10. mancanza, quasi assoluta, di una politica di conservazione e riqualificazione dei versanti denudati;
11. localizzazione di strutture strategiche in aree inondabili (esempio: caserma dei Vigili del Fuoco nell'area interessata dall'eventuale collasso dell'invaso di Lentini).

La stratificazione nel tempo dell'azione antropica oggi rende praticamente impossibile trovare soluzioni che non siano di ripiego. E, in effetti, gli interventi che vengono realizzati per riparare i guasti prodotti dal maltempo risultano spesso isolati, cioè non inseriti in una programmazione regionale che tenga conto degli aspetti complessivi della predisposizione al dissesto idrogeologico.

E' quindi necessario avviare una attenta azione di conoscenza che non può essere soddisfatta dall'attuale pianificazione di bacino per il dissesto idrogeologico (PAI) in quanto le informazioni in essa riportate solo occasionalmente coincidono con gli effetti al suolo registrati; tra l'altro, anche la stessa classificazione del rischio riportata sui PAI è poco adatta in ambito di protezione civile in quanto non tiene conto di elementi che risultano essenziali per una corretta pianificazione di emergenza.

La previsione di un fenomeno naturale consiste nello studio per la determinazione delle cause dei fenomeni critici o potenzialmente calamitosi e nella individuazione dei rischi correlati. Tale attività, possibile a patto che siano noti tutti i meccanismi fisici che determinano un certo fenomeno, è determinante ai fini della predisposizione degli scenari di evento e di rischio nell'ambito dei compiti del sistema di protezione civile, così come riportato all'art. 3 della L. 225/92.

La Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27/02/2004: **Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale, statale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile** (G.U.R.I. 11/03/2004, n. 59; G.U.R.I. 8/3/2005, n. 55) pone l'accento sulle attività di previsione e prevenzione che devono essere condotte, dallo Stato e dalle Regioni, nell'ambito delle competenze dei Centri Funzionali.

Al punto 2 della Direttiva viene detto: “*In ogni zona e per ciascuna tipologia di rischio le Regioni devono identificare adeguate grandezze e relativi valori, quali precursori ed indicatori del probabile manifestarsi di prefigurati scenari d’evento, nonché dei conseguenti effetti sull’integrità della vita, dei beni, degli insediamenti e dell’ambiente, qualora non intervenga nessuna azione di contrasto e contenimento, ancorché temporanea e provvisoria, dell’evento stesso. Tale identificazione deve essere ottenuta sulla base sia della conoscenza storica del manifestarsi e dell’evolversi nel tempo e nel territorio di eventi significativi e dei relativi effetti, sia di modellazioni, anche speditive, degli eventi e degli effetti ritenuti più probabili*”. E inoltre: “*Le Regioni, anche cooperando tra loro e d’intesa con il Dipartimento, stabiliscono un insieme di valori degli indicatori che, singolarmente o concorrendo tra loro, definiscono, per ogni tipologia di rischio, un sistema di soglie articolato almeno sui due livelli di moderata ed elevata criticità, oltre che un livello base di situazione ordinaria, in cui le criticità possibili sono ritenute comunemente ed usualmente accettabili dalle popolazioni*”.

Mentre è ragionevole accettare che i fenomeni di piena fluviale siano conseguenti a piogge intense e alla loro durata, e la modellazione al riguardo è regolata da formulazioni analitiche più o meno complesse ma comunque riconducibili a relazioni afflussi-deflussi, per le frane la questione è più indeterminata. Infatti, i fenomeni franosi sono controllati da numerosi fattori (predisponenti e innescanti) che sono difficilmente inquadrabili in modelli generali; è possibile affermare che ciascuna frana è un caso a sé in quanto solo le condizioni intrinseche e al contorno locali contribuiscono all’innescamento del dissesto.

Quindi, la definizione di soglie critiche (con riferimento alle piogge) dei fenomeni di dissesto geomorfologico e idraulico nell’ambito di un territorio regionale è un’operazione impegnativa che comporta l’acquisizione e l’adeguato trattamento di numerosi tipi di dati.

La valutazione quantitativa del Rischio Idrogeologico dipende dall’intensità dei fenomeni e dal valore dei beni esposti. A tale proposito, è utile precisare che nella equazione del rischio: $R = P \cdot D$ (con $D = E \cdot V$) la **Pericolosità P**, che esprime la probabilità che un dato evento si verifichi con una certa intensità in un dato luogo e in un assegnato intervallo di tempo, assume diverse connotazioni in funzione del tipo di fenomeno:

- a) per il rischio idraulico, il fattore P è strettamente connesso alle precipitazioni intense che, essendo valori misurabili, possono essere trattate con procedure statistiche per il calcolo dell’altezza di pioggia, per assegnati tempi di ritorno, cui consegue la valutazione previsionale degli eventi di piena;
- b) per il rischio da frana, la pericolosità dipende da indicatori non numerici la cui valutazione è molto legata alla capacità osservativa del rilevatore; di conseguenza, venendo a mancare la possibilità di effettuare analisi statistiche, la determinazione della pericolosità deve fondarsi su altri criteri formulati in base a parametri diversi (tipo di dissesto, volume, velocità, stato di attività);
- c) per il rischio di erosione costiera, la pericolosità viene espressa in funzione di indicatori multiparametrici (litotipo, moto ondoso, altezza, inclinazione, ecc).

La Pericolosità Idraulica

I fenomeni di piena sono regolati, oltre che dall'intensità di pioggia, dalle caratteristiche dei bacini idrografici (superficie, pendenza, uso del suolo, litologia). A questo riguardo, appare utile sottolineare come in Sicilia vi sia un considerevole numero di bacini di piccole dimensioni (< 5 kmq, v. Fig. B2.1), la maggior parte dei quali insiste sulla costa settentrionale e nord-orientale dell'isola; ciò comporta ridotti tempi di corrivazione (Fig. B2.2) e, di conseguenza, l'alta probabilità che eventi piovosi significativi causino eventi di piena rilevanti con impatto negativo nelle aree urbanizzate.

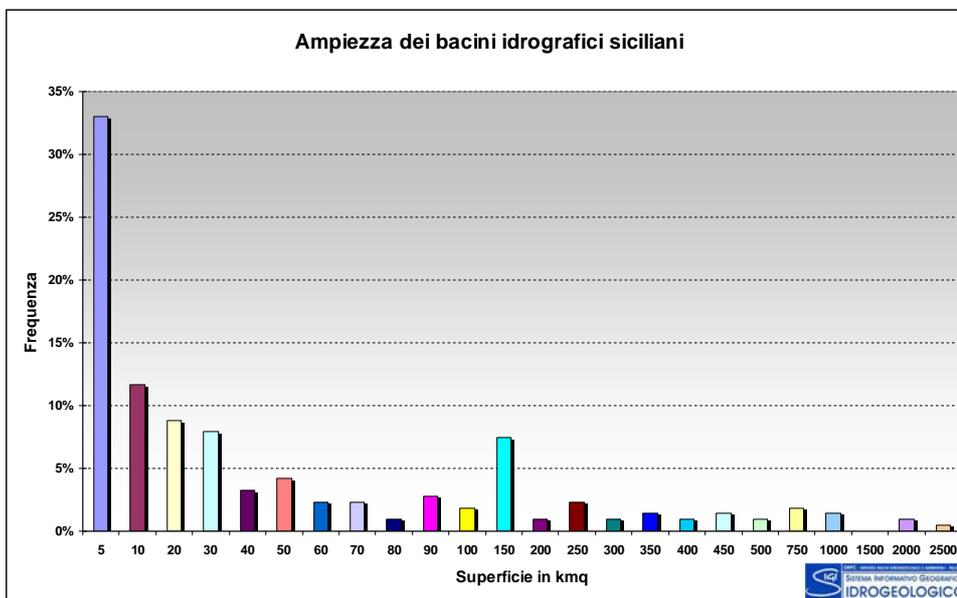


Fig. B2.1: Frequenza delle superfici dei bacini idrografici

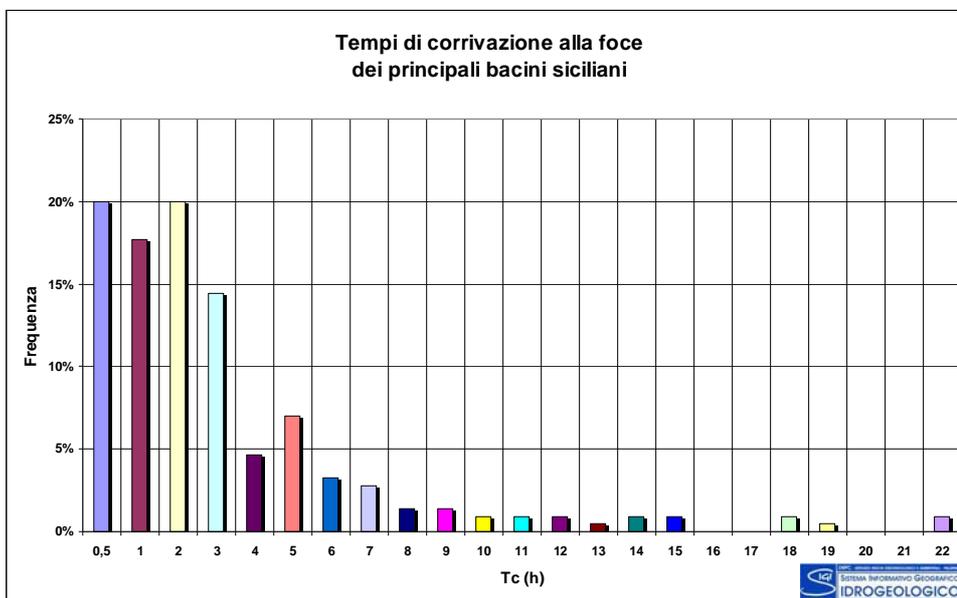


Fig. B2.2: Frequenza dei tempi di corrivazione alla foce dei bacini idrografici

La Pericolosità Geomorfologica

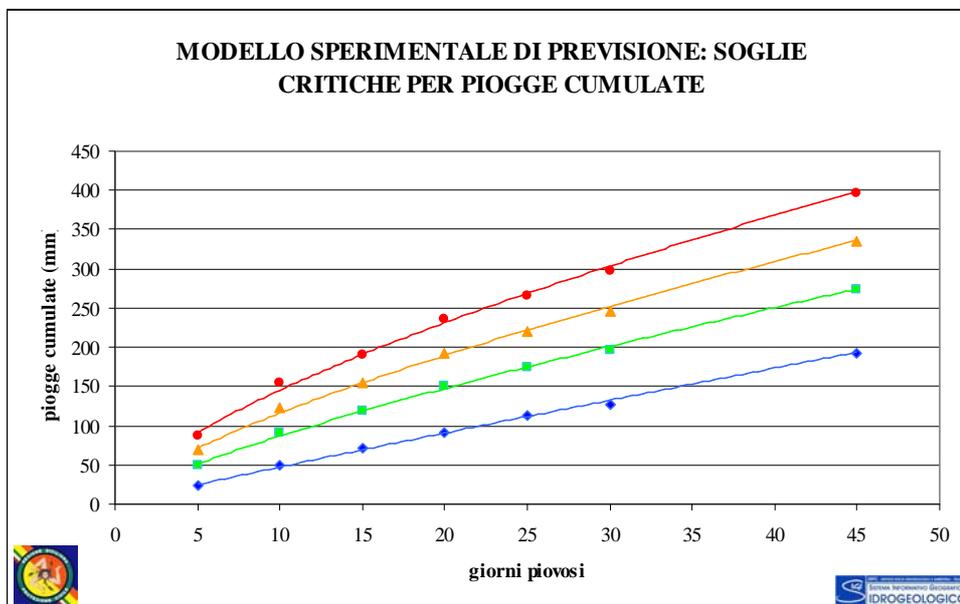
Tale argomento costituisce una delle più complesse tematiche in materia di previsione, a lungo e diffusamente trattata da diversi autori a scala mondiale, con approcci ed esiti molto differenti tra loro.

Le variabili da considerare sono moltissime (litologia, giacitura, pendenza dei versanti, tettonica, idrodinamica, caratteristiche geotecniche, copertura e uso del suolo, piovosità e temperatura dell'aria, interventi antropici) e ciascuna si relaziona alle altre in modo complesso, così che occorrono molti dati per giungere ad una accettabile versione della pericolosità e quindi ad una attendibile previsione del rischio geomorfologico.

Nel tempo, con approssimazioni successive, i ricercatori sono passati da studi circoscritti a dissemi ben definiti e strumentati ad analisi spaziali più articolate che, mettendo in relazione tra loro, con procedure di statistica multi-variata fino alle simulazioni con reti neurali artificiali, le varie componenti da cui si ritiene siano legati i processi franosi, giungono a costruire mappe di previsione con discreta percentuale di successo.

Con l'ottica di adeguarsi alle disposizioni di cui alla Direttiva P.C.M. del 27/02/2004, in vista della costituzione del Centro Funzionale Decentrato regionale giusta Delibera della Giunta Regionale n. 530/2006, il Servizio Rischi Idrogeologici e Ambientali del Dipartimento Regionale della Protezione Civile ha condotto alcuni studi orientati alla previsione dei fenomeni franosi di maggiore rilevanza (scoscendimenti e colate) per i quali esistono dati storici.

L'algoritmo messo a punto (in corso di validazione e non ancora ufficiale) considera l'interazione tra piogge cumulate e dissestabilità (a sua volta, espressa in funzione della litologia e delle pendenze dei versanti) per pervenire a un modello di previsione basato su soglie critiche dipendenti dalle piogge cumulate dei giorni precedenti, dall'intensità giornaliera e dalle previsioni meteorologiche per il giorno successivo (cfr. Basile G.: "La determinazione delle soglie critiche di pioggia dei fenomeni franosi per finalità di Protezione Civile", Bollettino dei Geologi di Sicilia, 1/2007; Basile G., Panebianco M.: "L'analisi del rischio da frana in protezione civile: aspetti teorici e applicativi", Geologia dell'Ambiente, 3/2007).



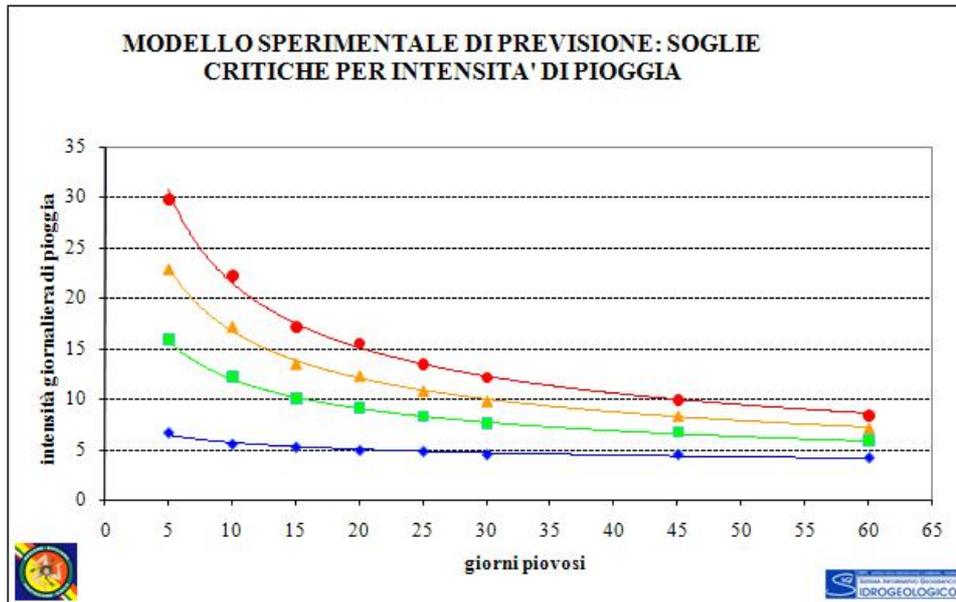


Fig. B2.3: diagrammi sperimentali di correlazione piogge-frane (modello DRPC/RIA)

Il modello fornisce un responso, a scala regionale, in termini di probabilità di occorrenza di fenomeni franosi rilevanti (scoscendimenti e colate). Purtroppo, la mancanza di dati di base espressi nei modi e con l'accuratezza necessari (previsioni meteorologiche, precipitazioni, litologia, pendenza), non permette ancora di sviluppare adeguatamente l'implementazione del modello, né di scendere in dettagli geografici.



Fig. B2.4: il responso finale del modello DRPC/RIA

La **Prevenzione** del rischio idrogeologico è connessa sia alla capacità di previsione dei fenomeni, con i limiti discussi nel capitolo precedente, sia alla conoscenza degli effetti al suolo dei fenomeni in base ai quali poter pianificare le azioni più opportune.

Affinché sia possibile attuare una corretta politica di mitigazione del rischio idrogeologico, occorrono strumenti di portata compatibile con la complessità delle fenomenologie da osservare che comprendano la ricerca e la modellistica numerica, così come la pianificazione di protezione civile e gli interventi strutturali.

E' opportuno evidenziare il fatto che le circostanze nelle quali devono essere prese decisioni volte alla soluzione di problemi specifici sono spesso gravate da fatti ambientali difficili per logistica, malfunzionamento delle comunicazioni, non adeguatezza dei dati, dell'hardware e dei software e, non ultimo, alla possibilità di disporre di personale tecnico altamente qualificato. Quindi, quando ci si riferisce alle "finalità per la protezione civile", si intende la necessità di dati strutturati (cioè acquisiti ed elaborati) secondo le metodologie più consone ai criteri di previsione e prevenzione stabiliti nei propri programmi di previsione e prevenzione, nonché di strumenti affidabili che funzionino sempre e alla maggiore velocità consentita dalle più recenti dotazioni informatiche.

In tale ottica, è possibile schematizzare le azioni che, per il sistema della protezione civile, occorre attuare ai fini della previsione e prevenzione del rischio idrogeologico.

AZIONI E STRUMENTI PER LA MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO

DATO/SISTEMA/ INFRASTRUTTURA	FINALITA'	AZIONE	SITUAZIONE ATTUALE	PROGRAMMA
Dati di base territoriali (litologia, censimenti, orografia, idrografia, rete viaria, rilievi, ecc)	Studi degli effetti al suolo, analisi per studi di previsione, identificazione criticità	Modelli di previsione, pianificazione Allertamento di p.c.	Dati mancanti, incompleti o disomogenei, non utili per le finalità perseguite	Acquisizione di dati e loro organizzazione funzionale con standard per la p.c.
Sistemi di acquisizione di dati meteorologici, idrologici, ambientali, ecc (stazioni meteo, radar, modellistica di settore)	Analisi per studi di previsione	Monitoraggio, modelli di previsione, pianificazione	Densità < 0,7 staz/(100 kmq), NO tempo reale	Densità >= 1,2 staz/(100 kmq), tempo reale, sistemi dedicati di trasmissione dati
	Monitoraggio eventi	Allertamento di p.c.	NO tempo reale	Tempo reale
Sistemi di acquisizione di dati geologi, geotecnici, idraulici (stazioni GPS, MEMS, monitoraggio frane, modellistica di settore)	Analisi per studi di previsione, analisi per interventi strutturali	Monitoraggio, modelli di previsione, pianificazione	Nessun impianto	Implementazione di impianti-pilota, tempo reale, sistemi dedicati di trasmissione dati
	Monitoraggio eventi	Allertamento di p.c.	NO tempo reale	Tempo reale
Sistemi e infrastrutture per la costituzione del CFDMI: centri operativi, sale operative, conservazione e analisi dei dati, GIS, impianti, sistemi e reti per fonia, video, dati	Previsione e prevenzione dei rischi	Monitoraggio, studi, modelli di previsione, informazione, consultazione, strumenti di supporto alle decisioni	Nessun impianto	Realizzazione dei sistemi e delle infrastrutture: CFDMI
	Monitoraggio eventi	Allertamento di p.c.		Tempo differito, tempo reale
Interventi strutturali	Prevenzione dei rischi	Manutenzione ordinaria e straordinaria di corsi d'acqua, consolidamenti di versanti, bonifiche, risanamenti ambientali	Interventi legati ai PAI (non sufficienti o non coerenti per le finalità di p.c.)	Interventi finalizzati per le situazioni di rischio accertate con criteri di p.c.

B2.3 - Strumenti di mitigazione del rischio idrogeologico

La azioni di mitigazione dei rischi comprendono sia quelle finalizzate alla previsione degli eventi, sia quelle orientate alla prevenzione dei rischi (interventi non strutturali e strutturali).

La previsione degli eventi si deve avvalere di dati le cui modalità di acquisizione e trattamento possono essere diverse in funzione del tipo di fenomeno da analizzare.

In generale, i dati che rappresentano una rapida evoluzione del sistema naturale (meteorologia, idrologia, sismologia, ambiente, deformazioni di versante) richiedono sensori di rilevamento e quindi infrastrutture tanto più sofisticate quanto più sensibile è il sistema di cui si vogliono ottenere informazioni; i dati che servono a rappresentare un fatto costituito (es: litologia, uso del suolo, orografia, idrografia, climatologia, ecc) richiedono rilievi *ad hoc* e l'organizzazione specialistica dell'informazione mediante opportuni software.

Le reti di rilevamento e monitoraggio dei dati meteorologici e ambientali

Con il termine di monitoraggio si intende il controllo di un fenomeno fisico misurabile. Esso può condursi in diversi modi:

- a vista (osservazione discreta di un fenomeno);
- strumentale (rilevazione del fenomeno attraverso uno strumento).

A sua volta, il monitoraggio strumentale può effettuarsi:

- senza registrazione della misura su supporto informatico (es: misurazione del livello di falda con piezometro tradizionale; misurazione della quantità di pioggia con pluviometro meccanico);
- con registrazione della misura su supporto informatico (es: misurazione degli spostamenti di una frattura con fessurimetro elettrico; misurazione delle deformazioni al suolo mediante GPS).

Le misurazioni con l'utilizzo di strumenti di acquisizione automatici possono essere fatte con campionamenti diversi a seconda dell'accuratezza che si vuole ottenere; il dato viene registrato in un data-logger (o mini-logger) e da qui viene inviato presso il centro di acquisizione.

La trasmissione dei dati può avvenire via cavo (connessione diretta, connessione telefonica) o via etere (trasmissione su frequenze prestabilite o mediante satelliti).

In tema di protezione civile, il monitoraggio dei fenomeni fisici assume una grande rilevanza strategica in quanto, grazie ai dati che giungono dal territorio, possono essere fatte le opportune scelte sia in fase di analisi, che in fase di evento in corso.

Affinché le reti di monitoraggio possano avere una concreta utilità per la protezione civile occorre che esse abbiano i seguenti requisiti:

- elevata affidabilità:
 - certezza della rilevazione presso le unità periferiche anche e soprattutto in condizioni ambientali avverse (min 98%);
 - certezza della trasmissione in tempo reale del dato dalle unità periferiche all'unità di acquisizione locale;
 - certezza della trasmissione del dato all'unità di acquisizione centrale;
 - qualità del dato rilevato dai sensori;
 - resistenza delle attrezzature agli agenti atmosferici;
 - ridondanza dei vettori trasmissivi e degli elementi nodali della rete di acquisizione dati e continuità operativa degli impianti tecnologici;
 - certezza dell'archiviazione, backup e condivisione in remoto del dato;
 - cicli di interrogazione e trasmissione (polling) di tipo sequenziale;
 - acquisizione dei dati schedulata, a evento ed estemporanea;
 - possibilità di interrogazione in remoto anche da dispositivi mobili;
- modularità dei sistemi di acquisizione (requisito relativo alla possibilità di espansione, alla facilità di gestione e manutenzione e all'aggiornamento individuale del firmware);
- compatibilità con le strumentazioni (hardware e software) della rete dei centri funzionali;
- capacità di post-elaborazione del dato per utilizzo immediato (gestione allarmi) e ai fini di studio.

Le reti di monitoraggio idro-termo-pluviometrico in Sicilia: la situazione attuale

Nel territorio regionale vengono registrati fenomeni fisici da diversi Enti, con diverse apparecchiature e per diversi fini.

Meteorologia

Storicamente, è sempre stato il Servizio Idrografico a occuparsi della gestione, rilevazione e pubblicazione dei dati climatici e idrologici. Oggi, il Servizio Idrografico, dopo essere stato Ufficio Idrografico Regionale (UIR), è divenuto Settore Osservatorio delle Acque nell'ambito del Dipartimento dell'Acqua e dei Rifiuti dell'Assessorato dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità.

L'Osservatorio gestisce una rete di circa 250 stazioni meteorologiche (termo-pluviometri; idrometri; igrometri; piezometri). Le misure vengono trasmesse ad un server centrale mediante Short Message System e da qui vengono elaborate. Una parte delle stazioni (circa 65) può essere vista mediante collegamento web al sito: www.osservatorioacque.it.

Da diversi anni il Sistema Informativo Agrometeorologico Siciliano (SIAS) dell'Assessorato Regionale Agricoltura e Foreste gestisce una propria rete di stazioni climatiche (termo-pluviometri; igrometri; anemometri) per scopi legati all'agricoltura; tuttavia, l'informazione su piogge e temperature è utile anche per la protezione civile. I dati vengono trasmessi mediante via cavo (su chiamata); il polling e la post-elaborazione avvengono automaticamente mediante appositi software gestionali.

Il SIAS effettua pure previsioni meteorologiche con un modello a scala limitata (SILAM) a maglia 10.x.10 km e 5.x.5 km; le previsioni vengono sviluppate per i giorni successivi su base oraria H48, H24, H12, H3. I dati vengono quotidianamente pubblicati sul sito internet: www.sias.regione.sicilia.it. Per la regolarità e per le modalità informatiche con cui i dati vengono pubblicati, nonché per il servizio di archiviazione, il SIAS è la principale fonte di informazioni di cui attualmente dispone il Dipartimento Regionale della Protezione Civile.

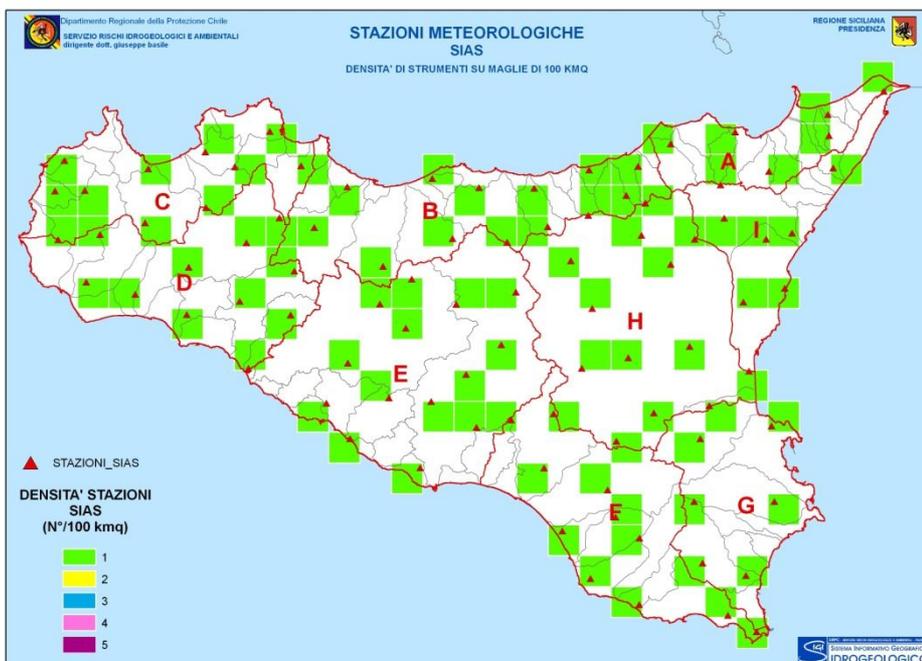
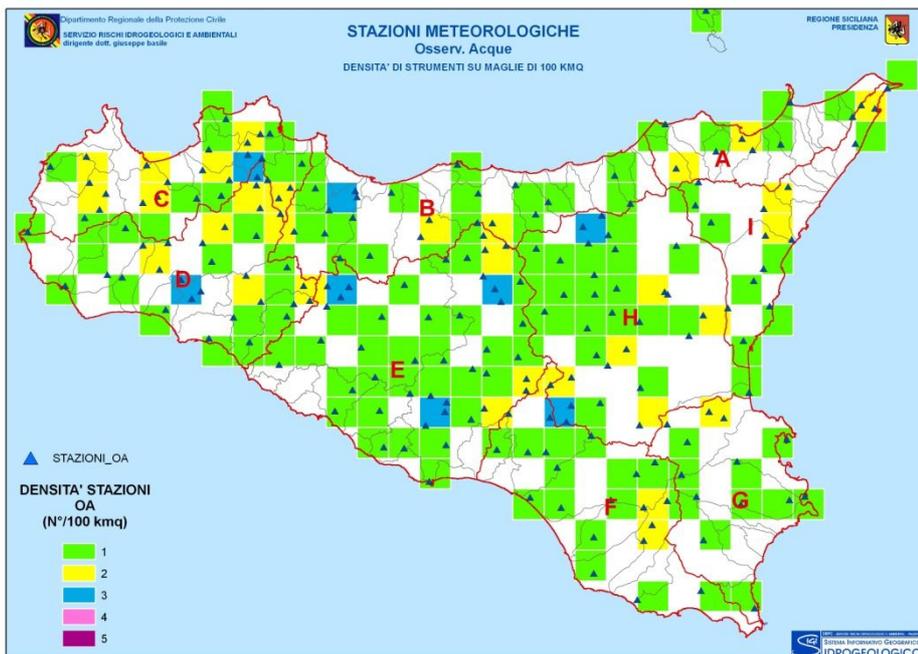
Altre stazioni meteorologiche vengono controllate:

- dalle Province Regionali e dall'ARPA (Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente), per il controllo dei parametri dell'aria nelle vicinanze degli impianti industriali;
- da amministrazioni comunali per il controllo di fenomeni locali;
- dalle Università, per scopi di ricerca;
- dai gestori delle dighe di ritenuta;
- da associazioni private di cultori della materia.

I dati delle stazioni meteorologiche hanno diverse applicazioni tra le quali si citano:

- misura in tempo reale per il controllo dell'evoluzione dei fenomeni di precipitazione, piene fluviali e ondate di calore;
- visualizzazione della distribuzione delle precipitazioni e delle temperature per studi e valutazioni sui fenomeni idrogeologici e sugli effetti al suolo;
- analisi statistiche per la correlazione piogge-tempi di ritorno-effetti al suolo.

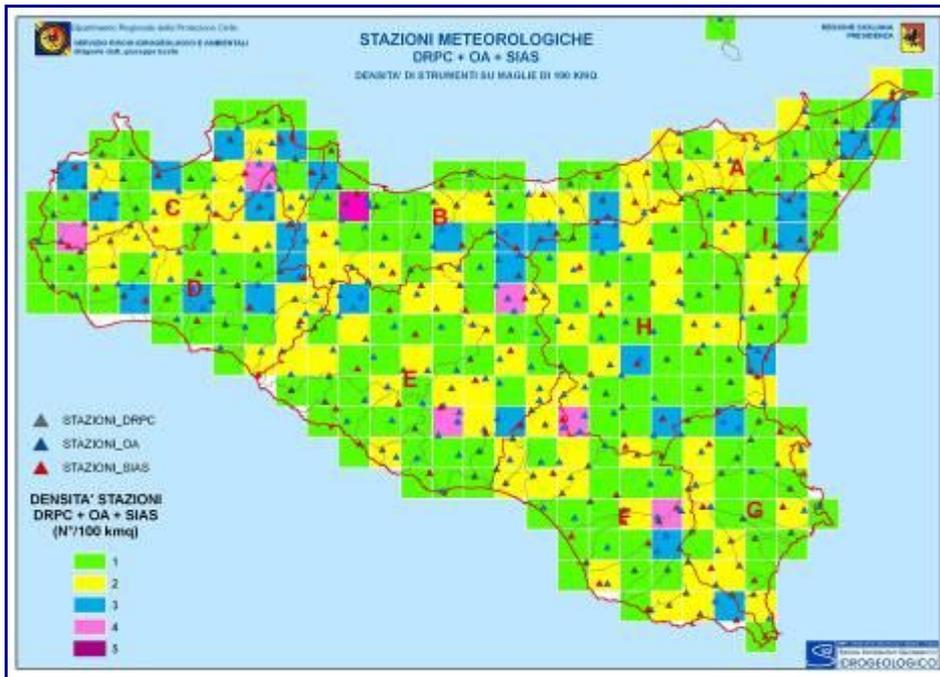
L'attuale distribuzione territoriale delle stazioni ufficiali dell'Osservatorio delle Acque e del SIAS, prese singolarmente (vedi figure), non è sufficiente a rappresentare adeguatamente il regime delle piogge e delle temperature né dei diversi bacini idrografici, né nelle Zone di Allerta (aree con omogeneo comportamento climatico); infatti, come più volte accaduto durante gli eventi estremi, le isoiete ricostruite di specifici eventi non sono compatibili con i danni prodotti dalle piogge. Inoltre, le modalità in "tempo reale" di trasmissione dei dati non sono ottimali per le necessità di protezione civile in quanto vi è sempre uno scarto temporale significativo tra la misura e la ricezione dei valori.



B2.5 - Analisi di densità delle stazioni dell’Osservatorio Acque e del SIAS

In tale contesto è essenziale che, ai fini di protezione civile e tenendo conto della diversa esposizione ai rischi del territorio regionale, si pervenga a una ottimale copertura e distribuzione delle reti di monitoraggio dei parametri meteo-climatici integrando le stazioni di rilevamento nel numero e nella funzionalità di trasmissione, ricezione ed elaborazione,.

Una ipotesi di integrazione è rappresentata nelle figure e nella tabella che seguono dove è prevista l’integrazione delle reti, in fase successive, con l’obiettivo di raggiungere, a regime, una densità media di non meno di 1,2 stazioni ogni 100 kmq di territorio regionale.



ANALISI DI DENSITA' PER MAGLIA DI 100 kmq							
ZONA	kmq	OA-1	SIAS	DRPC-1	DRPC-2	RETE METEO	
		N.STAZ	N.STAZ	N.STAZ	N.STAZ	N.STAZ	DENS_100
A	1297	3	8	8	10	29	2,2
B	2967	9	14	5	8	36	1,2
C	2366	6	11	5	6	28	1,2
D	2965	7	11	5	6	29	1,0
E	4858	12	13	6	16	47	1,0
F	2884	11	13	6	6	36	1,2
G	2158	3	5	6	8	22	1,0
H	4256	7	13	6	15	41	1,0
I	1658	5	6	7	9	27	1,6
TOT/MED		63	94	54	84	295	1,27
OA-1	stazioni dell'Osservatorio delle Acque con dati trasmessi in t-r (efficienza non ottimale per la p.c.)						
SIAS	stazioni del SIAS con dati trasmessi in "quasi t-r" (efficienza non ottimale per la p.c.)						
DRPC-1	stazioni master del DRPC con trasmissione in t-r						
DRPC-2	stazioni secondarie del DRPC con trasmissione in t-r						

B2.6 – Potenziamento e adeguamento della rete meteo regionale

Analoga importanza ai fini della previsione e prevenzione del rischio idraulico hanno i sensori idrometrici, specie lungo i corsi d'acqua a valle delle dighe di ritenuta.

La rilevazione delle portate in alveo lungo i corsi d'acqua emissari delle dighe riveste un'importanza strategica per la pianificazione di protezione civile; infatti, il tipo di allertamento per manovre agli organi di scarico da parte dei gestori delle dighe a seguito di eventi meteorologici critici cambia in funzione delle portate esistenti per deflussi dovuti alle piogge:

$$Q_{crit} = Q_{alveo} + Q_{diga}$$

dove: Q_{crit} = portata critica del corso d'acqua

Q_{alveo} = portata in alveo a seguito di evento pluviometrico

Q_{diga} = portata scaricata dal serbatoio a seguito di manovre agli organi regolatori

Lo schema concettuale che conduce alle azioni più opportune dal punto di vista della protezione civile ai fini della mitigazione del rischio idraulico può essere così espresso:

$Q_{alveo} + Q_{diga} < Q_{crit}$: manovra ammissibile senza particolari prescrizioni

$Q_{alveo} + Q_{diga} > Q_{crit}$: manovra ammissibile con prescrizioni e azioni di protezione civile

Pertanto, in assenza del parametro Q_{alveo} , le decisioni sull'operato da intraprendere per la mitigazione del rischio idraulico a seguito di un evento potenzialmente critico, possono non essere calibrate nel modo più opportuno con ipotizzabili conseguenze sulla pubblica e privata incolumità.

Nelle figure seguenti vengono mostrate la situazione attuale e quella minima necessaria per assicurare un corretto supporto nella gestione delle manovre di scarico ai fini della predisposizione dei piani di protezione civile per i territori a valle delle dighe.





B2.7 – Ubicazione attuale e di potenziamento degli idrometri

B3 – Il Rischio Vulcanico

B3.1 - Atti normativi di settore

Considerato che relativamente al Rischio Vulcanico non si riscontrano specifiche normative, si ritengono sufficienti i riferimenti legislativi di carattere generale riguardanti il settore della Protezione Civile, riportati nella parte generale del presente Piano, sia in ambito nazionale che regionale.

B3.2 - Il rischio vulcanico in Sicilia: Analisi, Previsione e Prevenzione.

B3.2.1 - Analisi

La presenza nel territorio regionale dei principali vulcani d'Europa attualmente attivi (Etna, Stromboli, Vulcano) rende necessaria l'analisi del "rischio vulcanico".

Tenuto conto dell'ubicazione dei principali vulcani siciliani si individuano tre zone di rischio:

Zona A: Comprensorio Vulcanico Etneo;

Zona B: Comprensorio delle Isole Eolie;

Zona C: Linea costiera del Canale di Sicilia.

ZONA A: Comprensorio Etneo

Nel comprensorio è presente l'Etna che è il vulcano attivo più alto d'Europa. In considerazione delle più recenti prevalenti manifestazioni si evidenziano in tutto il comprensorio i seguenti rischi:

- Invasioni laviche
- Attività esplosiva, anche parossistica, con ricaduta di materiale piroclastico (cenere, lapilli, bombe, etc)
- Emissione di gas tossici
- Attività sismico-vulcanica
- Incendi

Tenuto conto della tipologia delle manifestazioni prevalenti e dei dati storici risultano essere interessati i territori delle province di Catania, Messina, Siracusa e Reggio Calabria

ZONA B: Comprensorio delle Isole Eolie

Nel comprensorio è presente lo Stromboli, vulcano in perenne attività ubicato nell'omonima isola, mentre sono presenti fenomeni di vulcanesimo secondario nell'isola di Vulcano, in cui edificio vulcanico risulta essere attualmente spento. In considerazione delle più recenti prevalenti manifestazioni si evidenziano in tutto il comprensorio i seguenti rischi:

- Invasioni laviche
- Attività esplosiva, anche parossistica, con ricaduta di materiale piroclastico (cenere, lapilli, bombe, etc)
- Emissione di gas tossici
- Attività sismico-vulcanica
- Maremoti
- Incendi

Tenuto conto della tipologia delle manifestazioni prevalenti e dei dati storici risultano essere interessati i territori delle province di Messina e della Regione Calabria (costa ionica).

ZONA C: Linea costiera del Canale di Sicilia

Trattasi di attività sottomarina, a poca profondità e relativamente vicina alle coste meridionali della Sicilia nel Canale di Sicilia. L'attività vulcanica è stata storicamente resa manifesta in superficie dall'emersione per breve tempo dell'Isola Ferdinandea. In considerazione delle più recenti prevalenti manifestazioni si evidenziano in tutto il comprensorio i seguenti rischi:

- Attività esplosiva
- Attività sismico-vulcanica

- Maremoti

Tenuto conto della tipologia delle manifestazioni prevalenti e dei dati storici risultano essere interessati i territori delle province di Agrigento e Trapani nonché la porzione del Canale di Sicilia in cui è presente l'edificio vulcanico.

Nell'affrontare le problematiche dei vulcani riveste fondamentale importanza una corretta pianificazione che va svolta essenzialmente attraverso la definizione di scenari di evento e l'elaborazione di mappe di rischio.

A tale scopo si valutano i tre fattori fondamentali che concorrono alla determinazione del rischio:

Pericolosità - probabilità che un fenomeno di una data intensità accada in una certa zona e in un dato periodo;

Vulnerabilità - attitudine di un dato elemento (persone, edifici, infrastrutture etc.) ad essere danneggiato a seguito delle sollecitazioni indotte da un evento di una certa intensità;

Esposizione - valore degli elementi a rischio (vite umane, edifici etc.) presenti in una data area.

Di seguito, vengono affrontati gli aspetti rilevanti che riguardano la problematica complessa ed articolata dei fenomeni vulcanici con particolare riferimento all'invasione lavica, rappresentando la realtà etnea che, seppur diversificata morfologicamente ed urbanisticamente, è fortemente esposta al fenomeno.

L'Etna, vulcano la cui altezza corrisponde a circa 3350 m s.l.m., è ubicato nella zona centrale della fascia costiera ionica siciliana compresa tra la città di Catania e il fiume Alcantara; tale struttura attiva, rappresentando un potenziale fattore di pericolo, impone la valutazione di misure opportune a tutela della sicurezza dei sistemi urbani insediati.

Pericolosità

Ai fini della pianificazione degli interventi sul territorio è fondamentale l'utilizzo di carte di pericolosità atte ad indicare la probabilità che porzioni di territorio vengano colpite da particolari fenomeni vulcanici.

I potenziali fenomeni correlati all'attività dell'Etna possono essere così descritti:

- Esplosioni con lancio di frammenti di roccia (proietti vulcanici) di varie dimensioni: maggiori di 65 mm – bombe, variabili tra 2 e 65 mm – lapilli, inferiori a 2 mm – ceneri.
- I danni causati dall'attività esplosiva possono essere traumi, ferite, ustioni, folgorazione, asma, silicosi, congiuntivite e lesioni alla cornea; possono inoltre verificarsi disturbi al traffico veicolare a causa della scarsa visibilità e della scivolosità del manto stradale; disturbi al transito pedonale per la scivolosità delle superfici; intasamento tombini e grondaie; danni ai motori; disturbi al traffico aereo; danni alle colture e di conseguenza ai pascoli; incendi boschivi.
- Colate di lava con distruzione di tutti i manufatti esistenti a valle ed incendi boschivi.
- Emissione di gas – vapore acqueo, biossido di carbonio, acido solfidrico e biossido di zolfo; in misura minore acido cloridrico, acido fluoridrico, monossido di carbonio, idrogeno, elio, con concentrazione in aree depresse e possibilità di asfissia da parte di chi inala.
- Sismi con possibili danni a persone e cose.

Il fenomeno che maggiormente caratterizza l'attività vulcanica etnea è rappresentato dall'invasione di colate laviche; tale fenomeno è strettamente connesso all'individuazione delle aree a maggiore probabilità di apertura di bocche eruttive.

Per la valutazione della pericolosità si fa riferimento a mappe elaborate da studiosi dell'Università e dei Centri di Competenza, in cui sono rappresentate le aree a crescente probabilità di apertura di centri eruttivi e le aree a crescente probabilità di invasione lavica.

Vulnerabilità

Con il termine Vulnerabilità si intende l'attitudine di un elemento (persone, edifici, infrastrutture, attività economiche) a subire danni a seguito di particolari eventi.

Sull'Etna, essendo il pericolo prevalente rappresentato dall'invasione lavica, la vulnerabilità dei beni può essere considerata elevata in ogni punto del territorio.

Se l'attitudine a subire danni è riferita al territorio, si possono individuare aree a diverso grado di vulnerabilità legate alla morfologia dei luoghi. Dal DRPC - SRVE è stata valutata la vulnerabilità del territorio etneo alle quote superiori a 1000 m s.l.m. individuando le zone a prevalente pendenza <20% e >20% e tenendo conto delle realtà antropiche a valle.

Esposizione

L'esposizione esprime il valore degli elementi (vite umane, edifici, etc.) presenti in una data area esposta al rischio. In funzione dei manufatti e delle colture presenti è possibile individuare diverse classi di esposizione e tracciare la relativa mappa.

E' stato studiato il territorio etneo a quote superiori a 1000 m s.l.m., individuando tre classi di esposizione con le seguenti caratteristiche:

Esposizione bassa (verde), rappresenta le zone coperte da colate recenti o prive di manufatti, colture particolari o scarsamente utilizzate.

Esposizione media (giallo), rappresenta le zone interessate da colture di un certo pregio (meleti, pereti, vigne); inoltre sono considerate a media esposizione le zone in cui c'è la presenza di qualche manufatto.

Esposizione alta (rosso), rappresenta le zone in cui vi è una densità di manufatti elevata (case, strade, edifici pubblici, impianti, ecc.).

La distribuzione della esposizione è rappresentata in Figura 1:

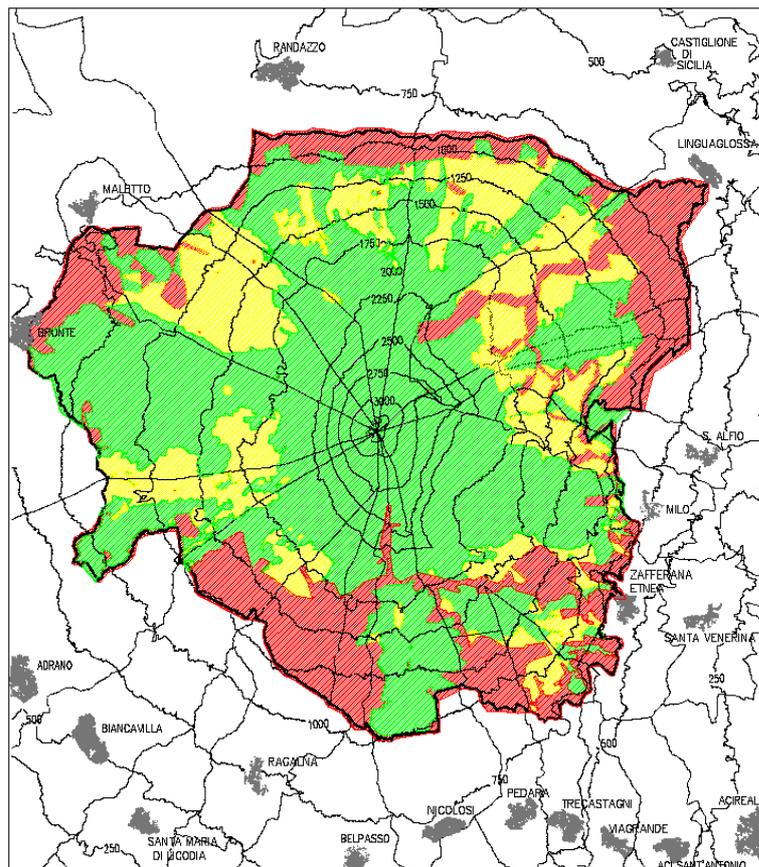


Figura 1 - Distribuzione delle classi di esposizione. DRPC-SRVE

Analisi del rischio

Il Rischio viene definito come la stima potenziale delle perdite (vite umane, feriti, distruzione e/o danneggiamenti di ambienti, danni a cose e ad attività economiche) collegabili al verificarsi di un evento in una data area e in un determinato periodo di tempo.

È rappresentato dalla seguente espressione:

$$R_{\text{rischio}} = P_{\text{pericolosità}} \times V_{\text{vulnerabilità}} \times E_{\text{esposizione}}$$

Nello studio del rischio vulcanico etneo, oltre agli aspetti morfologici, alle caratteristiche delle colate laviche, in termini di durata e portata, bisogna tenere conto del fattore legato alla forte antropizzazione del contesto territoriale.

Tenendo conto dell'alto valore della vulnerabilità dei beni presenti sul territorio, la formula del rischio viene opportunamente interpretata nel seguente modo:

$$R_{\text{rischio vulcanico etneo}} = P_{\text{pericolosità}} \times E_{\text{esposizione}}$$

Il concetto di rischio è correlato al danno che potenzialmente il territorio può subire a seguito di una colata lavica; dall'incrocio delle carte di pericolosità ed esposizione sopra descritte si ottiene la mappa del danneggiamento potenziale, che rappresenta uno strumento utile per la previsione e prevenzione relativamente al rischio di invasione lavica.

Carta del danneggiamento potenziale

La carta del danneggiamento potenziale mette in relazione la probabilità che una colata lavica possa invadere una determinata porzione di territorio e la quantità di beni presenti sullo stesso.

Sulla base degli studi effettuati si ottiene la seguente matrice.

MATRICE DI DANNEGGIAMENTO POTENZIALE

Pericolosità P			Esposizione E			Danneggiamento potenziale = P x E		
Valore	Classe	Colore	Valore	Classe	Colore	Valore	Classe	Colore
10	Bassa	Verde	10	Bassa	Verde	100	Bassa	Verde
10	Bassa	Verde	20	Media	Giallo	200	Bassa	Verde
10	Bassa	Verde	30	Alta	Rosso	300	Medio bassa	Celeste
20	Media	Giallo	10	Bassa	Verde	200	Bassa	Verde
20	Media	Giallo	20	Media	Giallo	400	Media	Giallo
20	Media	Giallo	30	Alta	Rosso	600	Medio alta	Rosa
30	Alta	Rosso	10	Bassa	Verde	300	Medio bassa	Celeste
30	Alta	Rosso	20	Media	Giallo	600	Medio alta	Rosa
30	Alta	Rosso	30	Alta	Rosso	900	Alta	Rosso

Tabella 1 - Matrice di danneggiamento potenziale

Le classi di danneggiamento potenziale sono:

- I. *Danneggiamento potenziale basso* (verde) rappresenta tutte le zone prive di manufatti e colture di pregio e aventi bassa probabilità di essere ricoperte da colate laviche.
- II. *Danneggiamento potenziale medio-basso* (celeste) individua le zone che, pur avendo alta probabilità di essere invase da una colata lavica presentano bassa esposizione, ovvero bassa probabilità di copertura lavica ma alta esposizione.
- III. *Danneggiamento potenziale medio* (giallo) individua le zone che presentano colture di pregio e manufatti e una probabilità media di invasione lavica.

IV. *Danneggiamento potenziale medio-alto* (rosa) individua le zone che presentano qualche manufatto e colture di pregio ed un'alta probabilità di copertura lavica, ovvero un'alta esposizione ed una media probabilità di copertura lavica.

V. *Danneggiamento potenziale alto* (rosso) rappresenta le zone che hanno manufatti e colture di pregio ed il cui territorio ha un'alta probabilità di essere invaso dalla lava.

La distribuzione del danneggiamento potenziale elaborata è mostrata in Figura 2:

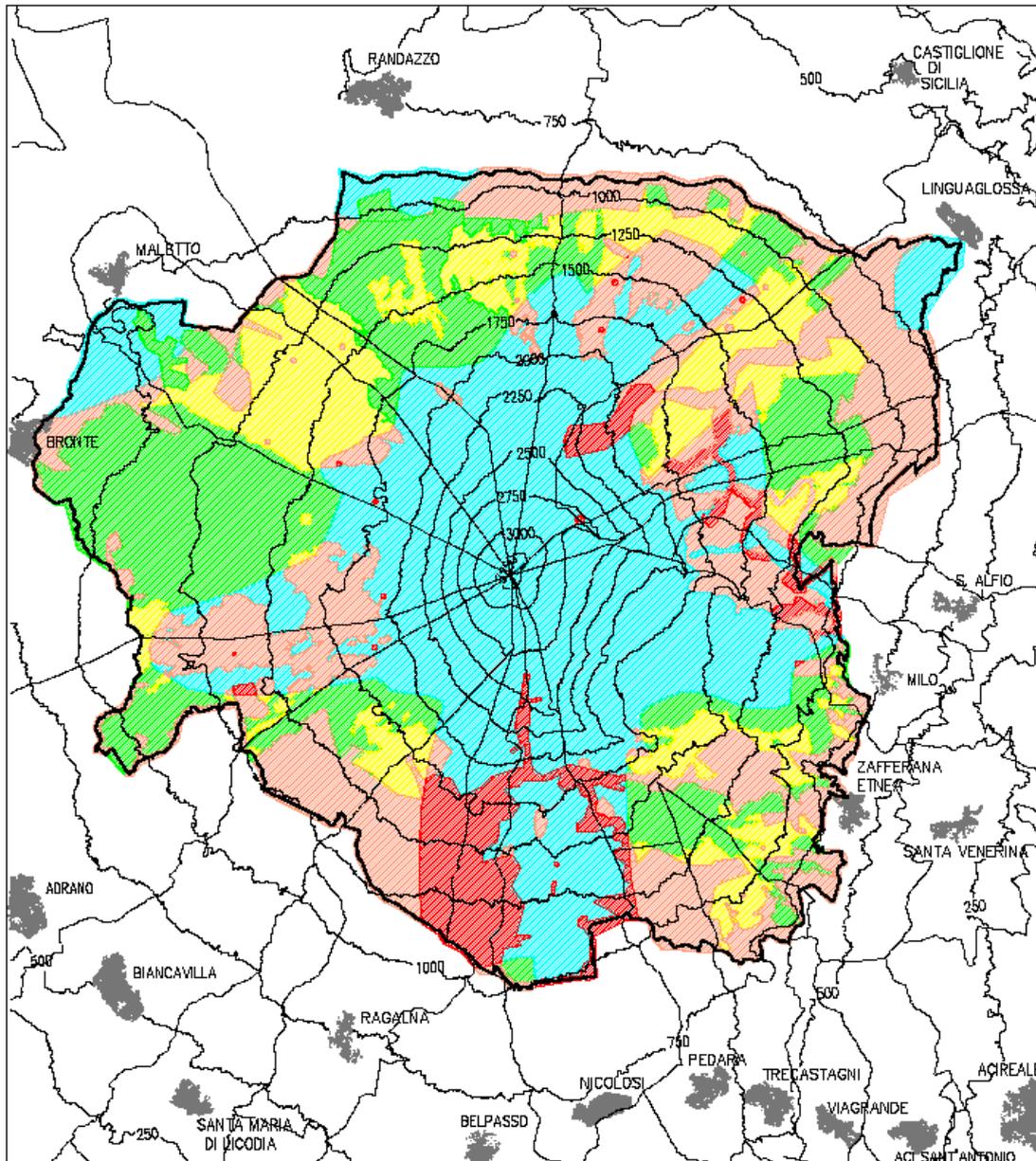


Figura 2 - Distribuzione delle classi di danneggiamento potenziale. DRPC – SRVE

Lo stato del rischio vulcanico del territorio Etno

Il territorio etneo in tempi recenti è stato interessato da eventi vulcanici di diversa entità che hanno coinvolto territori comunali e minacciato insediamenti urbani e aree agricole; in particolare si sono originate flussi lavici alle quote sommitali del vulcano che hanno interessato prevalentemente il versante orientale. Si elencano alcune delle eruzioni recenti di maggiore rilevanza:

1928 – apertura di bocche a quote superiori a 2000 m e successivamente a quota più bassa, intorno a 1500 m, che dal territorio di Sant’Alfio raggiunse il comune di Mascali, distruggendone il centro abitato;

1950-51 – eruzione che si originò a quote intorno a 3000 m, con successiva apertura di una bocca a circa 2500 m; tale eruzione lambì Sant’Alfio, interessò il comune di Zafferana Etnea, provocando danni a colture, si diresse verso il comune di Milo, e si esaurì in territorio di Sant’Alfio;

1971 – eruzione che ebbe inizio con l’apertura di bocche a quote circa a 3000 m, da cui ebbe origine il cratere di Sud Est; l’eruzione fu caratterizzata da diverse fasi, eruttive ed effusive; la colata arrivò a circa 1 km dal centro abitato di Fornazzo. Tale eruzione arrecò notevoli danni sia ai terreni sia a manufatti nei comuni di Sant’Alfio e Milo;

1983 – eruzione con inizio da una frattura a quota circa 2700 m che si propagò interessando il versante meridionale del vulcano; l’eruzione fu caratterizzata da un efflusso lento e fenomeni di ingrottamento; provocò la distruzione di aree coltivate, infrastrutture turistiche (Funivia dell’Etna) e viarie (S.P. 92) del comune di Nicolosi; per la prima volta furono previsti interventi per la deviazione del flusso lavico;

1986-89 – serie di colate, originatesi da un sistema di fratture in prossimità del cratere di Sud Est e riversatesi nella Valle del Bove;

1991-93 – eruzione con inizio da una frattura eruttiva ad oltre 3000 m alla base del cratere di Sud Est; da essa si sviluppò un esteso campo lavico che raggiunse quota di circa 750 m e minacciò il comune di Zafferana Etnea. L’eruzione fu caratterizzata da un efflusso lento e fenomeni di ingrottamento; durante tale eruzione fu realizzato il primo intervento di deviazione del flusso che venne indirizzato dentro la Valle del Bove; la colata arrecò danni a terreni coltivati, a qualche infrastruttura e ad alcuni edifici nel territorio di Zafferana Etnea;

2001 – eruzione originatasi da diverse bocche eruttive, alcune alle quote sommitali, altre a quota 2950 m, 2550 m e 2100 m; quest’ultime hanno interessato prevalentemente il versante sud provocando danni alle infrastrutture del comune di Nicolosi;

2002 – Attività eruttiva che ha avuto inizio a quota 2600 m interessando prima il versante settentrionale e successivamente il versante meridionale; la colata ha arrecato danni ad infrastrutture sia dal lato di Linguaglossa, invadendo Piano Provenzana, sia dal lato di Nicolosi (Rifugio Sapienza).

Da tali dati si comprende la continua frequenza con la quale avvengono i fenomeni eruttivi.

Il territorio attorno al complesso vulcanico etneo risulta fortemente antropizzato e molti centri abitati sono localizzati a quote medio-alte soprattutto nei versanti di sud-ovest e nord-est.

Alcuni di questi comuni, pur non essendo stati in tempi recenti interessati da fenomeni di invasione lavica, sono comunque soggetti ad altre manifestazioni connesse all’attività vulcanica, quali sismi e ricaduta di cenere.

Sono stati individuati quarantatre comuni del territorio etneo che prioritariamente potrebbero essere esposti agli effetti dei fenomeni sopra descritti; tali comuni sono stati raggruppati in sei comprensori con caratteristiche morfologiche sufficientemente omogenee nei confronti di colate provenienti dalle quote sommitali.

Comprensorio 1 - Versante Sud-Ovest: comuni di Adrano, Biancavilla, Santa Maria di Licodia, Ragalna e Paternò.

Comprensorio 2 – Versante Sud-Est: comuni di Belpasso, Nicolosi, Zafferana Etnea (porzione di sud-est), Motta Sant’Anastasia, Camporotondo Etneo, San Pietro Clarenza, Mascalucia, Pedara, Trecastagni, Viagrande, Aci Sant’Antonio, Aci Bonaccorsi, Aci Catena e Valverde.

Comprensorio 3 – Versante Est: comuni di Zafferana Etnea (porzione est), Milo, Sant’Alfio, Santa Venerina, Giarre, Acireale, Riposto, Mascali e Fiumefreddo di Sicilia.

Comprensorio 4 – Versante Nord-Est: comuni di Piedimonte Etneo, Linguaglossa, Calatabiano e Castiglione di Sicilia.

Comprensorio 5 – Versante Nord-Ovest: comuni di Randazzo e Bronte.

Comprensorio 6 – Versante Ovest: comuni di Bronte, Maletto e Maniace.

Nella zona sud del Comprensorio 2 viene individuata la *Zona Urbana* che comprende il territorio comunale di Catania ed i comuni di Misterbianco, Gravina di Catania, Tremestieri Etneo, Sant'Agata Li Battiati, San Giovanni La Punta, San Gregorio di Catania ed Aci Castello.

In Figura 3 viene rappresentata la distribuzione di tali comuni nei relativi comprensori.

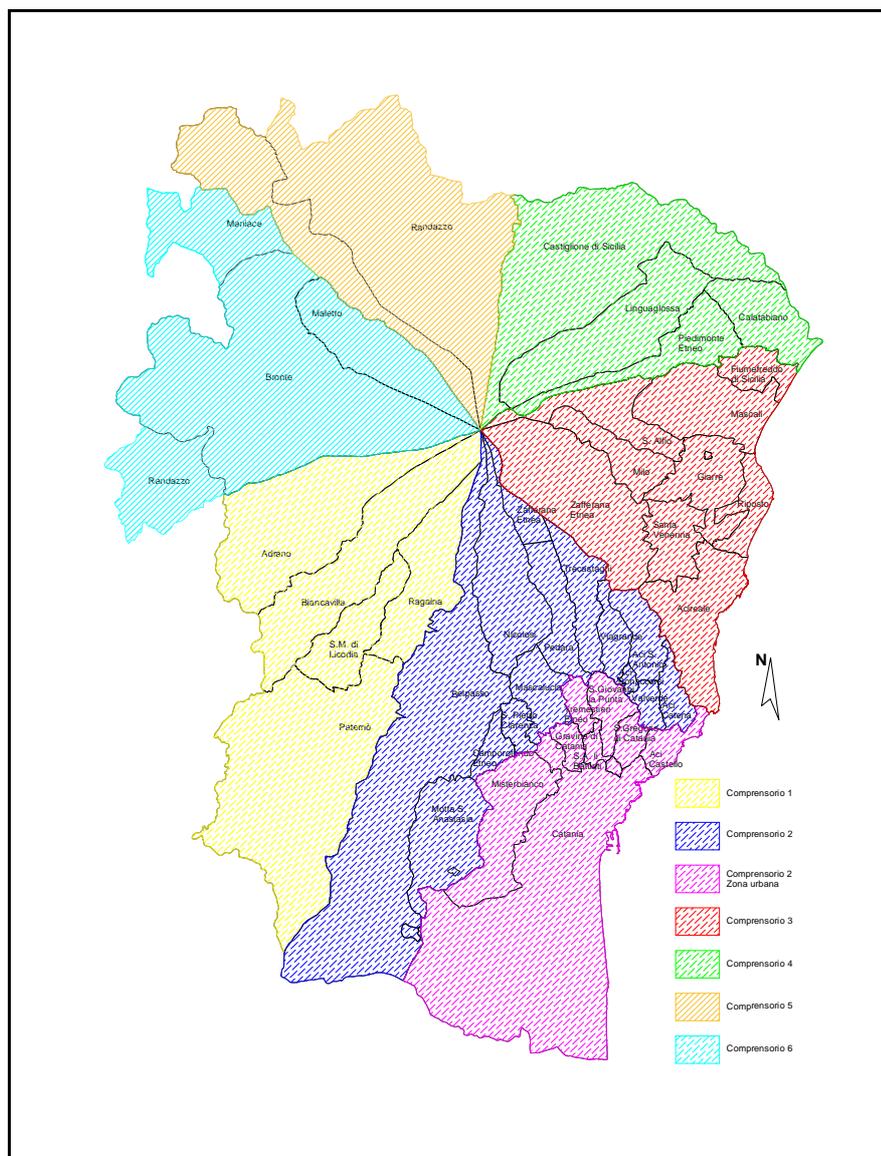


Figura 3 - Distribuzione comprensori. DRPC-SRVE

Considerato che il maggior numero di eruzioni è avvenuto alle quote sommitali, si evidenziano i comuni i cui territori, estendendosi a quote medio-alte, potrebbero essere esposti in particolare al fenomeno dell'invasione lavica; nella Tabella 2 si riporta la quota altimetrica, l'estensione territoriale e la popolazione residente:

COMUNE	Quota (m s.l.m.)	Superficie (Kmq)	Abitanti
Nicolosi	698	42,48	6.477
Pedara	610	19,17	10.863
Trecastagni	586	18,96	8.609
Zafferana Etnea	600	76,12	8.554
Milo	800	18,24	1.078
Sant'Alfio	550	23,62	1.674

Linguaglossa	525	58,38	5.427
Randazzo	765	204,84	11.302
Maletto	923	40,88	4.065
Maniace	750	35,87	3.600
Bronte	794	250,01	19.127
Adrano	562	82,51	35.222
Biancavilla	513	70,66	22.982
Camporotondo Etneo	445	6,38	3.149
Santa Maria di Licodia	419	26,23	6.756
Paternò	222	144,04	48.862
Belpasso	550	164,49	21.488
Ragalna	730	39,23	3.133
Castiglione di Sicilia	621	120,41	3.592
San Pietro Clarenza	465	6,41	6.127
Mascalucia	420	16,24	25.579
Tremestieri Etneo	400	6,46	21.097
Aci Sant'Antonio	311	14,27	16.439
Santa Venerina	340	18,79	8.005
Giarre	85	27,48	26.756
Mascali	25	37,68	11.726
Piedimonte Etneo	348	26,46	3.744
Viagrande	392	10,05	6.939

Tabella 2 – Comuni a rischio invasione lavica

Nei territori comunali in tabella potenzialmente a rischio, di superficie totale pari a kmq 1606,36, insiste una popolazione residente di 352.372 abitanti.

B3.2.2 Previsione

Le attività di previsione consistono nell'acquisizione, elaborazione e lettura dei segnali premonitori che, insieme alla conoscenza del territorio, consentono la elaborazione di opportuni scenari; quest'ultimi sono utili, oltre che ad una idonea pianificazione, ad una risposta organizzata durante la gestione dell'emergenza.

Per la difesa dalle eruzioni vulcaniche è fondamentale la sorveglianza continua attraverso l'applicazione di strumenti (sismici, video, geodetici, gravimetrici, geochimici, petrologici e geomagnetici) che hanno come obiettivo quello di permettere la previsione delle eruzioni, associata alla modellazione numerica delle eruzioni.

Comprende tutto ciò che è finalizzato alla realizzazione del quadro conoscitivo e valutativo del rischio e si esplica attraverso l'individuazione, lo studio e la valutazione dei singoli fattori che determinano il rischio nonché le diverse situazioni di pericolo presenti nel territorio.

Lo studio conoscitivo e il monitoraggio del vulcano Etna per scopi scientifici è condotto prevalentemente dall'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) che dirama "comunicati" circa le attività eruttive e sismiche riguardanti l'attività in corso (INGV – CT) ed i risultati delle analisi geochimiche (INGV - PA).

Il Dipartimento della Protezione Civile (DPC) a sua volta redige il "Rapporto d'evento e Bollettino di Criticità" relativo all'aggiornamento della situazione in corso, agli scenari di

pericolosità, con particolare attenzione alle zone con maggiore probabilità di ricaduta della cenere ed alla valutazione di criticità per le zone (sommitale, medio versante, pedemontana e urbana).

Il Servizio Rischio Vulcanico Etneo del DRPC tiene costantemente sotto osservazione l'Etna con periodici sopralluoghi alle zone sommitali, con contatti diretti con enti e istituzioni che operano a vario titolo sul vulcano (Ispettorato Rip.le delle Foreste, Nucleo Soccorso Alpino e Montano, Pente Parco dell'Etna, Collegio delle Guide Alpine, G.d.F. Soccorso Alpino); esiste inoltre un sistema di telecamere opportunamente collocate per la visione in tempo reale dell'attività del vulcano nei versanti sud ed est.

In corso di eruzioni vulcaniche è risultato utile il monitoraggio visivo con elicottero per una vista dall'alto del campo lavico per una rappresentazione fotografica d'insieme anche mediante l'ausilio di telecamere termiche.

Attività DRPC – SRVE

Allo stato attuale in caso di evento vulcanico il DPC-CF (Rischio Vulcanico) emana il "Rapporto di evento e bollettino di criticità". Il bollettino viene emanato facendo riferimento ai comunicati dell'INGV – Sezione di Catania e/o contatti con le eventuali strutture di presidi territoriali.

Il responsabile del SRVE, ricevuta dalla SORIS la comunicazione relativa all'evento vulcanico, valutata l'entità del fenomeno in relazione alla tipologia (evento eruttivo, evento esplosivo con ricaduta di cenere, ecc.), di raccordo con il Dirigente Generale del DRPC, verifica, direttamente o attraverso l'azione della SORIS con i sindaci ed i responsabili di Protezione Civile Comunale, le possibili refluenze sul territorio derivanti dal fenomeno vulcanico, adottando gli opportuni provvedimenti.

In caso di eventi di rilevante entità, si procede all'emanazione di un apposito avviso di livello di allerta da inviare ai comuni ed agli altri enti interessati. La redazione dell'avviso fa riferimento ai bollettini dell'INGV ed ai rapporti di evento del DPC-CF (Rischio Vulcanico). L'avviso, predisposto a cura del Dirigente del SRVE, viene visionato e validato dal Dirigente Generale del DRPC e quindi inviato tramite fax ed e.mail ai soggetti interessati.

Tra gli obiettivi del Dipartimento Regionale della Protezione Civile è compresa la costituzione del Centro Funzionale Decentrato Multirischio Integrato – Rischio Vulcanico.

Il CFDMI/Vulc avrà compiti di previsione, monitoraggio e gestione dell'emergenza; sulla base di criteri utili alle finalità di Protezione Civile. Nell'ordinario, il CFDMI/Vulc, nell'ambito dell'attività del SRVE, acquisirà dati puntuali sul rischio vulcanico e provvederà a incentivare la pianificazione comunale e intercomunale di Protezione Civile. Sulla scorta dei dati e delle comunicazioni, il CFDMI/Vulc, sentito il Dirigente Generale, provvederà a predisporre ed aggiornare idonei avvisi di allerta per il Rischio Vulcanico da inoltrare agli enti e/o strutture interessati:

Il CFDMI per il Rischio Vulcanico sarà organizzato in tre aree:

- 1^a Area: Ricezione dei dati (sala operativa);
- 2^a Area: Valutazione dei dati e supporto alle decisioni;
- 3^a Area: Sistemi di comunicazione.

Tale struttura dovrà garantire la gestione delle azioni e delle procedure da adottare ai fini di protezione civile nell'ambito del territorio regionale.

B3.2.3 Prevenzione

Nella realtà territoriale etnea il rischio vulcanico è principalmente legato al fenomeno di invasione di flussi lavici; infatti, l'invasione lavica rappresenta la maggiore minaccia per un territorio che, seppur in maniera differenziata, risulta densamente antropizzato e quindi fortemente esposto al danno. A tutela della popolazione e dei beni esposti nel territorio a rischio, l'insieme delle azioni da intraprendere per fronteggiare un evento vulcanico dovrà essere svolto sinergicamente attraverso l'uso di tutte le risorse presenti ed operanti sul territorio.

Particolare importanza rivestono gli strumenti di prevenzione che affrontano le differenti tematiche connesse ai fenomeni vulcanici; per la definizione di tali strumenti è necessaria una corretta pianificazione che si esplica mediante lo studio di scenari e l'elaborazione di carte tematiche.

Ai fini di una migliore gestione del territorio, in fase di pianificazione, si rende utile operare una suddivisione in zone dell'area a rischio con particolari riferimenti alla viabilità principale e secondaria e l'individuazione di opportuni cancelli.

Il SRVE, per il territorio sopra quota 1000 m s.l.m., ha operato una suddivisione in undici zone tenendo conto dei centri abitati a valle, della viabilità e della morfologia dei luoghi.

In presenza di eruzioni alle quote sommitali risulta utile regolamentare il transito veicolare mediante l'attivazione di cancelli ad alte quote in attesa dell'evoluzione dei fenomeni in corso. È evidente che con la configurazione di nuovi scenari legati allo sviluppo dei fenomeni eruttivi potrebbe essere necessaria l'attivazione di cancelli anche a quote inferiori allo scopo di circoscrivere le azioni di Protezione Civile alle porzioni di territorio strettamente interessate dalla colata.

In Figura 5 sono rappresentate le zone, le vie di accesso sopra quota di 1000 m s.l.m. e i relativi cancelli.

I cancelli sono distinti in principali e secondari; i primi permettono di interdire ampie zone del territorio anche a basse quote, i secondi permettono di interdire piccole porzioni del vulcano alle alte quote.

I cancelli contrassegnati con numeri sono quelli principali:

- Cannello 1: Bivio in contrada S. Leo;
- Cannello 2: Bivio in contrada Milia;
- Cannello 3: Incrocio strada Quota Mille con S.P. Mareneve - comune di Linguaglossa;
- Cannello 4: Bivio S. Alfio - Fornazzo quota 1250 m;
- Cannello 5: Zafferana - Emmaus;
- Cannello 6: Bivio in contrada Salto del Cane - comune di Pedara.

I cancelli contrassegnati con lettere sono i secondari:

- Cannello A: posto sulla S.P. 92 in prossimità di Monte Vetore, interdice l'accesso al Rifugio Sapienza e alla stazione della funivia;
- Cannello B: incrocio S.P. 401 - Salto del Cane con S.P. 92, interdice l'accesso al Rifugio Sapienza e alla stazione della funivia;
- Cannello C: incrocio S.P. 366/b – Mareneve con Strada Provinciale per Piano Provenzana, interdice l'accesso a Piano Provenzana;
- Cannello D: incrocio S.P. 333 - contrada Milia con S.P. 402 per Monte Intraleo, limita l'accesso alle zone 9 e 10;
- Cannello E: sulla S.S. 284 in prossimità di Bronte impedisce l'accesso alla zona Monte Minardo e Monte Ruvolo.

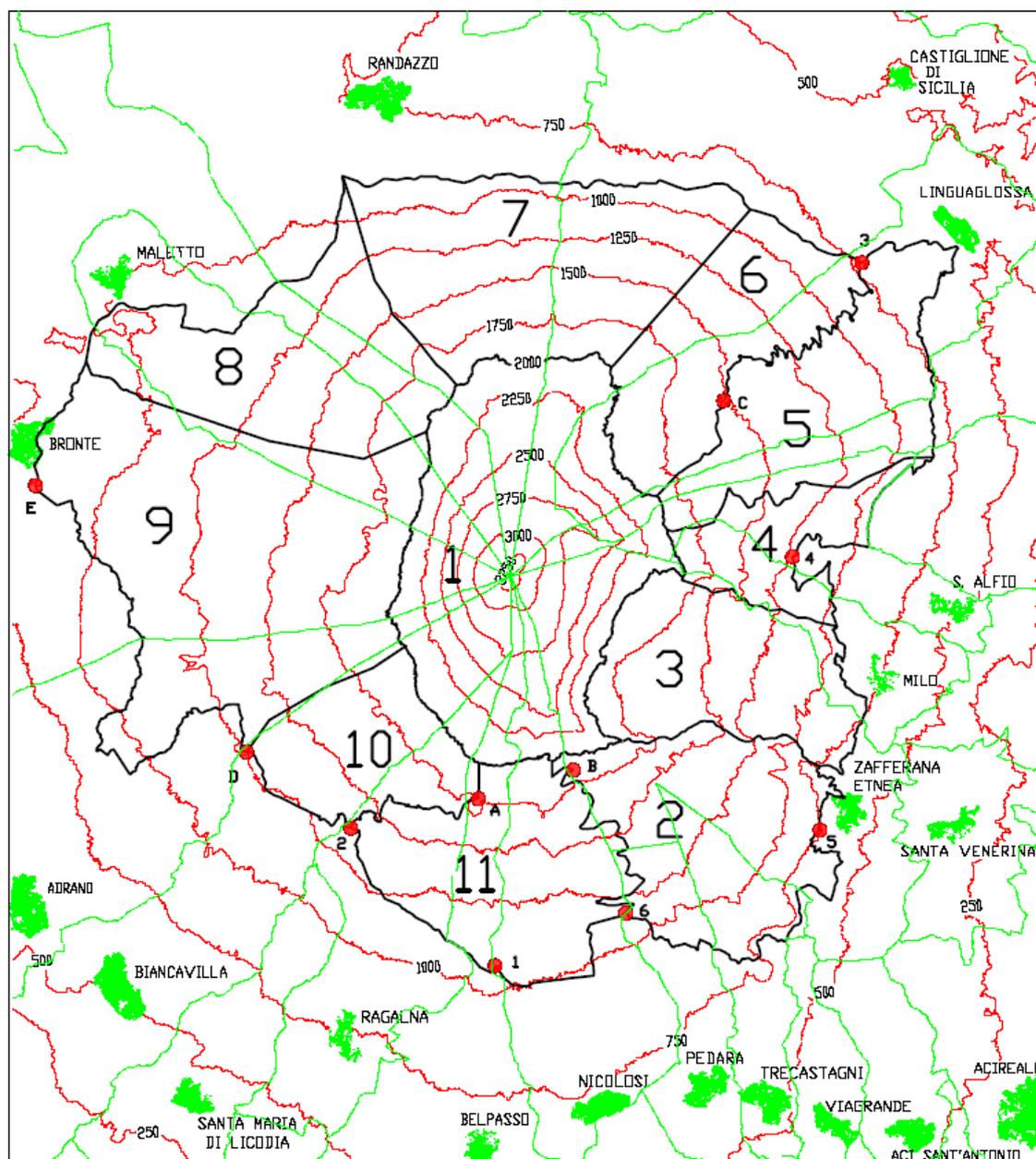


Figura 4 – Localizzazione dei cancelli. DRPC - SRVE

Nell'ambito dell'attività di pianificazione si è proceduto alla redazione di *Piani speditivi di emergenza* relativi ai sei comprensori il cui territorio ricade a quote superiori ad 800 m s.l.m.; ogni comprensorio risulta costituito da gruppi di comuni limitrofi che presentano caratteristiche territoriali omogenee.

Per i comprensori sono state raccolte e tabellate le informazioni essenziali sulla popolazione, la consistenza edilizia, le emergenze ambientali e storico-culturali, le risorse economiche e produttive, i sottoservizi e la rete principale dei collegamenti (strade, ferrovie etc.).

Piano comprensoriale speditivo di emergenza per il rischio di invasione lavica

Il piano comprensoriale speditivo contiene:

- la cartografia con la suddivisione in zone del territorio comprensoriale;
- la cartografia della viabilità con i cancelli da attivare per isolare la zona soggetta all'invasione lavica;
- le procedure e le modalità d'intervento delle istituzioni e delle associazioni di volontariato presenti nel territorio interessato e in quelli limitrofi;
- le procedure e le modalità d'intervento per la salvaguardia della popolazione e del patrimonio pubblico e privato.

Si riporta, a titolo di esempio, stralcio dello studio del comprensorio di sud-est relativo ai comuni di Belpasso, Nicolosi, Pedara, Trecastagni e Zafferana Etnea.

Scenari

I fattori che intervengono nell'elaborazione di uno scenario di invasione lavica sono molteplici e difficilmente valutabili; infatti la determinazione dei campi lavici non ubbidisce a criteri univoci, ma risulta fortemente influenzata, oltre che dalle caratteristiche del magma, dalla morfologia del territorio.

In particolare, il versante orientale, interesse del presente studio, è stato caratterizzato da una attività intensa che ha portato a notevoli alterazioni del contesto morfologico etneo; inoltre l'attività è stata contraddistinta, oltre che da eruzioni sommitali, anche da eruzioni eccentriche che, pur interessando i versanti medio-alti del vulcano, hanno minacciato gli insediamenti a valle.

Di conseguenza la definizione degli scenari, con la individuazione dei percorsi potenziali dei flussi lavici e la successiva individuazione delle aree a rischio, si presenta difficilmente prevedibile ed incerta a causa delle molteplici variabili che entrano in gioco.

Nel presente studio si prevede che flussi lavici, che prendono origine da fratture eruttive formatesi alle quote sommitali, si sviluppino lungo il versante sud-est del vulcano e, in funzione della morfologia del territorio e delle caratteristiche del magma, possano minacciare porzioni dei comuni del comprensorio interessando le aree antropizzate alle alte quote.

Per la definizione dei possibili percorsi dei flussi lavici è stato utilizzato il modello 3D dell'Etna riportato nella Figura 5:

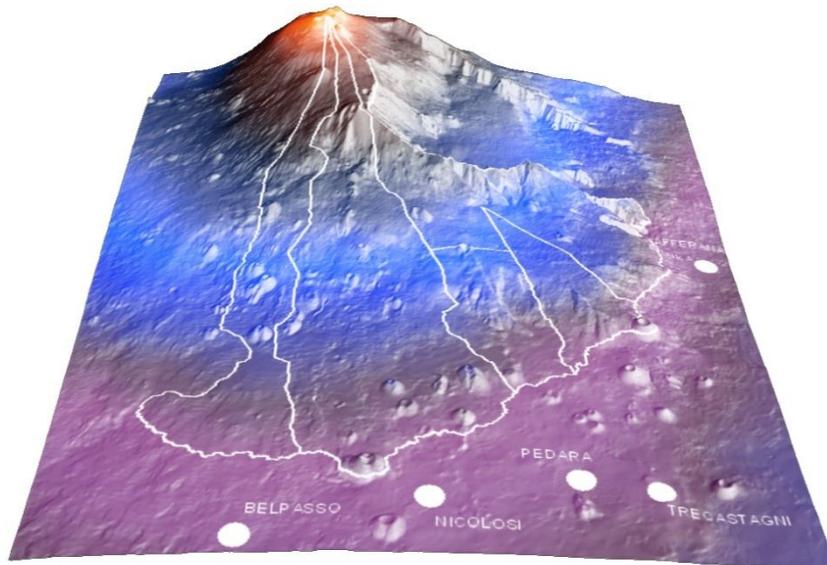


Figura 5 – Modello 3D del Comprensorio

Nell'analisi della morfologia del territorio, si è fatto riferimento allo studio delle pendenze; da tale studio è emerso che il 25,3% del comprensorio, per una superficie pari a 22,42 kmq, è a bassa pendenza; il 61,7 %, per una superficie pari a 54,63 kmq, è a media pendenza ed il 13% del comprensorio, per una superficie pari a 11,55 kmq, è ad alta pendenza.

Descrizione del Comprensorio

Il comprensorio è stato suddiviso in due porzioni: una zona montana che si estende dalla quota sommitale fino a quota 1500 m che viene considerata come limite di edificazione rada ed una zona compresa fra quota 1500 m e quota 800 m; la prima zona è caratterizzata essenzialmente dalla presenza di copertura lavica e di alcune porzioni di superfici boscate localizzate prevalentemente nell'area sottostante la Valle del Bove nel territorio del comune di Zafferana Etnea e dalla presenza di strutture turistico-ricettive (Stazione Etna Sud); la seconda zona risulta caratterizzata dalla presenza di vegetazione variamente ripartita alle diverse quote altimetriche e

la cui distribuzione è strettamente legata all'attività del vulcano; anche l'edificazione non è uniformemente distribuita, ma localizzata con maggiore densità nella fascia sud, intensificandosi alle quote più basse.

Le superfici delle due porzioni presentano le seguenti estensioni:

- Crateri sommitali – Quota 1500 m slm: 23,49 kmq;
- Quota 1500 – Quota 800 m slm: 65,11 kmq.

In funzione della morfologia del territorio e dei probabili percorsi dei flussi lavici, l'area compresa fra quota 1500 e 800 m è stata suddivisa in cinque settori.

A completamento degli scenari di rischio e al fine di una migliore organizzazione delle operazioni di P.C., alcuni settori, in funzione della presenza di strade e della distribuzione dell'edificato, sono stati suddivisi in zone.

Tale suddivisione permette di agevolare le operazioni di allontanamento della popolazione insediata e la messa in sicurezza dei beni presenti in caso di avanzamento di un fronte lavico che possa giungere a minacciare tali porzioni di territorio.

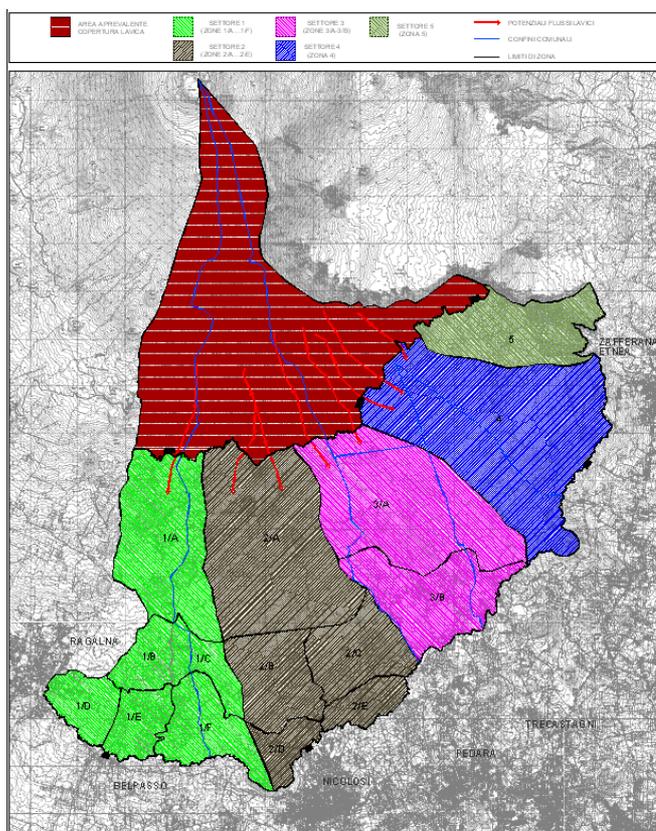


Figura 6 – Suddivisione del comprensorio

B3.3 - Strumenti di mitigazione del rischio vulcanico

Al fine di uniformare i linguaggi ed i protocolli di intervento, il DRPC - SRVE si è fatto promotore di attività volte allo sviluppo ed approfondimento dei capitoli relativi al rischio vulcanico contenuti nei singoli piani comunali. A tal proposito sono state redatte le “*Linee guida per la redazione dei piani comunali di emergenza*” trasmesse a tutti i comuni interessati; in esse sono contenute indicazioni di massima che i comuni possono utilizzare al fine di un più agevole coordinamento delle attività sovracomunali in caso di gestione dell'emergenza vulcanica.

A seguito dell'eruzione del 2001-2002, allo scopo di regolamentare l'accesso alle quote sommitali del vulcano, come previsto dall'Ordinanza del 05.06.2003 del Prefetto di Catania, il DRPC - SRVE ha predisposto, in sinergia con il Parco dell'Etna, un piano speditivo per la regolamentazione e l'accesso alle quote sommitali del vulcano, allegato al Regolamento adottato dell'Ente Parco.

Nel documento sono contenute norme comportamentali per le escursioni che tendono alla salvaguardia dell'integrità fisica dei visitatori nel rispetto di un'area naturale protetta ad alta valenza naturalistica.

In occasione dell'eruzione 2006, il SRVE ha inoltre redatto un documento relativo alle “Attività preliminari per la mitigazione del rischio da ricaduta sabbia vulcanica” ai fini della riduzione del rischio causato da cenere vulcanica trasmesso alle Amministrazioni comunali interessate dal fenomeno.

Nella proposizione di eventuali azioni innovative che possono essere intraprese per la mitigazione del rischio vulcanico, si tenderà ad evidenziare particolarmente i seguenti aspetti:

- Informazione alla popolazione;
- Controllo del territorio e utilizzo di nuove tecnologie con potenziamento di quelle esistenti.

Si intende sottolineare l'importanza dell'informazione e dell'educazione della popolazione relativamente al rischio e la necessità di divulgazione di norme comportamentali ai fini della corretta fruizione del territorio.

Si riportano nel seguito la sintesi delle norme comportamentali per le escursioni alle quote sommitali del vulcano ed il documento relativo alle attività preliminari per rischio da ricaduta sabbia vulcanica:

- *Norme comportamentali per le escursioni alle quote sommitali*
- Rivolgersi alle guide e servirsi della loro assistenza durante tutta la durata dell'escursionismo. Qualora si intenda comunque procedere autonomamente, acquisire dalle stesse guide informazioni specifiche sullo stato attuale del vulcano, sui percorsi e sui pericoli che si corrono nel compiere escursioni su un vulcano attivo. Si tenga comunque conto delle difficoltà ordinarie dovute alle caratteristiche ambientali e morfologiche;
- Munirsi di indumenti e scarpe idonee alle quote che verranno raggiunte ed ai percorsi che dovranno essere superati a piedi e di ogni utile accorgimento consigliato per le specifiche condizioni. Si tenga comunque conto delle probabili improvvise mutazioni climatiche;
- Non allontanarsi mai dalle zone di accesso consentito e controllato e dai sentieri;
- Rispettare scrupolosamente i cartelli segnaletici ed in particolare quelli che indicano zone di pericolo;
- Non avventurarsi in aree non attrezzate con sentieri e cartellonistica;
- Accertarsi delle proprie idonee condizioni di salute che consentono l'escursionismo in sicurezza. Si fa presente che l'escursionismo ad alta quota non è praticabile da persone con difficoltà respiratorie in genere, ed in particolare malati di asma e sofferenti di cuore;
- Limitare, in condizioni normali, la permanenza nelle zone sommitali del vulcano;
- In funzione dello stato di attività e/o funzione di improvvise modifiche dello stato del vulcano e delle condizioni atmosferiche, ridurre drasticamente i tempi di permanenza e raggiungere immediatamente aree più sicure, attenendosi scrupolosamente alle disposizioni che saranno impartite dalle guide o dal personale preposto alla vigilanza e sicurezza;
- Come espressamente riportato nel Regolamento del Parco, “ qualora l'escursionista decida di effettuare autonomamente la salita se ne assumerà la piena responsabilità civile e penale nei confronti di se stesso e di terzi accompagnati qualora siano minori o palesemente meno esperti del territorio e non in grado di valutare autonomamente il pericolo. Saranno inoltre poste a suo carico le spese per eventuali attività di ricerca e soccorso”.
- *Attività preliminari per la mitigazione del rischio da ricaduta sabbia vulcanica*

Le eruzioni dell'Etna presentano, oltre alla caratteristica effusiva, anche la caratteristica esplosiva con la conseguente fuoriuscita di prodotti piroclastici.

Al verificarsi del fenomeno, la nube, spinta dai venti potrebbe interessare tutti i comuni pedemontani.

Queste piroclastiti in base alle loro dimensioni si distinguono in bombe, lapilli, cenere e cenere fine.

La cenere vulcanica, si compone di frammenti vetrosi, di frammenti litici e di cristalli e può derivare sia dalla frantumazione del magma che dalla frantumazione ed emissione di parte del condotto.

La ricaduta di questi prodotti e lo spessore di materiale depositato dipende ovviamente da diversi fattori tra i quali la quantità di materiale emesso, le dimensioni delle piroclastiti, la presenza di vento, la direzione e la sua velocità ed è in genere maggiore in prossimità delle quote sommitali del vulcano e decresce man mano che ci si allontana.

Notevoli i disagi per la popolazione, tanto più grandi quanto più elevata è l'esposizione.

Conseguentemente i danni prodotti alle persone possono distinguersi in diretti ed indiretti:

Danni diretti

- traumi e ferite
- ustioni
- ustioni delle vie respiratorie
- congiuntivite e lesioni alla cornea

Danni indiretti

- disturbi al traffico veicolare a causa della scarsa visibilità e della scivolosità del manto stradale
- disturbi al transito pedonale per la scivolosità dei marciapiedi, delle piazze, e del manto stradale.

La mitigazione del rischio derivante dalla ricaduta di cenere vulcanica, è pertanto connessa alla riduzione di alcuni fattori tra i quali l'esposizione della popolazione e la rimozione del materiale accumulatosi.

Per quanto riguarda il primo si ritiene utile divulgare a tutta la popolazione, con strumenti di diffusione capillare, ad esempio manifesti, comunicati radio e televisivi, una serie di norme comportamentali da adottare al verificarsi del fenomeno e legate alla sua intensità:

- evitare l'uso di veicoli a due ruote
- limitare al massimo l'uso dei veicoli
- in caso d'uso del veicolo adottare una guida prudente, limitando la velocità e guidando in condizioni di idonea visibilità mantenendo puliti i vetri, ecc.
- uscire solo in caso di necessità
- munirsi di mascherine, occhiali e ombrelli.

La persistenza del fenomeno o il suo intensificarsi potrebbe indurre il Sindaco ad adottare provvedimenti restrittivi per la tutela della pubblica incolumità.

Le Amministrazioni comunali dovranno altresì attivarsi nell'organizzare i servizi comunali tecnici e di manutenzione anche con la reperibilità del personale, se necessario anche oltre l'orario d'ufficio, con la dotazione delle necessarie attrezzature, e soprattutto con la verifica dell'efficienza dei mezzi comunali utilizzati o utilizzabili per lo spazzamento delle strade e degli spazi pubblici.

A tal fine, si ritiene indispensabile nell'ambito di una programmazione generale su scala provinciale provvedere alla elencazione dei mezzi disponibili specificandone la tipologia e la idoneità all'utilizzo per eliminare sabbia e cenere vulcanica (spazzatrici, bobcat, camions, ecc.).

Altresì, in considerazione degli inconvenienti che potrebbero derivare a causa del mancato, o comunque ritardato, smaltimento delle acque bianche, si ritiene utile provvedere alla pulizia dei tombini e delle caditoie stradali, nonché delle grondaie e dei pluviali degli edifici pubblici.

In considerazione del fatto che gli eventi vulcanici di carattere esplosivo con emissione di lapilli e cenere vulcanica si susseguono con sempre maggiore frequenza, risulta necessario prevedere adeguate risorse finanziarie finalizzate sia all'acquisto dei mezzi che ai frequenti interventi delle squadre tipo.

Azioni di mitigazione per la fruizione in sicurezza del vulcano

Il territorio sommitale del vulcano Etna allo stato attuale necessita di potenziamento di dispositivi di prevenzione e soccorso nonché di interventi di messa in sicurezza delle zone soggette a fruizione turistica.

I primi interventi proposti consistono in:

- fornitura di attrezzature e mezzi per il soccorso montano da destinare agli Enti preposti: Corpo Forestale, Guardia di Finanza, Soccorso Alpino CNASAS;
- potenziamento dei sistemi radio e di telefonia mobile finalizzati alla copertura della zone sommitali del vulcano;
- realizzazione di presidi di coordinamento a quota 1900 m lato Nicolosi ed a quota 1800 m lato Linguaglossa, corredati di quanto necessario in caso di emergenza;
- realizzazione di strutture attrezzate mobili con funzioni di ricovero provvisorio nelle alte quote del vulcano;
- messa in sicurezza e segnaletica di sentieri nelle aree sommitali e nelle zone di interesse vulcanico a rischio, soggette a maggiore frequenza dei turisti e degli escursionisti.

Si riporta l'elenco comprendente le attività ed interventi condivisi dalle strutture nazionali e regionali della protezione civile finalizzate ad azioni per la previsione, prevenzione e mitigazione dei rischi indotti dall'attività del vulcano Etna sia ad alta quota che a quote intermedie.

N.	ATTIVITÀ/INTERVENTI
1	Sistema di rilevamento e monitoraggio visivo, addotto al Centro Funzionale Regionale in collegamento con il Centro Funzionale Centrale, che dovrà integrarsi al sistema di allertamento nazionale di Protezione Civile, anche attraverso l'uso di messaggistica dedicata. Opere di cartellonistica, anche, attraverso l'installazione di Pannelli Luminosi per l'informazione degli escursionisti alle varie quote del Vulcano.
2	Aggiornamento della cartografia numerica del territorio Etneo e realizzazione di un sistema informativo territoriale finalizzato alle attività di protezione civile.
3	Istituzione di punti informativi per gli escursionisti in quota per le opportune informazioni agli escursionisti, in accordo con il CFC e il CFR.
4	Potenziamento del parco mezzi logistico e di trasporto in alta quota da utilizzarsi ai fini di protezione civile sia per le attività di monitoraggio che per quelle di soccorso.
5	Messa in sicurezza e opere di ripristino dei sentieri nelle aree sommitali e nelle zone di interesse vulcanico maggiormente esposte a rischio.
6	Realizzazione di strutture mobili per il ricovero di emergenza in quota (località Pizzi Deneri – Torre del Filosofo).
7	Allestimento di presidi territoriali Etnei, prevedendo l'acquisto di mezzi, attrezzature ed arredi anche tecnologici, nonché il potenziamento del sistema di tele radio comunicazioni.

In conclusione si rappresenta inoltre la necessità di interventi riguardanti la viabilità del territorio etneo, e la ubicazione di elisuperfici, necessari per la messa in sicurezza dei centri abitati a tutela dei rischi derivanti da fenomeni vulcanici.

B.4 - Il Rischio Industriale e Ambientale

B4.1 - Atti normativi di settore

Le attività industriali a rischio di incidente rilevante, sono state originariamente disciplinate mediante l'emanazione della direttiva comunitaria 82/501/CE, recepita nell'ordinamento giuridico nazionale con il D.P.R. 175 del 17 maggio 1988 (conosciuta come 'Seveso I')

Nel 1999 la normativa è stata delineata attraverso la promulgazione del D. Lgs 334 del 17 agosto 1999, di recepimento della direttiva comunitaria 96/82/CE (Seveso II).

Recentemente il D.Lgs 334/99 è stato modificato e integrato dal D.Lgs. 21 settembre 2005 n°238 di recepimento della Direttiva 2003/105/CE.

Per garantire i necessari standard di sicurezza all'interno delle industrie, la legge prevede che i gestori adempiano a numerosi obblighi regolamentati dal D.Lgs. 334/99 e da una serie di decreti da questo derivanti:

Decreto Ministero Ambiente 09/08/2000 : Linee guida per l'attuazione del sistema di gestione della sicurezza.

Decreto Ministero Ambiente 09/08/2000: Individuazione delle modificazioni di impianti e di depositi, di processi industriali, della natura o dei quantitativi di sostanze pericolose che potrebbero costituire aggravio del preesistente livello di rischio.

Decreto Ministero Interno 19/03/2001 relativo alle procedure di prevenzione incendi per le attività a rischio di incidente rilevante.

*Decreto Ministero LL.PP. 9/5/2001:*Requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate a stabilimenti a rischio di incidente rilevante. Decreto Ministero Industria 16 maggio 2001, n. 293 - Regolamento di attuazione della direttiva 96/82/CE, relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose (Porti industriali e petroliferi).

Decreto DPCM del 25 febbraio 2005 "Pianificazione dell'emergenza esterna dagli stabilimenti industriali a rischio di incidente rilevante – Linee Guida predisposte dal Dipartimento della Protezione Civile, ai sensi del comma 4, art.20 del D.Lgs.334/99 e s.m.i.

Decreto DPCM del 05/03/2007 pubblicato nella G.U. N°58 "Pianificazione dell'emergenza esterna dagli stabilimenti industriali a rischio di incidente rilevante – Linee Guida predisposte dal Dipartimento della Protezione Civile, ai sensi del comma 4, art.20 del D.Lgs.334/99 e s.m.i.

Decreti Ministeriali specifici sugli stoccaggi di GPL e liquidi infiammabile

B4.2 - Il rischio industriale e ambientale in Sicilia: Analisi, Previsione e Prevenzione

Il rischio industriale è associato alle attività antropiche che comportano la presenza sul territorio di impianti produttivi o di trasformazione, depositi, infrastrutture e reti tecnologiche che, per alcune sostanze trattate, possono costituire fonti di pericolo sia per i lavoratori che per la popolazione che risiede nelle vicinanze.

Il rischio industriale è associato al rilascio di una o più *sostanze pericolose*, cioè composti chimici che possono provocare danni alla salute umana, per ingestione, per contatto o per produzione di energia barica (sovrapressione /esplosione) o per produzione di energia termica (infiammabili).

A causa del rilascio accidentale nell'ambiente, il danno causato può essere reversibile o irreversibile e investire un'area più o meno localizzata o un organismo, con eventuali conseguenze negative anche per le generazioni successive.

I rilasci di sostanze tossiche sono conseguenti ad eventi incidentali durante lo svolgimento di un'attività industriale o durante il trasporto. Secondo la normativa europea, un incidente industriale è rilevante se si configura come un'emissione, un incendio o un'esplosione di grande

entità, dovuti a sviluppi incontrollati durante l'attività. La normativa in materia di pericoli di incidente rilevante ha subito negli anni un costante aggiornamento, anche a seguito di eventi incidentali occorsi in diversi paesi europei, che hanno richiamato l'attenzione dell'opinione pubblica sulle problematiche di sicurezza e di rischio industriale.

Un incidente rilevante si manifesta con eventi del tipo:

IRRAGGIAMENTO: dovuto alla infiammabilità dei prodotti. Un prodotto che brucia provoca un aumento della temperatura nell'aria (energia termica) sia in prossimità dell'incidente che nell'intorno.

SOVRAPPRESSIONE: dovuta ad una esplosione di prodotto confinato. Essa provoca un aumento della pressione barica (esplosione) che può risentirsi anche a grandi distanze, e può provocare nelle vicinanze dell'incidente anche danni agli immobili.

RILASCIO: è dovuto alla fuoriuscita di una sostanza volatile confinata, allo sversamento di una sostanza liquida e all'incendio (prodotti di combustione). Esso produce una nube, in alcuni casi anche infiammabile che si sposta nella parte di troposfera (fino a 10 Km circa), soggetta alla direzione dei venti.

La pericolosità associata agli stabilimenti a rischio di incidente industriale rilevante, o la probabilità che si verifichi un incidente in un dato periodo di tempo, aumenta in conseguenza ai seguenti fattori:

- inadeguata formazione/informazione del personale;
- presenza di sostanze o preparati pericolosi in quantità superiore alle soglie dichiarate
- mancanza di un piano di emergenza interna o di precise procedure operative
- assenza o limitato controllo da parte delle autorità competenti

Il gestore al fine di limitare i danni di un incidente deve eseguire l'analisi della sicurezza del proprio stabilimento: detta analisi è di norma composta in due parti, la prima identifica i malfunzionamenti, errori operativi ed eventi esterni in grado di causare incidenti, la seconda finalizzata a studiare nel dettaglio i Top Event, cioè gli incidenti più critici per frequenza o gravità delle conseguenze.

L'obiettivo finale consiste nell'individuare sia l'impatto con le maestranze presenti nello stabilimento che sulla popolazione e sull'ambiente circostante.

A seguito dell'analisi dei rischi si identifica una zonizzazione del territorio per la determinazione delle aree di danno degli scenari incidentali che fuoriescono dai limiti dello stabilimento affinché l'Autorità Preposta possa predisporre opportuni Piani di Emergenza Esterna idonei ad mitigare il danno alla popolazione e al territorio colpito.

In Sicilia sono presenti stabilimenti, depositi e raffinerie capaci di trattare annualmente circa 100 milioni di tonnellate di prodotti petroliferi e chimici.

Sul territorio della Regione Siciliana operano 70 stabilimenti a rischio di incidente industriale, e di questi ben 30 sono classificati ad alto rischio (sono quelli assoggettati all'art.8). Con detta struttura industriale, la Sicilia si pone al sesto posto nella graduatoria delle regioni italiane per quantità di industrie, e sale ai primissimi posti in assoluto relativamente alle quantità di prodotti petroliferi trattati o in deposito (il numero di raffinerie presenti in Sicilia, è pari a 5, su un totale nazionale, pari a 18).

Nella tabella che segue si individuano le tipologie produttive degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante (nella classificazione dei quantitativi delle sostanze presenti, ai sensi degli art.6 e art.8 del D.Lgs n.334/99 e ss.mm.ii.). Si evidenzia come nel territorio siciliano siano presenti stabilimenti e depositi che rientrano in tutte le tipologie di incidente industriale e cioè petrolifero, chimico, gas e GPL, sostanze tossiche destinate all'agricoltura, depositi di sostanze esplosive e pirotecniche e stabilimenti di distillazione degli alcool.

Riepilogo Stabilimenti assoggettati all'articolo 8 del D.Lgs 334/99 e s.m.i.										
<i>tipologia</i>	<i>Totale</i>	<i>AG</i>	<i>CL</i>	<i>CT</i>	<i>EN</i>	<i>ME</i>	<i>PA</i>	<i>RG</i>	<i>SR</i>	<i>TP</i>
Deposito di Gas Liquefatti (GPL)	15		1	7	1	1	1	1	2	1
Deposito Prodotti Petroliferi	2						2			
Raffineria Petroli	5		1			1			3	
Distillazione Alcool	1						1			
Deposito Fitofarmaci - Tossici	2							2		
Stabilimento Farmaceutico	0									
Deposito Esplosivi	1								1	
Stabilimento Chimico o Petrolchimico	3								3	
Produzione-Deposito gas Tecnici	0									
Impianto Trattamento Piombo	1					1				
<i>Totali</i>	30	0	2	7	1	3	4	3	9	1

Riepilogo Stabilimenti assoggettati all'articolo 6 del D.Lgs 334/99 e s.m.i.										
<i>tipologia</i>	<i>Totale</i>	<i>AG</i>	<i>CL</i>	<i>CT</i>	<i>EN</i>	<i>ME</i>	<i>PA</i>	<i>RG</i>	<i>SR</i>	<i>TP</i>
Deposito di Gas Liquefatti (GPL)	7	1	1	1			3	1		
Deposito Prodotti Petroliferi	9		3					2	3	1
Distillazione Alcool	2									2
Deposito Fitofarmaci - Tossici	5			1				4		
Stabilimento Farmaceutico	1			1						
Deposito Esplosivi	10	1		3		1	3	1		1
Stabilimento Chimico o Petrolchimico	4			1		1		1	1	
Produzione-Deposito gas Tecnici	1								1	
Impianti di trattamento	1								1	
<i>Totali</i>	40	2	4	7	0	2	6	9	6	4

Dalle tabelle emerge, come gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante esistenti in Sicilia, tenuti agli adempimenti di cui agli artt. 6 e 8 del D.Lgs. n.334/99, appartengono a comparti produttivi e merceologici diversificati. Rilevante è il numero di depositi di gas liquefatti (22 stabilimenti), di depositi di prodotti petroliferi (11 depositi, di cui 5 costieri), di depositi di materiale esplosivo (11), di stabilimenti chimici/petrolchimici (7 stabilimenti) e dei depositi di sostanze tossiche (8 stabilimenti).

STABILIMENTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE DENSITA' PROVINCIALE				
Provincia	Tipologia attività	Art. 8	Art.6	N
AGRIGENTO	Depositi Gas Liquefatti (GPL)		1	1
	Depositi esplosivi		1	1
	Sommano		2	2
CALTANISSETTA	Depositi Gas Liquefatti (GPL)	1	1	2
	Depositi prodotti petroliferi		3	3
	Raffinerie petroli	1		1
	Sommano	2	4	6
CATANIA	Depositi Gas Liquefatti (GPL)	7	1	8
	Depositi fitofarmaci - Tossici		1	1
	Stabilimenti farmaceutici		1	1
	Depositi esplosivi		3	3
	Stabilimenti chimici o petrolchimici		1	1
	Sommano	7	7	14
ENNA	Depositi Gas Liquefatti (GPL)	1		1
	Sommano	1		1
MESSINA	Depositi Gas Liquefatti (GPL)	1		1
	Raffinerie petroli	1		1
	Depositi esplosivi		1	1
	Impianti trattamento piombo	1		1
	Stabilimenti chimici o petrolchimici		1	1
	Sommano	3	2	5
PALERMO	Depositi Gas Liquefatti (GPL)	1	3	4
	Depositi prodotti petroliferi	2		2
	Distillazione alcool	1		1
	Depositi esplosivi		3	3
	Sommano	4	6	10
RAGUSA	Depositi Gas Liquefatti (GPL)	1	1	2
	Depositi prodotti petroliferi		2	2
	Depositi fitofarmaci - Tossici	2	4	6
	Depositi esplosivi		1	1
	Stabilimenti chimici o petrolchimici		1	1
	Sommano	3	9	12
SIRACUSA	Depositi Gas Liquefatti (GPL)	2		2
	Depositi prodotti petroliferi		3	3
	Raffinerie petroli	3		3
	Depositi esplosivi	1		1
	Stabilimenti chimici o petrolchimici	3	1	4
	Produzione e depositi gas tecnici		1	1
	Impianti trattamento		1	1
	Sommano	9	6	15
TRAPANI	Depositi Gas Liquefatti (GPL)	1		1
	Depositi prodotti petroliferi		1	1
	Distillazione alcool		2	2
	Depositi esplosivi		1	1
	Sommano	1	4	5

La problematica è quindi di ampie proporzioni, superando il generale convincimento che nella Regione Siciliana il pericolo relativo al rischio industriale sia limitato ai soli territori dei poli petroliferi di Priolo Gargallo, Gela e Milazzo: la presenza di stabilimenti a rischio di incidente industriale è presente in quasi tutte le province siciliane, anche se in maniera differenziata.

È il caso di evidenziare come nel territorio della provincia di Ragusa vi sia un'alta concentrazione di depositi di sostanze altamente tossiche (fitofarmaci, e sostanze derivanti dal cloro) destinate alla agricoltura locale, così come nel territorio della provincia di Catania, fra i comuni di Belpasso e Misterbianco, vi sia un'alta concentrazione di stabilimenti che imbottigliano o stoccano grandi quantitativi di Gas Propano Liquefatto (GPL). Per queste due

tipologie di stabilimenti, oltre al pericolo intrinseco del deposito vi è quello derivante dalla movimentazione su strada dei prodotti.

Inoltre, su scala comunale si evidenzia la presenza, di ben 6 comuni in cui operano 4 o più stabilimenti a rischio di incidente rilevante, e precisamente: Belpasso e Ragusa (4 stabilimenti), Gela (5 stabilimenti), Augusta (7 stabilimenti), Catania (8 stabilimenti) e Priolo Gargallo (11 stabilimenti).

La presenza di questo alto numero di stabilimenti a rischio di incidente rilevante nel territorio siciliano non è stato un deterrente per lo sviluppo urbano; nella maggioranza dei casi gli stabilimenti sono limitrofi a centri urbani densamente abitati che possono essere gravemente colpiti dalle conseguenze degli scenari incidentali.

A seguito della pianificazione degli anni 50 dell'A.S.I. e della Cassa per il Mezzogiorno, le aree più critiche a rischio chimico sono oggi concentrate nel settore sud-orientale dell'isola: il polo industriale realizzato nel breve tratto di costa che va da Siracusa ad Augusta possiede una delle più elevate concentrazioni di impianti chimici e raffinazione esistenti in tutta Europa.

Inoltre, l'esigenza dei gestori di localizzare gli stabilimenti in territori ricchi di risorse idriche (per trattare un litro di petrolio abbisognano circa 25 litri di acqua) e con agevoli sbocchi a mare (per consentire un continuo interscambio di prodotti grezzi e di prodotti trattati), ha fatto sì che i principali stabilimenti petrolchimici siciliani siano stati realizzati in aree ambientalmente rilevanti o nelle loro immediate vicinanze.

Ma oltre ai tre poli petrolchimici realizzati a ridosso dei centri abitati di Priolo Gargallo, Augusta, Melilli, Gela, e Milazzo, che interessano una popolazione complessiva di circa 150.000 abitanti (non conteggiando la popolazione di Siracusa, di Messina e di altri centri abitati che pur distanti alcuni chilometri potrebbero essere coinvolti da eventi incidentali), si evidenzia come numerosi altri stabilimenti industriali siano operanti in aree limitrofe o addirittura interne ai centri abitati.

B4.3 - Strumenti di mitigazione del rischio industriale e ambientale

La piena attuazione, in Sicilia, delle norme del D.Lgs 334/99 riguardano, sia la salute di una parte della popolazione siciliana numericamente rilevante che la tutela di ampie zone del suo territorio regionale.

Con la recente modifica legislativa introdotta dal D.Lgs 238 del 21 settembre 2005 al comma 2 dell' art.20 del D.Lgs 334/99 la Protezione Civile assume un ruolo rilevante nel coordinamento dei soccorsi e nella attuazione dei Piani di Emergenza Esterna.

A fronte della vasta problematica, il sistema di Protezione Civile prevede che, per ognuno degli stabilimenti a Rischio di Incidente Rilevante, vi sia un Piano di Emergenza Esterna predisposto dal Prefetto competente per territorio.

In Sicilia sono stati predisposti tutti i PEE relativi agli stabilimenti RIR assoggettati all'art. 8 del D.Lgs 334/99 e ciò a seguito della procedura di infrazione comunitaria nei confronti dell'Italia che ha imposto la redazione di detti piani di emergenza entro la scadenza del 30 giugno 2008;

La predisposizione dei PEE, per i restanti quaranta stabilimenti RIR assoggettati all'art. 6 del D.Lgs 334/99, invece, è ancora in redazione: si può stimare che solo poco più di un terzo degli stabilimenti siano provvisti di un PEE aggiornato e attuale.

La problematica della mitigazione o del contrasto del Rischio industriale in Sicilia trova grandi difficoltà attuative anche nella scarsità di uomini e mezzi preposti a fronteggiare un incidente anche non particolarmente grave.

Nei tre poli petrolchimici, oltre alle squadre del Corpo Nazionale dei VV.F. vi sono le squadre VV.F. Aziendali munite di mezzi e materiali appropriati (schiumogeno): ma il personale e soprattutto il quantitativo di schiumogeno a disposizione risulta inadeguato. Uomini ed attrezzature specialistiche, coinvolti in eventi incidentali recenti, sono stati spesso precettati e/o distolti da attività delocalizzate, anche a grandi distanze.

Nei distretti industriali non sono presenti idonee strutture, anche mobili, per interventi sanitari sui territori potenzialmente a rischio idoneamente attrezzati per gli incidenti industriali; l'A.R.P.A. Sicilia, ha una sola stazione mobile per poter effettuare in tempo reale l'analisi dell'aria e valutare la tossicità di un rilascio di sostanze in atmosfera.

Solo il Comune di Priolo Gargallo ha realizzato un sistema di telerilevamento per le eventuali fuoriuscite di sostanze tossiche, e per gli incendi, installando, nel centro abitato, un sistema di altoparlanti collegati con la sala operativa comunale attraverso il quale il Sindaco può informare la popolazione e dettare i comportamenti da adottare. Nel 2008 anche il comune di Melilli (SR) ha realizzato un impianto di videosorveglianza diretto verso la zona industriale e collegato ad una sala controllo comunale; detto impianto non è collegato, però, a nessun sistema di allarme per la popolazione.

L'insediamento industriale nel territorio del Comune di Gela è sprovvisto di sistemi d'allarme aziendali; gli eventuali allarmi o le comunicazioni alla popolazione potrebbero essere impartite solo attraverso automobili comunali munite di megafono.

Solo la Provincia di Siracusa ha installato, a controllo del territorio del polo petrolchimico, una rete di monitoraggio delle principali sostanze chimiche e dei dati meteorologici.

Inoltre, sempre nell'area del polo petrolchimico di Siracusa, i gestori, riuniti nel consorzio denominato C.I.P.A., hanno realizzato una rete di monitoraggio dell'aria i cui dati essenziali sulla qualità della stessa sono consultabili dalla popolazione scorrendo il Televideo o tramite internet.

La mitigazione del rischio industriale, quindi, dovrà essere ottenuta perseguendo i seguenti obiettivi:

Modifiche legislative

Occorre recepire nel territorio siciliano le norme del D.Lgs 334/99 e s.m.i. modificando e/o aggiungendo correttivi, scaturenti dall'esperienza maturata presso i tavoli tecnici per la redazione dei PEE indetti dalle Prefetture. Occorrerebbe, inoltre, obbligare i gestori di uno stabilimento a rischio industriale a posizionare idonei impianti acustici progettati per dare l'allarme alla popolazione residente all'interno delle aree di Sicuro Impatto e/o di Danno.

Si dovrebbero prevedere sanzioni per il Gestore che presenta in forma incompleta la "Scheda di informazione per la popolazione", prevista dal D.Lgs 334/99, o alle amministrazioni comunali che non ottemperano all'obbligo di informare la popolazione così come previsto dal D.Lgs 334/99 e dalle Linee Guida del Dipartimento della Protezione Civile.

Interventi sulla viabilità

Occorre prevedere un miglioramento della viabilità esistente, per poter ottenere vie d'esodo efficienti ed opportunamente dimensionate per la popolazione coinvolta e per il veloce transito dei mezzi di soccorso.

Supporto al sistema decisionale

Un incidente di tipo industriale provoca danni a persone o a cose con una tempistica inferiore a quella di altri scenari emergenziali. Occorre quindi che il sistema di protezione civile sia attrezzato con strumenti e mezzi capaci di fornire informazioni e previsione dell'evoluzione dello scenario in tempi rapidissimi.

Realizzazione e/o implementazione del sistema di monitoraggio

L'obiettivo primario dovrebbe indirizzare alla realizzazione di nuove reti di monitoraggio, capillari ed efficienti, da realizzare principalmente nelle aree oggi deficitarie, dove la concentrazione di insediamenti industriali a rischio necessita di opportuni controlli di salvaguardia. Le reti esistenti dovrebbero essere implementate, programmando l'installazione di analizzatori che permettano l'ampliamento dello spettro delle concentrazioni di sostanze inquinanti analizzate. Occorre estendere le reti di monitoraggio della qualità dell'aria a tutti i centri urbani che potrebbero essere interessati da un incidente industriale rilevante. Anche il potenziamento del numero di laboratori mobili permetterebbero un miglior controllo territoriale esteso anche ad emergenze differenziate che potrebbero verificarsi in aree non coperte dalle reti

di monitoraggio. I dati dovrebbero essere trasmessi presso una sala operativa unificata in grado di poterli correlare con i dati di previsione meteo e di direzione dei venti, al fine di poter fornire dati certi al sistema decisionale di vertice;

Implementazione del S.I.T.

L'implementazione dello specifico S.I.T. , realizzato dal Dipartimento nelle sue strutture periferiche, risulta utile per poter fornire notizie, informazioni e dati in tempo reale sul luogo dell'incidente, sulle sostanze tossiche interessate, sugli abitanti coinvolti, sulla localizzazione delle aree di Protezione Civile, sui referenti da contattare, sulla viabilità esistente. Esso, interfacciato con un sistema di monitoraggio dell'aria, fornirà l'immediata percezione dell'evoluzione della situazione, consentendo di individuare le direttrici di esodo più indicate.

Materiali e Mezzi

Nei tre poli petrolchimici occorre potenziare il personale ed i mezzi dedicati: finanziamenti specifici dovranno essere indirizzati sia per il potenziamento degli operatori specializzati, che per la fornitura delle attrezzature ad essi in dotazione.

Occorre investire sulla formazione specialistica delle associazioni di volontariato, dotandoli anche di specifiche attrezzature di protezione individuali.

Inoltre, la presenza in ogni comune di personale addestrato e consapevole della problematica, risulta essere di fondamentale importanza per l'assistenza della popolazione coinvolta.

Necessita acquisire nuove stazioni di rilevamento mobili della qualità dell'aria, in quanto la presenza di tale strumentazione risulta fondamentale per la gestione in tempo reale dell'evoluzione dell'incidente e la verifica dell'effettiva pericolosità.

Nelle province di Siracusa, Catania, Ragusa, Messina e Caltanissetta dovranno essere dislocati Posti Medici Avanzati di primo livello, opportunamente attrezzati per fronteggiare un incidente 'tipico' degli insediamenti industriali del territorio di competenza: avvelenamento da nube tossica per Siracusa, Messina e Caltanissetta; intossicazione prodotta di fitofarmaci a Ragusa; ustioni per Catania.

Anche la dotazione di almeno un mezzo aereo, opportunamente predisposto ed attrezzato per il prelievo di campionature ad alta quota, permetterebbero una ottimizzazione della gestione emergenziale anche in previsione delle ricadute al suolo dei prodotti pesanti.

Informazione alla popolazione

L'informazione alla popolazione, ad oggi, risulta territorialmente carente o, al limite, insufficiente. Ciò è causato dalla inadeguatezza dei fondi stanziati nei bilanci delle Amministrazioni comunali sia per la predisposizione della necessaria ed obbligatoria campagna informativa, che per la formazione di personale qualificato in grado di progettare la campagne informative mirate, così come indicato dalle Linee Guida della Protezione Civile del marzo 2007.

Dovranno essere predisposti appositi finanziamenti, indirizzati ai comuni nei quali ricadono stabilimenti a rischio industriale, sufficienti a coprire le spese inerente la stampa del materiale informativo, la realizzazione del sito web (previsto dalle Linee Guida) e del Questionario di verifica dei risultati della campagna di informazione, anche in collaborazione con il Dipartimento Regionale di Protezione Civile.

In collaborazione con i Provveditorati agli Studi, si dovranno prevedere progetti mirati alla diffusione, anche mediante cicli didattici, per campagne informative negli istituti scolastici ricadenti nelle zone di attenzione, coinvolgendo anche i Responsabili della Sicurezza e il personale assegnato alle squadre di emergenza presenti negli istituti, ai sensi del D.Lgs 81/2008.

B5 – Il Rischio Incendi Boschivi e di Interfaccia

La Sicilia, in base agli ultimi dati ufficiali del 2009, è coperta per circa 270.000 ettari da superfici boscate, pari a circa il 10 % del suo territorio, in parte inserite all'interno di n.4 parchi regionali, Fiume Alcantara (parco fluviale), Etna, Madonie e Nebrodi per una superficie di 185.551,03 ha, e di n.75 riserve regionali naturali.

La superficie boscata siciliana risulta fra le più basse del territorio nazionale, ma, di contro, fra le più flagellate dal fenomeno degli incendi boschivi.

L'analisi incrociata dei dati pubblicati da organi ufficiali sull'andamento degli incendi che hanno coinvolto aree boschive sul territorio Siciliano, evidenzia come il fenomeno sia particolarmente grave, con conseguenze indotte non solo alla biodiversità, all'habitat, al paesaggio, ma anche alla stabilità idrogeologica di molti versanti.

Nell'anno 2009, durante il quale le strutture preposte a fronteggiare le calamità derivate dagli incendi hanno programmato e realizzato notevoli misure di prevenzione, in concomitanza con condizioni climatiche favorevoli, si è avuta una diminuzione della superficie boscata bruciata pari al 44% rispetto all'anno precedente.

Ma gli incendi boschivi rappresentano anche una minaccia all'incolumità delle popolazioni e dei beni nei territori rurali e montani.

Lo studio sulla vulnerabilità territoriale, intesa quale risultante di fattori predisponenti e determinanti l'insorgenza del fuoco, appare estremamente importante.

Pertanto, nella redazione dei piani territoriali per la protezione dagli incendi boschivi, devono essere opportunamente calibrati i fattori per la predisposizione degli stessi, valutando i potenziali elementi evolutivi di interfaccia che possano coinvolgere infrastrutture ed aree antropizzate

B5.1 - Atti normativi di settore

La normativa esistente in materia di incendi boschivi o di interfaccia approfondisce le problematiche di prevenzione, tracciando marginalmente le valutazioni di rischio e vulnerabilità del territorio.

Di seguito è riportato l'elenco di alcuni riferimenti normativi orientati alla difesa dei suoli dagli incendi boschivi:

NORMATIVA NAZIONALE SUGLI INCENDI BOSCHIVI

- **R.D.L. n.3267 del 30 Dicembre 1923:** “Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani”
- **R.D. n.1126 del 16 Maggio 1926:** Approvazione del regolamento per l'applicazione del R.D.L. n.3267 del 30\12\1923, concernente il riordinamento e riforma della legislazione in **materia** di boschi e di terreni montani;
- **R.D. n.773 del 18 Giugno 1931:** Testo unico delle leggi di pubblica sicurezza in materia di incendi;
- **D.P.R. n. 616 del 24 Luglio 1977:** Attuazione della delega di cui all'art. 1 della L. 22 luglio 1975, n. 382
- **Legge n. 689 del 24 11.1981:** Modifiche al sistema penale
- **Legge n. 431 del 08 Agosto 1985:** Conversione in legge con modificazioni del decreto legge 27 giugno 1985, n. 312 concernente disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale
- **Legge n. 49 del 28 Febbraio 1990:** “Norme urgenti in materia di finanza locale e di rapporti finanziari fra lo Stato e le regioni, nonché disposizioni varie ”
- Legge n. 142 del 03.05.1991;

- **Legge n. 225 del 24 Febbraio 1992:** Istituzione del Servizio nazionale della protezione civile
- **Legge 10 Novembre 1993 n. 456 (di conversione con modificazioni del D.L. 367/93):** "Disposizioni urgenti per l'acquisto di velivoli antincendio da parte della Protezione Civile".
- **Legge 29 Ottobre 1993 n. 428 :** "Disposizioni urgenti per fronteggiare il rischio di incendi nelle aree protette".
- **Legge 8 agosto 1994 n. 497 (di conversione con modificazioni del D.L. 377/94):** "Disposizioni urgenti per fronteggiare gli incendi boschivi sul territorio nazionale".
- **Legge 8 agosto 1995 n. 339 (di conversione del D.L. n. 275/95):** "Disposizioni urgenti per prevenire e fronteggiare gli incendi boschivi sul territorio nazionale".
- **Legge 16 Luglio 1997 n. 228:** "Finanziamenti agevolati per la rilocalizzazione dalle zone a rischio"
- **Legge 15 Dicembre 1998 n. 441:** "Norme per la diffusione e la valorizzazione dell'imprenditoria giovanile in agricoltura"
- **Decreto Legislativo n. 490 del 29 ottobre 1999:** "Testo unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali, a norma dell'articolo 1 della legge 8 ottobre, n. 352"
- **Legge 6 ottobre 2000, n.275:** Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 4 agosto 2000, n.220: "Disposizioni urgenti per la repressione degli incendi boschivi"
- **Legge 21 Novembre 2000, n. 353:** "Legge Quadro in materia di incendi boschivi"
- **Decreto Legislativo 18 maggio 2001, n. 227:** "Orientamento e modernizzazione del settore forestale, a norma dell'articolo 7 della legge 5 marzo 2001, n. 57"
- **Legge 18 giugno 2002, n. 118:** "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 19 aprile 2002, n. 68, recante disposizioni urgenti per il settore zootecnico e per la lotta agli incendi boschivi"
- **Ordinanza Ministeriale 15 giugno 2002 n. 3221:** Disposizioni urgenti per la lotta attiva agli incendi boschivi sul territorio nazionale.
- **O.P.C.M. 24 luglio 2002, n. 3231:** Disposizioni urgenti per la lotta aerea agli incendi boschivi sul territorio nazionale.
- **Decreto 14 ottobre 2002 n. 40:** Cofinanziamento nazionale del programma degli interventi relativi alla protezione delle foreste contro gli incendi per l'anno 2002 di cui al Regolamento CEE n. 2158/92 e successive modificazioni ed integrazioni, ai sensi della legge n. 183/1987
- **Comunicato 23 Maggio 2003:** Presidenza del Consiglio dei Ministri - Indirizzi operativi per fronteggiare il rischio incendi boschivi
- **D.P.C.M. 6 giugno 2003:** Dichiarazione dello stato di emergenza nel territorio nazionale ai fini della lotta aerea agli incendi boschivi
- **Ordinanza P.C.M. 19-6-2003 n. 3295:** Disposizioni urgenti per la lotta aerea agli incendi boschivi sul territorio nazionale.
- **Decreto 6 giugno 2003:** Ripartizione tra le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano del finanziamento di Euro 10.329.137,00 previsto per l'anno 2002 dall'art. 12, comma 2, della legge 21 dicembre 2000, n. 353, per lo svolgimento delle funzioni conferite ai fini della conservazione e della difesa dagli incendi del patrimonio boschivo nazionale ed individuazione delle quote effettivamente attribuibili, pari a complessivi Euro 5.300.457,19, per effetto delle disposizioni limitative di cui al decreto-legge 6 settembre 2002, n. 194, convertito, con modificazioni, in legge 31 ottobre 2002, n. 246.

- **Decreto 9 settembre 2003:** Ripartizione tra le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano del finanziamento di Euro 10.329.000,00 autorizzato per l'anno 2003 dalla tabella C allegata alla legge 27 dicembre 2002, n. 289 (legge finanziaria 2003) in relazione alle disposizioni di cui alla legge 21 dicembre 2000, n. 353, per lo svolgimento delle funzioni conferite ai fini della conservazione e della difesa dagli incendi del patrimonio boschivo nazionale.
- **Decreto 9 settembre 2004:** Ripartizione, tra le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, del finanziamento di euro 9.919.000,00, autorizzato per l'anno 2004 dalla tabella C), allegata alla legge 24 dicembre 2003, n. 350 (legge finanziaria 2004), al netto della riduzione, disposta ai sensi del decreto-legge 12 luglio 2004, n. 168, convertito in legge 30 luglio 2004, n. 191, in relazione alle disposizioni di cui alla legge 21 dicembre 2000, n. 353, per lo svolgimento delle funzioni, conferite ai fini della conservazione e della difesa dagli incendi del patrimonio boschivo nazionale.
- **Decreto Legge 31 maggio 2005, n. 90:** Disposizioni urgenti in materia di protezione civile
- **Comunicato:** Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della Protezione Civile.
- **Comunicato:** Presidenza del Consiglio dei Ministro - Dipartimento della protezione civile. Atto di indirizzo recante: «Indirizzi operativi per fronteggiare il rischio incendi boschivi»
- **Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 28 Agosto 2007 n. 3606:** Disposizioni urgenti di protezione civile dirette a fronteggiare lo stato di emergenza in atto nei territori delle regioni Lazio, Campania, Puglia, Calabria e della regione Siciliana in relazione ad eventi calamitosi dovuti alla diffusione di incendi e fenomeni di combustione.
- **Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 27 Settembre 2007 n. 3612:** Disposizioni urgenti di protezione civile dirette a fronteggiare lo stato di emergenza in atto nei territori delle regioni Abruzzo, Basilicata, Calabria, Lazio, Molise, Puglia, Umbria e Sicilia in relazione ad eventi calamitosi dovuti alla diffusione di incendi e fenomeni di combustione.
- **Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 5 giugno 2008 n. 3680:** Disposizioni urgenti di protezione civile dirette a fronteggiare lo stato di emergenza dovuto alla diffusione di incendi e fenomeni di combustione in atto nei territori delle regioni dell'Italia centro-meridionale.
- **Comunicato:** Presidenza del Consiglio dei Ministri Dipartimento della Protezione Civile Atto di indirizzo operativo per fronteggiare gli incendi boschivi ed i rischi conseguenti nella stagione estiva 2008.
- **Decreto 1 aprile 2009:** Ministero dell'Economia e delle Finanze - Ripartizione tra le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano del finanziamento autorizzato per l'anno 2008 per lo svolgimento delle funzioni conferite ai fini della conservazione e della difesa dagli incendi del patrimonio boschivo nazionale.
- **Comunicato:** Presidenza del Consiglio dei Ministri. Atto di indirizzo operativo per fronteggiare gli incendi boschivi durante la stagione estiva 2009.

NORMATIVA SICILIANA SUGLI INCENDI BOSCHIVI

La Regione Siciliana negli anni ha legiferato in materia, promulgando la normativa che viene di seguito elencata:

- **Legge Regionale 5 Giugno 1989, n.11:** Norme riguardanti gli interventi forestali e l'occupazione dei lavoratori forestali
- **Legge Regionale 31 Agosto 1998, n. 14:** Norme in materia di protezione civile.

- **Legge Regionale 6 Aprile 1996, n. 16:** Riordino della legislazione in materia forestale e di tutela della vegetazione.
- **Legge Regionale 19 Agosto 1999, n. 13:** Modifiche alla legge regionale 6 aprile 1996, n. 16, concernente "Riordino della legislazione in materia forestale e di tutela della vegetazione"
- **D. P. 28 Giugno 2000:** Criteri per l'individuazione delle formazioni rupestri, ripariali e della macchia mediterranea
- **Legge Regionale 3 Maggio 2001, n. 6:** Disposizioni programmatiche e finanziarie per l'anno 2001
- **Legge Regionale 26 Marzo 2002, n. 2:** Disposizioni programmatiche e finanziarie per l'anno 2001
- **Legge Regionale 14 Aprile 2006 n.14:** Modifiche ed integrazioni alla Legge Regionale 6 Aprile 1996 n.16 "Riordino della legislazione in materia forestale e di tutela della vegetazione"

B5.2 - Il rischio incendi di interfaccia e boschivi in Sicilia: Analisi, Previsione e Prevenzione

“Per interfaccia urbano-rurale si definiscono quelle zone, aree o fasce, nelle quali l'interconnessione tra strutture antropiche e aree naturali è molto stretta; cioè sono quei luoghi geografici dove il sistema urbano e quello rurale si incontrano ed interagiscono, così da considerarsi a rischio d'incendio di interfaccia, potendo venire rapidamente in contatto con la possibile propagazione di un incendio originato da vegetazione combustibile.” OPCM n. 3606/2007.

Le aree di interfaccia urbano-rurale, per la loro peculiarità, richiedono una particolare pianificazione. Infatti, in queste zone la vegetazione può causare il propagarsi di un incendio interessando insediamenti civili e, viceversa, incendi aventi per focolaio un'attività in ambiente urbanizzato possono trasmettersi alle superfici boscate tramite la copertura vegetale.

Per tali motivi è stato necessario predisporre un'indagine speditiva per la comprensione della distribuzione, della concentrazione e qualità dell'interfaccia per ridurre il rischio d'incendio in funzione degli esposti ricadenti in tale zona e della loro vulnerabilità.

L'ordinanza n. 3606/2007 della Presidenza del Consiglio dei Ministri, all'art.1.8., assegnava alle Prefetture in collaborazione con il DRPC, il compito di perimetrare e classificare le aree esposte al rischio incendi d'interfaccia e di predisporre il modello di intervento, individuando i compiti di ciascun componente del sistema di protezione civile.

I piani comunali di emergenza per gli incendi di interfaccia devono essere continuamente aggiornati e prevedere:

1. l'elaborazione degli scenari di rischio ed i corrispondenti modelli di intervento;
2. l'individuazione degli esposti ricadenti nella fascia a rischio quali:
 - strutture strategiche;
 - strutture ricettive e turistiche;
 - strutture rilevanti;
 - edifici di civile abitazione;
 - opifici;
 - serbatoi per combustibili;
 - attività antropiche a rischio.
3. l'individuazione della viabilità e la praticabilità in relazione ai possibili scenari;
4. la definizione delle misure di salvaguardia ed assistenza per le persone e le attività coinvolte;
5. la valutazione, ove possibile, degli effetti indotti sui soprassuoli percorsi dal fuoco ed il conseguente rischio idrogeologico ed idraulico elevato e molto elevato.

La predisposizione dei piani di emergenza da parte dei Comuni, secondo le indicazioni fornite, consente di acquisire informazioni utili per la definizione delle diverse fasi di allertamento.

I dati saranno utilizzati dalle varie strutture operative nella Regione (Prefettura, D.R.P.C., Provincia, Vigili del Fuoco, Corpo Forestale ed altri) per la valutazione dei rischi, l'attivazione del modello di intervento ed ogni utile informazione per gli Enti interessati per favorire il corretto intervento e funzionamento del sistema integrato di protezione civile.

La tempestività dell'intervento di protezione civile e le attività di soccorso ed assistenza, preventivamente organizzati da un accurato piano di emergenza, garantiscono una più efficace risposta per la salvaguardia delle persone coinvolte evitando conseguenze più gravose.

È opportuno elaborare una classificazione delle soglie di allerta in modo da rendere univoche le comunicazioni tra i diversi Enti e per uniformare gli interventi in termini più specifici e coordinati.

Di seguito si riporta la tabella della classificazione delle soglie ed il corrispondente stato di criticità:

		LIVELLO REGIONALE		LIVELLO LOCALE	
		STATO - REGIONE		SINDACO	
		BOLLETTINO di suscettività all'innescò di incendi boschivi	DICHIARAZIONE Regionale Livelli di ALLERTA ----- Fasi Operative	EVENTO IN ATTO	DICHIARAZIONE Locale Livelli di ALLERTA ----- Fasi Operative
PRE ALLERTA		BOLLETTINO con previsione di <u>PERICOLOSITÀ MEDIA</u>	PREALLERTA (verde)	EVENTO IN ATTO sul <u>TERRITORIO COMUNALE</u>	PREALLERTA (verde)
		BOLLETTINO con previsione di <u>PERICOLOSITÀ ALTA</u>	ATTENZIONE (giallo)	EVENTO IN ATTO sul <u>TERRITORIO COMUNALE</u> con possibile propagazione verso la <u>FASCIA PERIMETRALE</u>	ATTENZIONE (giallo)
ALLERTA				EVENTO IN ATTO sul <u>TERRITORIO COMUNALE</u> prossimo alla <u>FASCIA PERIMETRALE</u> che sicuramente interesserà <u>ZONE DI INTERFACCIA</u>	PREALLARME (arancione)
				EVENTO IN ATTO sul <u>TERRITORIO COMUNALE</u> all'interno della <u>FASCIA PERIMETRALE</u> <u>INCENDIO DI INTERFACCIA</u>	ALLARME (rosso)

Benché negli ultimi anni si consolidi a livello nazionale un miglioramento costante nella lotta agli incendi boschivi e di interfaccia, in Sicilia il fenomeno non sembra negli anni subire sostanziali miglioramenti, rimanendo agli ultimi posti delle statistiche insieme alla regione Calabria.

Dall'analisi dei dati territoriali relativi agli incendi, la localizzazione appare maggiormente interessare le fasce costiere tirreniche delle Province di Trapani, Palermo e Messina, e quelle ioniche della Provincia di Catania.

I controlli eseguiti in questi anni, hanno evidenziato, sull'intero territorio nazionale, che il 98% degli incendi boschivi sono causati dall'uomo, per colpa, o per estreme forme di negligenza dei comportamenti, o perché appiccati per volontà, sulla base di interessi diversificati.

Le cause dei roghi in Sicilia rimangono sostanzialmente comuni ad altre parti del territorio nazionale. Non esistono incendi naturali, non connessi direttamente all'azione umana. Gli incendi sono sempre causati dall'uomo, per cause volontarie ed involontarie, spesso da persone poco attente e imprudenti.

Circa il 60% dei roghi è rappresentato dagli incendi dolosi, cioè appiccati intenzionalmente da incendiari per varie ragioni, tra cui speculazioni e l'illusione di creare posti di lavoro connessi alle attività di spegnimento.

La quasi totalità degli incendi per colpa, di cui sono stati accertati gli autori, sono stati causati invece dall'eliminazione di residui vegetali (44%), dalla bruciatura delle stoppie(15%), o dalla ripulitura di incolti (9%).

I danni provocati dagli incendi di ripulitura dei terreni provocano gli stessi danni al patrimonio forestale e ambientale, se non maggiori, di quelli appiccati con dolo.

Riguardo a questi ultimi, un'analisi comparativa eseguita fra gli arresti e le custodie cautelari, ha evidenziato le diverse cause e motivazioni che inducono a questi fenomeni:

- disagio personale, emotivo, sociale con marcati stati psico-patologici che scatenano nei piromani, propriamente detti, impulsi distruttivi con il bisogno di appiccare incendi, di vedere il fuoco divampare e bruciare tutto. È quell'insieme di comportamenti che comunemente sono indicati quale "piromania";
- attività lavorative che si svolgono nelle zone rurali e montane:
 1. la pastorizia: per ottenere il rinnovo del soprassuolo erbaceo per continuare a pascolare greggi;
 2. la ripulitura di terreni. Quando le azioni di ripulitura vengono effettuate in zone immediatamente limitrofe al bosco, senza alcun accorgimento e da persone recidive, si configura quale incendio, non di colpa, ma di dolo eventuale (evento non voluto ma previsto e continuato nell'azione accettando il rischio del verificarsi dell'evento, non facendo nulla per evitarlo);
 3. attività di spegnimento per l'ottenimento di vantaggi diretti o per accrescere il proprio ruolo (operai stagionali);
 4. conflitti personali conclusisi con l'incendio del soprassuolo boschivo della vittima;
 5. atti vandalici;
 6. ritorsione contro la presenza di aree protette o l'attività di repressione dei reati di abusivismo edilizio;
 7. questioni legate al bracconaggio o disputa sui territori di caccia;
 8. deprezzamento dei boschi per il successivo acquisto da parte di terzi;

Nei grandi incendi sono stati, inoltre, riscontrati diversi punti di innesco, e si è accertata la concomitanza con annunciate condizioni di vento e temperatura favorevoli, a dimostrazione della natura dolosa degli eventi.

Per quanto sopra e dalla elaborazione dei dati statistici, la Regione Siciliana, negli anni, ha pubblicato le mappe del rischio incendi sul territorio siciliano, valutando il rischio di incendio secondo la formula:

$$R = P \times G \times E$$

Dove: P è la probabilità di incendio;

G è la gravità delle conseguenze in riferimento alla Vulnerabilità del territorio

E è una misura quantitativa del valore economico e sociale (in termini di vite umane) di un territorio esposto al rischio incendi.

Ai fini del presente documento l'analisi della pericolosità sul territorio siciliano riferita agli incendi, deve essere definita in funzione alla possibilità (pericolosità potenziale) che il territorio si lasci attraversare dal fuoco in base a fattori fisici ed ambientali.

Si ricomprende nei primi, la tipologia della formazioni vegetali del bosco e sottobosco, in riferimento ai loro valori di infiammabilità e combustibilità; nei secondi le caratteristiche geo-climatiche con riferimento ad esposizione, venti, e grado di aridità.

Inoltre è necessaria la conoscenza della frequenza statistica degli eventi, in stretta correlazione con i fattori antropo-climatici.

In uno studio condotto dall'ISTAT sulla Sicilia, sono stati combinati e ponderati alcuni indicatori per la determinazione del pericolo di incendio in correlazione con le caratteristiche geo-morfo-climatiche.

- Indicatore geografico: posizione geografica, esposizione territoriale, orografia del suolo;
- Indicatore climatico: stagionalità, aridità, periodi umidi e secchi, ventosità, venti dominanti;
- Indicatore forestale: uso del suolo, comunità vegetazionali;
- Indicatore urbanistico-territoriale: maglia viaria, percorsi taglia fuoco;
- Indicatore antropico: antropizzazione del territorio sia come centri urbani, exstraurbani, comunità agricole.

La probabilità è invece calcolata in base a fattori statistici relativi alla frequenza di insorgenza degli incendi in particolari aree territoriali.

L'analisi della Vulnerabilità nel rischio incendio va calcolata come valore risultante di fattori agevolanti e frenanti ai fini dell'insorgenza di incendi. Dipendente dai parametri di pericolosità citati in precedenza, la vulnerabilità è intesa come la propensione del territorio a subire danni per incendio.

La Vulnerabilità è la sommatoria dei fattori agevolanti e frenanti l'insorgenza di incendi, ai quali va attribuito e calibrato un peso che, sommato, determina la vulnerabilità, per la quale va stabilita una scala quantitativa di valori.

Analizzata la Vulnerabilità, occorre analizzare la Gravità in termini di potenziale danno diretto, indotto e differito sul territorio, come entità delle conseguenze.

L'Esposizione indica una misura quantitativa del valore economico e sociale (in termini di vite umane) di un territorio esposto al rischio incendi.

Al fine della valutazione della esposizione è necessario che siano noti i fattori di antropizzazione di un territorio, sia in termini di strutture urbane e urbanizzate, che di luoghi di affollamento in funzione della stagione.

Inoltre, per gli incendi di interfaccia, sono necessari i dati che riguardano l'Esposizione di gruppi di persone in funzione dell'attività lavorativa decentrata svolta, e delle comunità agricole particolarmente esposte,

La valutazione complessiva del rischio è funzione, come detto in precedenza, dei parametri appena descritti.

La Valutazione del rischio è fatta su una scala semi-qualitativa di quattro livelli, da basso ad alto, con la possibilità di incrementarla di una unità, molto basso, secondo la tabella seguente:

Indice di Rischio	Classe corrispondente di Rischio	Prevenzione
0	Molto Basso	Nessuna
1-2	Basso	Normale
3-4	Medio	Necessaria
5-6	Alto	Urgente
7 >10	Molto Alto	Prioritaria

B5.3 - Strumenti di mitigazione del rischio incendi boschivi e di interfaccia

Definito il Rischio da Incendio, occorre procedere alla verifica e valutazione dell'adeguatezza delle misure di prevenzione esistenti, al fine di immettere a supporto nuovi provvedimenti mirati alla mitigazione del rischio.

I Vigili del Fuoco e il Corpo Forestale della Regione Siciliana, svolgono - ognuno per le loro competenze prevalenti secondo accordi a livello nazionale - la prima attività di spegnimento di incendi sul territorio.

Un valido supporto è dato dalle Associazioni di Volontariato dotate di adeguata formazione specifica attrezzate con idonei mezzi per il supporto a VVF e Corpo forestale regionale, per lo spegnimento dei primi fuochi e per la bonifica dei suoli interessati dagli incendi.

Altro supporto proviene dalla Marina Militare nonché dalla Capitaneria di Porto, con mezzi aerei e, non per ultimo, dal COAU dell'Aeronautica con i Canadair della flotta dello Stato.

La mitigazione del Rischio però non comporta solo il dispiegamento delle forze durante l'evento incendiario, ma una serie di misure di prevenzione che possono indirizzare verso curve di isorischio inferiori, agendo direttamente sulla frequenza di accadimento (probabilità).

Il Dipartimento Regionale Protezione Civile, nell'ambito delle proprie competenze, ha attivato un servizio di diffusione di Avvisi di protezione civile, con il quale pubblica quotidianamente il livello di pericolosità comunicato dal Centro di Competenza Nazionale. Gli avvisi di allerta dal rischio di incendi sono emanati, previa validazione dei dati da parte delle strutture specialistiche del Dipartimento, e secondo precise procedure operative, all'interno dell'Avviso di Protezione Civile – Rischio Incendi (vedi cap.C.3)

Le attività da intraprendere dovranno ovviamente essere diversificate, al fine di ottenere l'ottimizzazione dei risultati, ed individuando in particolare:

Misure di tipo tecnico:

- Realizzazione di zone taglia fuoco limitrofe alle zone a più alto rischio;
- Pulitura dei sottoboschi;
- Pulitura dei cigli stradali;
- Pulitura dei canali di scolo;
- Pulitura delle zone limitrofe ad abitazioni;
- Limitazione della possibilità di bruciatura di sterpaglie secondo la tecnica agricola;
- Maggiori controlli sulle discariche abusive e/o sull'accumulo indiscriminato di rifiuti.

Misure di tipo organizzativo-gestionale:

- Maggiore controllo sul territorio da parte degli Enti preposti;
- Attività di vigilanza terrestre ed aerea.

- Incentivi alla istituzione di Gruppi Comunali di Volontariato specializzato;

Sistemi di rilevazione avanzata degli incendi:

- Reti di monitoraggio e video-sorveglianza;
- Incentivazione allo sviluppo di sistemi di rilevazione satellitare.

Aumento delle attrezzature ed impianti per l'estinzione di incendi:

- Potenziamento delle dotazioni di automezzi leggeri attrezzati nel periodo estivo con moduli antincendio, da fornire alle associazioni di volontariato formati a tale scopo;
- Incentivazione all'acquisto di attrezzature ed automezzi leggeri attrezzati nel periodo estivo con moduli antincendio indirizzata ai Comuni delle aree a maggior rischio;
- Potenziamento del supporto aereo, mediante la creazione di una flotta aerea regionale a supporto della operatività dei Canadair della flotta dello Stato;

Informazione e formazione.

B6 - Il Rischio Socio - Sanitario

L'obiettivo primario delle azioni di protezione civile è quello della prevenzione e del soccorso della popolazione che può essere colpita da calamità più o meno gravi.

Il rischio socio-sanitario riveste un ambito estremamente vasto, coinvolgendo quasi tutte le tipologie emergenziali a cui un territorio può essere soggetto.

B6.1 - Atti normativi di settore

La normativa vigente, indirizza le strutture preposte alla mitigazione del rischio in funzione delle diverse tipologie di calamità, individuando, per ognuna, una diversa pianificazione di azioni e mezzi, in funzione anche di competenze sanitarie specifiche.

Pertanto, per le normative di settore, si rimanda ai singoli capitoli specialistici del presente Piano.

B6.2 - Il rischio socio-sanitario in Sicilia: Analisi, Previsione e Prevenzione

Di seguito saranno singolarmente analizzate le diverse tipologie di rischio con implicazioni di carattere socio-sanitario.

B6.2.1 - Rischio da ondate di calore

Le elevate temperature estive, specialmente se accompagnate da alti tassi di umidità, sono statisticamente associate a un incremento dei tassi di mortalità, in particolare nelle fasce di età più avanzata.

Dall'approfondimento della problematica socio-sanitaria legata all'aumento delle temperature in rapporto alle fasce di popolazione esposte a maggiore rischio, è stato avviato, inizialmente a livello sperimentale, un programma di prevenzione, monitoraggio, ed attivazione di protezione civile su tutto il territorio nazionale.

Attualmente, il rischio legato alle Ondate di Calore, rientra tra gli indirizzi operativi normati dalla Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 febbraio 2004 (Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile).

Nel giugno 2005, il Ministero della Salute ha emanato le "Linee guida per preparare piani di sorveglianza e risposta verso gli effetti sulla salute di ondate di calore anomalo", redatte dalla Direzione Generale Prevenzione Sanitaria – Centro Nazionale Prevenzione e Controllo Malattie, le quali sono state proposte alle Regioni, Province, Comuni, medici, volontari e in generale a tutti gli operatori sociosanitari coinvolti nell'assistenza a quelle fasce di popolazione che sono più vulnerabili agli effetti del caldo estremo.

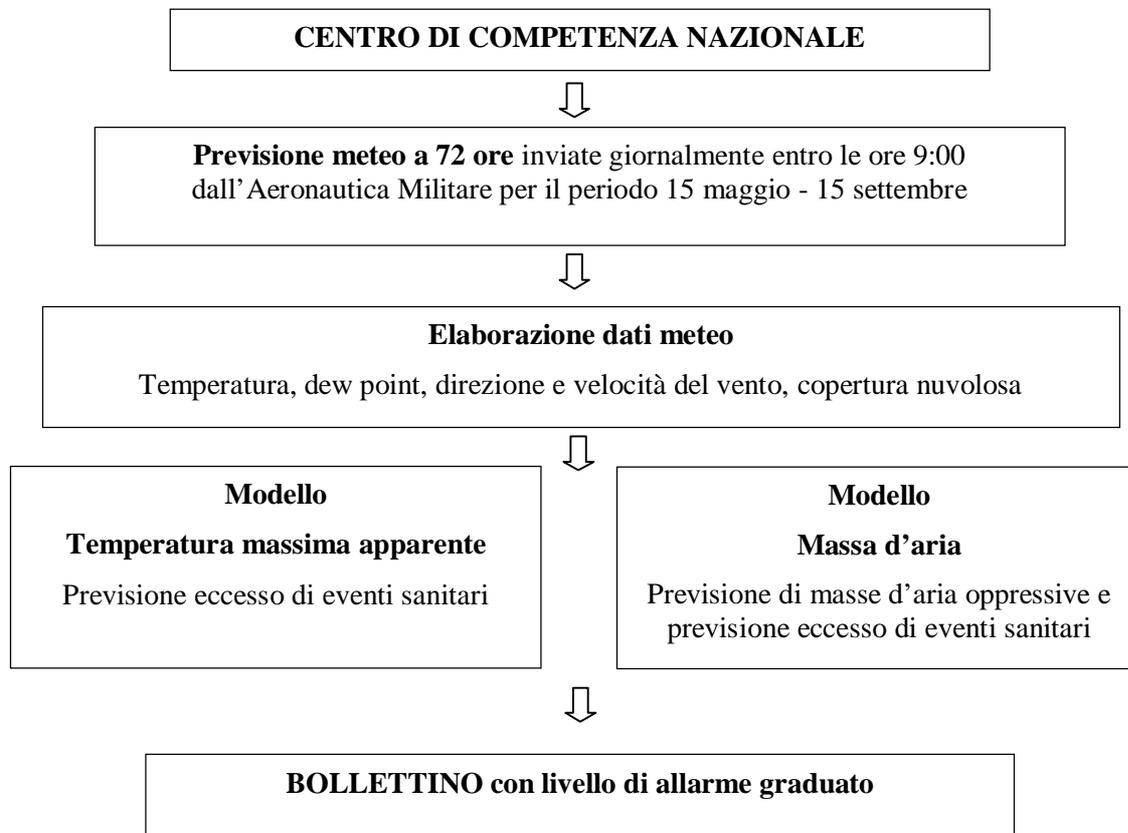
Correlata alle Linee Guida, con Ordinanza del 27 giugno 2005, il Ministero della Salute ha richiesto, alle amministrazioni comunali, la trasmissione alle Aziende Sanitarie Locali, degli elenchi di tutte le persone di età pari o superiore ad anni sessantacinque, iscritte nelle anagrafi della popolazione residente, ponendole nella condizione di intraprendere, in collaborazione con la Protezione civile, tutte le iniziative utili a prevenire e a monitorare danni gravi e irreversibili alla salute dei cittadini causati dalle temperature elevate.

Il Dipartimento della Protezione Civile ha avviato, a livello nazionale, un sistema di allerta inizialmente in fase sperimentale, oggi applicato continuativamente, su alcune città rappresentative distribuite sul territorio nazionale. Il sistema si basa sulla emanazione di un bollettino quotidiano da parte del Centro di Competenza nazionale del Dipartimento della Protezione Civile, elaborato specificatamente per 26 città italiane, tra cui tre capoluoghi di provincia siciliani, Palermo, Catania e Messina. Dal 2008, il sistema di allerta, è previsto che sia attivo, in generale, dal mese di Maggio al mese di Settembre, con la data di attivazione variabile in funzione delle previsioni generali sull'andamento delle successive stagioni estive.

Il sistema di previsione e prevenzione degli effetti delle ondate di calore, preso a base dell'elaborazione dati per l'emanazione del Bollettino quotidiano, si basa sul sistema di allarme

Heat Health Watch Warning System (HHWWS), che combina osservazioni meteorologiche a dati urbanistici e socio-economici, per giungere, a livello urbano, a una previsione, valevole 48 ore, che permette di stabilire il livello di allarme atteso e quindi la predisposizione di azioni adeguate, segnalando le condizioni di rischio per la salute pubblica attraverso tre livelli di rischio (livello 1 =basso; livello 2=medio; livello 3=alto).

Lo schema di diffusione è il seguente:



Gradualità dei Livelli di allerta

LIVELLO 0	nessun rischio
LIVELLO 1 <i>ATTENZIONE</i>	rischio basso previsto per le successive 24-72 ore
LIVELLO 2 <i>PRE - ALLARME</i>	rischio elevato previsto per le successive 24-48 ore e previsione di eccesso di eventi sanitari
LIVELLO 3 <i>ALLARME</i>	condizioni di rischio elevato persistenti per 3 o più giorni consecutivi – ondata di calore ad elevato rischio per la salute della popolazione

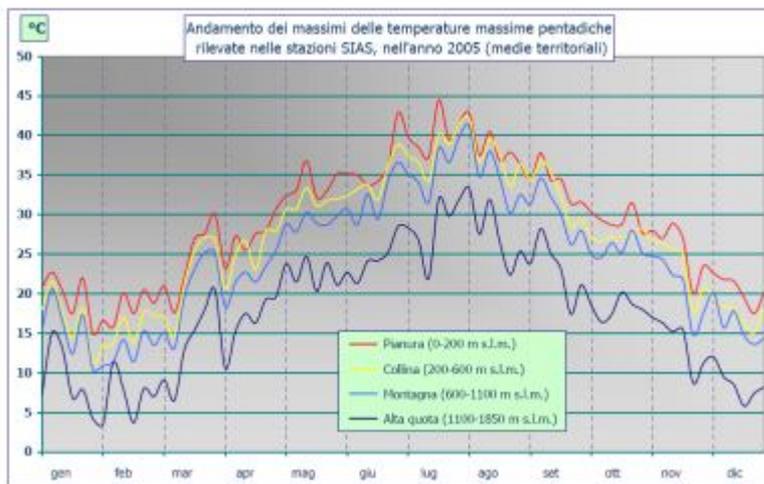
Il bollettino è inviato al Centro di Riferimento Locale per la relativa diffusione e operatività tramite l'attivazione della propria rete informativa a livello locale e l'attivazione degli interventi di prevenzione nei giorni a rischio di cui al livello 2 o livello 3.

La Regione Siciliana per la sua posizione geografica è particolarmente vulnerabile a detta categoria di rischio: infatti negli ultimi anni sono stati segnalati numerosi casi di anziani colpiti da malesseri dovuti dalle alte temperature.

La media del numero di segnalazioni di giornate con Livello 3, nelle città campione siciliane, ha subito negli ultimi anni, una variazione a rialzo, in funzione delle elevate temperature, protrattesi per più giorni con valori superiori ai 40° C.

Quanto monitorato dall'anno 2007 manifesta come il fenomeno delle ondate di calore non scaturisca da fenomeni sporadici o occasionali, bensì deve inquadrarsi nell'evidente evoluzione di un cambiamento climatico che negli ultimi anni ha investito tutto il bacino del Mediterraneo, e conseguentemente anche la Sicilia, creando notevole disagio alla popolazione ed al sistema economico-industriale siciliano.

Il sottostante grafico, redatto dal SIAS della Regione Siciliana, relativo a quell'anno, evidenzia come quella stagione sia stata caratterizzata da numerose giornate con temperature comprese tra i 35°C e i 40°C, con picchi prossimi ai 45°C.



Sintetizzando i risultati delle ricerche, i soggetti a maggior rischio sono gli anziani (con età superiore a 64 anni), e soprattutto quelli con uno stato di salute più fragile e gravi limitazioni dell'autonomia nello svolgimento delle attività della vita. Anche i bambini rientrano tra i soggetti a rischio.

Incrociando i dati dell'ultimo censimento ISTAT, in prima approssimazione si può stimare che in Sicilia, sono a rischio circa più di un milione di abitanti, pari a circa il 1\5 degli abitanti dell'intera regione

Appare, quindi, evidente come il sistema sia sottostimato per le reali esigenze della popolazione siciliana: oltretutto intere porzioni territoriali (Agrigento, Siracusa, Ragusa, Caltanissetta, Enna, Trapani) non sono attualmente monitorate da un Sistema di allertamento.

A seguito dell'integrazione nel sistema 'Ondate di calore', le Aziende Sanitarie Locali di Palermo, Catania e Messina hanno predisposto i Piani di intervento per categorie a rischio in collaborazione con i Comuni, le Provincie, il Dipartimento Regionale della Protezione Civile, e le Associazioni di volontariato presenti sul territorio. Inoltre hanno intrapreso altre iniziative di prevenzione anche attraverso l'informazione mirata alla popolazione, con la pubblicazione di opuscoli contenenti indicazioni generali per difendersi dal caldo e consigli utili riguardo a stile di vita e regime alimentare.

Nei modelli d'intervento dei Piani di Emergenza Sanitari redatti, è stata prevista una basilare sinergia tra tutti gli Uffici ed Enti coinvolti, a vario titolo, alla gestione dell'emergenza, quali:

- Dipartimento Regionale di Protezione Civile - Servizi per le Province di Palermo, Catania e Messina

- Dipartimento Regionale di Protezione Civile Servizio Rischio Ambientale, Industriale e Sanitario - Siracusa
- Centrale Operativa S.U.E.S. 118
- Azienda USL di Palermo, Catania e Messina
- Direzione Servizi Socio Sanitari Comuni di Palermo, Catania e Messina
- Corpo Polizia Municipale di Palermo, Catania e Messina
- Responsabile Coordinamento Comunale del Volontariato di Protezione Civile di Palermo, Catania e Messina
- Responsabile G.V.E. Gruppo Volontari Emergenze di Catania e Palermo
- Servizio Protezione Civile Comune di Palermo, Catania e Messina

Il Dipartimento Regionale della Protezione Civile, nell'ambito delle azioni di prevenzione sul territorio, già dal 2006 ed aggiornato annualmente, ha predisposto un opuscolo informativo rivolto alla popolazione a rischio, pubblicato nel sito internet dipartimentale.



Inoltre, il Dipartimento Regionale Protezione Civile, nell'ambito delle proprie competenze, ha attivato un servizio di diffusione di Avvisi di protezione civile, con il quale pubblica quotidianamente il livello di pericolosità comunicato dal Centro di Competenza Nazionale. Gli avvisi di allerta da ondate di calore, nel periodo Maggio – Settembre, sono emanati, previa validazione dei dati da parte delle strutture interne del Dipartimento, all'interno dell'Avviso di Protezione Civile – Rischio Incendi ed Ondate di Calore.

mantenimento di condizioni igienico-sanitarie adeguate nei luoghi di accoglienza degli animali, o identificando territorialmente gli specifici inceneritori animali o predisponendo, anche in emergenza, adeguate zone di interrimento delle carcasse.

I casi di attivazione sul territorio regionale negli ultimi anni sono stati molteplici, dalla aviaria H5N1, alla diffusione del virus comunemente denominato “mucca pazza”, al fenomeno del randagismo.

B6.2.4 - Rischio Socio-sanitario derivante da trasporti

In questa categoria rientrano gli incidenti lungo la rete stradale, ferroviaria o aerea in attraversamento del territorio regionale, che non possono essere affrontati con le normali procedure di soccorso.

Incidenti stradali rilevanti

Di norma la collisione o l'uscita di strada di veicoli può comportare l'intervento congiunto di personale sanitario, vigili del fuoco, forze dell'ordine, ecc. senza che per questo l'evento rientri nell'ambito della protezione civile. Viceversa può accadere che l'incidente abbia caratteristiche tali (ad es. numero di persone o di veicoli coinvolti, condizioni ambientali, prodotti trasportati, ecc.), da rendere necessaria l'attivazione di particolari procedure, proprie del sistema di protezione civile.

Di conseguenza nel caso sul territorio regionale si abbiano a verificare incidenti stradali di particolare gravità (ad esempio tamponamenti a catena, coinvolgimento di autobus con passeggeri, o mezzi pesanti per il trasporto di prodotti tossici o radioattivi) dovranno essere attivate procedure specialistiche da contemplare in specifici Piani di Protezione Civile.

Sulla base delle numerose realizzazioni e innovazioni che stanno interessando la rete stradale regionale, soprattutto in ordine al miglioramento delle reti stradali principali e secondarie, non è stato approntato il quadro riassuntivo della rete esistente, con le rispettive competenze, in modo da agevolare l'accessibilità alle strutture, ai siti e i relativi collegamenti da utilizzare in emergenza.

Incidenti ferroviari

Il territorio regionale è attraversato, lungo la direttrice Est-Ovest dalla Ferrovia “Messina-Palermo”, e lungo quella nord-sud dalla “Messina-Catania-Siracusa”; il rimanente territorio regionale è collegato tramite linee secondarie che collegano in particolare i capoluogo di provincia con i principi nodi ferroviari siciliani.

Il trasporto ferroviario civile, soprattutto nei periodi ad alta frequenza turistica, coinvolge un elevato numero di passeggeri, soprattutto lungo le tratte che collegano alle città d'arte o di villeggiatura.

Il trasporto merci, particolarmente importante ed intenso, lungo la direttrice Nord-Sud, coinvolge il trasporto di materiale tossico proveniente dai cicli produttivi dei poli industriali petrolchimici siciliani.

Pur in considerazione dell'elevato standard di sicurezza su cui si attesta il trasporto ferroviario, non è possibile escludere a priori il rischio di incidenti che possano coinvolgere convogli passeggeri e/o merci.

In particolare è capitato frequentemente che le linee, soprattutto a causa di incendi innescatisi lungo le scarpate ferroviarie, siano state interrotte, con la necessità di assistere, anche a livello sanitario, i passeggeri trasportati.

Incidenti aerei

Il trasporto aereo è statisticamente il settore dei trasporti caratterizzato dal minor numero di incidenti in proporzione al traffico svolto; di conseguenza deve essere immediatamente ribadito l'elevato grado di sicurezza intrinseco. Tuttavia il presente Piano non può esimersi dal prendere in considerazione il rischio di incidentalità in quanto, come del resto tutti i rischi, non potrà mai essere pari a zero.

In questa sede devono essere considerati sia i rischi derivanti dall'operatività delle strutture aeree presenti sul territorio provinciale, sia l'eventualità che si verifichino incidenti a carico di aeromobili in volo lungo rotte aeree sovrastanti il territorio stesso.

Riguardo l'eventualità di incidenti a velivoli in sorvolo sul territorio, l'assistenza in volo è garantita dagli Uffici controllo aereo dell'Aviazione Civile e dell'Aviazione Militare e le operazioni di soccorso vengono direttamente condotte dal S.A.R. (Search and Rescue) dell'Aeronautica Militare.

Per far fronte ad eventuali situazioni di emergenza, il concorso delle strutture di protezione civile, deve prevedere l'assistenza sanitaria per le vittime ed il supporto, anche psicologico, per i sopravvissuti.

Nel recente passato, il Dipartimento Regionale Protezione Civile, è stato attivato a seguito dell'incidente occorso all'aeromobile ATR 72, avvenuto al largo delle coste siciliane, coordinando le attività di soccorso a terra e fornendo la dovuta assistenza socio-sanitaria.

B6.2.5 - Eventi indotti da grandi manifestazioni culturali, popolari e sportive

La Sicilia è spesso protagonista dello svolgersi di manifestazioni o eventi che, per la loro importanza culturale o religiosa, attirano un elevato pubblico, non solo regionale, ma anche nazionale o internazionale.

Si tratta di eventi largamente prevedibili e comunque gestiti dall'uomo nella loro totale evoluzione. Ma in ogni singola manifestazione è determinante l'aspetto organizzativo che deve risultare, in tutte le circostanze, efficace e curato.

Come da pregresse esperienze, in tali circostanze sono le Amministrazioni Comunali che gestiscono l'organizzazione, individuando per tempo, il coordinatore e le funzioni di supporto preposte alla gestione dell'evento, che sono variabili in relazione alla tipologia della situazione. I suddetti Piani, devono pianificare molteplici attività quali: la turnazione dei volontari e dei sanitari, la costituzione di presidi mobili ambulatoriali per la funzione sanitaria, la predisposizione di Presidi Medici Avanzati, la predisposizione della viabilità alternativa, la vigilanza stradale, il trasporto pubblico, etc.

Il Dipartimento Regionale Protezione Civile, è stato frequentemente coinvolto o demandato alla predisposizione e coordinamento di Piani Socio-sanitari di protezione civile redatti appositamente per questa tipologia di eventi.

Particolarmente significative sono state le esperienze pianificatrici intraprese per la realizzazione della competizione velica internazionale della "Luis Vuitton ACTS 8 & 9" svoltasi a Trapani nel 2005, o l'annuale "Sagra del Mandorlo in Fiore" e "Festival Internazionale del Folklore" che si svolge ad inizio primavera ad Agrigento, oltre ad altre manifestazioni, di non secondaria importanza, realizzate su tutto il territorio regionale.

B6.2.6 - Scomparsa persone

La ricerca di persone disperse rientra nel novero delle cosiddette microcalamità, che hanno motivo di essere inserite nel contesto di protezione civile, a causa delle difficoltà generalmente connesse alle operazioni di ricerca e all'esigenza di un'efficace azione di coordinamento delle forze coinvolte, anche sotto il profilo sanitario e psicologico.

La tematica è tale da non richiedere specifici piani o specifiche cartografie, fatta salva la definizione delle procedure operative tra i diversi Enti a cui si rinvia.

Il territorio siciliano, presenta alcune aree in cui potenzialmente potrebbero perdersi persone che non conoscono i luoghi, o che, per avversità atmosferiche improvvise, si vengono a trovare in difficoltà psicofisiche.

Generalmente tutte le porzioni di territorio scarsamente urbanizzate, le coste o i corsi d'acqua minori, le zone boschive o particolarmente impervie come l'Etna, sono stati scenari di ricerche di persone scomparse.

In molti casi, la tempestiva comunicazione e l'attivazione del coordinamento delle attività di ricerca, ha permesso la conclusione positiva del ritrovamento, grazie anche al personale

specializzato (vigili del fuoco, sommozzatori, unità cinofile, volontari, ecc.), in relazione alla zona in cui effettuare la ricerca. In queste attività è fondamentale l'attività di supporto sanitario per i feriti, nonché quella psicologica per la conoscenza delle attività umane, durante la ricerca, rivolta al personale di ricerca o ai familiari. Analogamente, nella fase successiva al ritrovamento, il primo supporto psicologico per le persone coinvolte riveste primaria importanza per il superamento dei traumi.

B6.3 - Strumenti di mitigazione del rischio socio-sanitario

Alla luce di quanto esposto, gli strumenti atti alla mitigazione del rischio socio-sanitario, correlato alle diverse tipologie emergenziali a cui è soggetto il territorio della Regione Siciliana, potrebbero essere individuati:

- nella incentivazione alle ricerche e studi per la redazione di Piani Sanitari di protezione civile, specifici per le diverse tipologie di rischi a cui è soggetto il territorio, da redigere anche in sinergia con altre Amministrazioni o le Università, al fine di un'attiva sorveglianza e risposta verso gli effetti sulla salute della popolazione;
- nella creazione, per alcune tipologie di rischio sanitario, di reti di monitoraggio, in sinergia anche con analoghe esistenti o in corso di realizzazione sul territorio regionale, che permetterebbe una copertura globale del territorio regionale ed un vantaggio diretto per la predisposizione di interventi emergenziali;
- nella predisposizione di campagne d'informazione capillari da attuarsi mediante spot televisivi e radiofonici, nonché diffusione di opuscoli informativi di facile lettura e comprensione, da distribuire a tutta la popolazione in funzione del rischio a cui è potenzialmente soggetta;
- nella incentivazione e potenziamento della formazione specialistica del volontariato, negli specifici settori di rischio;
- nella pianificazione finalizzata alla realizzazione, nelle città interessate ed in caso di necessità, di punti informativi di assistenza socio-sanitaria e diffusione di metodi comportamentali;
- nell'obbligo, da parte dei Sindaci delle principali città, di predisporre un Piano Sanitario Comunale, che contempra le attività da intraprendere in funzione dei rischi specifici del proprio territorio;
- nell'implementazione delle dotazioni di materiali e mezzi di protezione civile, sia specialistici che multifunzione, utili alla mitigazione delle ricadute emergenziali di tipo socio-sanitarie sulla popolazione;
- nell'implementazione della dotazione di Posti Medici Avanzati nei capoluoghi di provincia regionali, al fine di poter fronteggiare eventi, anche eccezionali e diversificati, contribuendo a non congestionare le strutture sanitarie ordinarie.

C. IL SISTEMA DI PROTEZIONE CIVILE E LA GESTIONE DELLE EMERGENZE

C1 - Il sistema di protezione civile nazionale e regionale

Il *Servizio Nazionale di Protezione Civile*¹ (legge n. 225/1992 e il decreto legge n. 343/2001, convertito, con modificazioni, dalla n. 401/2001) è stato istituito per l'assolvimento dei compiti di tutela dell'integrità della vita, dei beni, degli insediamenti e dell'ambiente dai danni o dal pericolo di danni derivanti da calamità, da catastrofi e da altri eventi che determinano situazioni di rischi. Alle sue attuazioni provvedono, in evidente piena sintonia del decreto legislativo n. 112/1998, le amministrazioni dello Stato, le Regioni, le Province, i Comuni e le Comunità montane. Sono componenti del *Servizio Nazionale* le diverse strutture operative (Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, Polizia, Carabinieri, Guardia di Finanza, Forze Armate, Corpo forestale dello Stato, Servizio Sanitario Nazionale, Corpo Nazionale Soccorso Alpino, Croce Rossa Italiana), e vi concorrono gli enti pubblici, gli istituti di ricerca scientifica con finalità di protezione civile, ogni altra istituzione e organizzazione anche privata, nonché i cittadini, i gruppi associati di volontariato civile e gli ordini e collegi professionali.

Nell'ambito del *Servizio Nazionale* assume una posizione centrale il Dipartimento della Protezione Civile della Presidenza del Consiglio dei Ministri, (art. 5, del decreto legge n. 343 del 7 settembre 2001, convertito, con modificazioni, dalla legge 9 novembre 2001, n. 401, che ha novellato il quadro normativo dettato dalla legge n. 225/1992) che espleta un'attività "tecnico-operativa", definendo d'intesa con le Regioni e sulla base dei piani d'emergenza, gli interventi e la struttura organizzativa necessari a fronteggiare gli eventi calamitosi; svolge un'attività di proposta nei confronti del Presidente del Consiglio o del Ministro dell'Interno da lui delegato, relativamente sia ai compiti di indirizzo, promozione e coordinamento, sia alle funzioni operative inerenti ai programmi di previsione e prevenzione; rivolge, infine, alle "amministrazioni centrali e periferiche dello Stato, alle Regioni, alle Province, ai Comuni, agli Enti pubblici nazionali e territoriali e a ogni altra istituzione e organizzazione pubblica e privata" le indicazioni necessarie al raggiungimento delle finalità di coordinamento operativo in materia di protezione civile.

L'art. 108, del D.Lgs. n. 112/1998, fissa le competenze di protezione civile delle Regioni, delle Province e dei Comuni nell'ambito del *Servizio Nazionale*.

Alle Regioni spetta (art. 108, comma 1, lettera a) sulla base degli indirizzi nazionali, la competenza in ordine alle attività di predisposizione dei programmi di previsione, prevenzione e attuazione degli interventi urgenti in caso di calamità e di quelli necessari a garantire il ritorno alle normali condizioni di vita, unitamente alla formulazione degli indirizzi per la predisposizione dei piani provinciali di emergenza.

In capo alle Province (art. 108, comma 1, lettera b) è posta la competenza in ordine alla predisposizione dei piani provinciali di emergenza, nonché all'attuazione delle attività di previsione e prevenzione previste dai relativi piani regionali, oltre che la vigilanza sulla predisposizione dei servizi urgenti, anche di natura tecnica, da parte delle strutture provinciali di protezione civile.

Per i Comuni, infine, persiste l'attribuzione, nell'ambito territoriale di competenza e in quello intercomunale, di funzioni analoghe a quelle conferite alle amministrazioni provinciali, nonché l'ulteriore compito afferente all'attivazione dei primi soccorsi necessari a fronteggiare l'emergenza (art. 108, comma 1, lettera c).

Il *Sistema Regionale di Protezione Civile* è costituito dall'insieme - ordinato e regolamentato dalle norme e dalle direttive - di tutte le strutture organizzate e dei relativi beni strumentali che, in modo armonico e organizzato, concorrono alle attività e ai compiti di protezione civile nel territorio della Regione Siciliana.

Tali attività comprendono, quelle volte alla previsione e prevenzione delle varie ipotesi di rischio, al soccorso ed assistenza delle popolazioni sinistrate e ogni altra attività necessaria ed

¹ Circolare 30.09.2002 n. 5114. Ripartizione delle competenze amministrative in materia di protezione civile – Presidenza del Consiglio dei ministri, Dipartimento della Protezione Civile.

indifferibile diretta a superare l'emergenza e al rientro nell'ordinario al fine di tutelare la integrità della vita, i beni, gli insediamenti e l'ambiente dai danni o dal pericolo di danni derivanti da calamità naturali, da catastrofi e da altri eventi calamitosi che possono verificarsi nell'intero territorio regionale.

Le strutture organizzate che compongono il *Sistema Regionale di Protezione Civile* - che comprendono tutte le amministrazioni della Regione, centrali e periferiche, le Province e i Comuni, il volontariato regionale di protezione civile e le altre strutture che operano a livello regionale, così come descritto nel successivo paragrafo - operano secondo i rispettivi ordinamenti e le rispettive competenze e secondo procedure concordate.

Alle attività del *Sistema Regionale* concorrono, inoltre, gli organi dell'amministrazione centrale e decentrata dello Stato presenti sul territorio regionale, le Prefetture, il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco e le altre strutture operative nazionali di cui all'art. 11 della l. n. 225/92, in conformità a quanto disposto dalle leggi nazionali e dai rispettivi ordinamenti, nel rispetto del principio di leale collaborazione, e sulla base di appositi accordi.

Il *Sistema Regionale di Protezione Civile* è posto alle dirette dipendenze del Presidente della Regione Siciliana, quale organo politico, ed è coordinato dal Dipartimento regionale della protezione civile (DRPC), struttura regionale incardinata nella Presidenza della Regione.

Nell'ambito del *Sistema Regionale di Protezione Civile*, il DRPC svolge tutte le funzioni relative alle competenze regionali in materia di protezione civile, quelle di cui alla L.R. n.14/1998 e ss.mm.ii. e quelle attribuite alla Regione dalla L. n. 225/1992 e dal d.lgs. n. 112/98 art. 108, comma 1, lettera a), punti 1, 2, 3, 4, 7.

Il DRPC cura altresì il collegamento unitario della Regione con lo Stato e con gli enti locali "per lo svolgimento delle attività di competenza, nonché l'orientamento e l'organizzazione delle attività degli uffici regionali e degli enti locali che svolgono attività di protezione civile" (art. 2 comma 2 L.R. 14/1998). A tal fine emana indirizzi operativi relativi al *Sistema Regionale di Protezione Civile*.

C1.1 - Le componenti del Sistema Regionale di Protezione Civile

Le strutture organizzate componenti il *Sistema Regionale di Protezione Civile* sono ai vari livelli :

- a) la **Regione**, comprensiva dei suoi dipartimenti ed uffici, delle agenzie, dei consorzi ed aziende dipendenti e/o controllate nonché dalle aziende USL ed ospedaliere. Si riportano di seguito le strutture regionali organizzate che - ognuna per le proprie competenze e ambiti di attività e fermo restando i propri sistemi di comando e controllo interni - partecipano, quali *componenti* regionali, al *Sistema Regionale di Protezione Civile*.

Dipartimento Regionale della Protezione Civile - DRPC

Dipende dal presidente della Regione o, in caso di delega, dall'Assessore alla Presidenza. È strutturato logisticamente in una sede centrale e nove sedi provinciali sedi di Servizi a competenza provinciale nonché in sedi distaccate a livello intercomunale. Dal DRPC dipende la Sala Operativa Regionale Integrata Siciliana – SORIS, attiva e funzionante H 24 e l'istituendo Centro Funzionale Decentrato Multirischio – CFDM. Cura il sistema di allertamento regionale emanando gli Avvisi Regionali di Protezione Civile. Cura il coordinamento, l'orientamento e l'indirizzo operativo delle attività di protezione civile delle strutture regionali e degli enti locali ed il collegamento fra queste e le Prefetture e le componenti statali. Coordina il Volontariato regionale di p.c. Coordina e compie interventi in caso di eventi di tipo b). Coordina tutte le operazioni di accertamento e censimento danni a seguito di eventi calamitosi e provvede alla proposte di dichiarazione di stato di calamità regionale e richiesta di stato di emergenza.

Corpo forestale della Regione Siciliana

Dipende dall'Assessorato regionale del territorio e dell'ambiente. È strutturato in una sede centrale e 9 Ispettorati provinciali e comprende 87 distaccamenti a livelli intercomunale. Il Corpo Forestale Regionale dispone di una Sala operativa regionale COR, che cura il collegamento con il COAU per l'utilizzo dei mezzi aerei statali, e di

nove sale operative provinciali - COP. Provvede alla prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi avvalendosi anche di squadre di spegnimento e di un servizio elicotteristico.

Dipartimento delle infrastrutture, della mobilità e dei trasporti

Dipende dall'Assessorato regionale delle infrastrutture, della mobilità e dei trasporti. Dal Dipartimento dipendono i 9 Uffici del Genio Civile aventi competenze, in ambito provinciale, in materia di opere pubbliche, autorizzazioni in zona sismica e in materia di acque ed opere idrauliche. Progetta e realizza interventi urgenti e di somma urgenza; svolge sopralluoghi per accertamento danni, funzionalità ed agibilità di strutture, censimento danni.

Dipartimento dei Beni Culturali e dell'identità siciliana

Dipende dall'Assessorato regionale ai Beni Culturali e dell'identità siciliana. Dal Dipartimento dipendono le 9 Soprintendenze ai BB.CC.AA aventi competenze, in ambito provinciale, in materia di normativa paesistica, ambientale ed archeologica. Realizza interventi urgenti e di somma urgenza su beni culturali; svolge sopralluoghi per accertamento e censimento danni ai beni culturali e architettonici.

Dipartimento del Territorio e dell'Ambiente

Dipende dall'Assessorato regionale del territorio e dell'ambiente. Il Dipartimento ha ampia competenza in materia ambientale, e particolarmente sulla redazione dei PAI (Piani per l'Assetto Idrogeologico) ai sensi dell'art. 130 della l.r. n. 6/2001.

Dipartimento degli interventi strutturali per l'agricoltura

Dipende dall'Assessorato delle risorse agricole e alimentari. Dal Dipartimento dipendono 9 Ispettorati Provinciali dell'Agricoltura ed il SIAS -servizio meteorologico per l'agricoltura- e le sue reti di monitoraggio idrotermopluviometrico con circa 60 stazioni.

Ispettorato Sanitario Regionale, con competenza in materia di sanità.

SUES 118 (Servizio di Emergenza Urgenza), strutturato in 4 bacini di utenza coordinati da quattro Centrali Operative (Palermo-Catania-Caltanissetta-Messina) organizzate su base sovra provinciale.

N. 9 Aziende Sanitarie Locali provinciali e le numerose **Aziende Ospedaliere** ed i relativi presidi sanitari.

Azienda demaniale Foreste, che provvede alla difesa passiva dei boschi demaniali ed alle cure culturali ed è strutturata in 9 Servizi provinciali.

Agenzia Regionale Protezione Ambiente – ARPA, istituita con L.R. n. 6/2001 art. 130, avente competenza in materia di monitoraggio e protezione ambientale e strutturata in 9 sedi provinciali.

Dipartimento delle Acque e Rifiuti strutturato in 5 Settori tecnici e fra questi il Settore Osservatorio delle Acque (ex Ufficio Idrografico) e rete di monitoraggio regionale, il Settore Regolazione delle acque ed il Settore Infrastrutture per le acque. Fra le competenze il settore Osservatorio delle acque (L.R. n. 19/2005 art. 7) svolge le funzioni di centro di competenza per il rischio idraulico nell'ambito del CF e rileva i dati di meteo climatici e idraulici e li trasmette al CF secondo gli standard dallo stesso richiesti.

N. 11 Consorzi di Bonifica (Agrigento, Caltagirone, Catania, Caltanissetta, Enna, Gela, Messina, Palermo, Ragusa, Siracusa, Trapani) persone giuridiche di diritto pubblico, che svolgono attività economica nel settore delle opere idrauliche, irrigue e di scolo, senza scopo di lucro. Partecipa al Sistema in quanto gestore di opere di bonifica, sollevamento acque, canali di scolo e adduzione ecc. e della relativa viabilità di competenza.

N. 11 Consorzi di sviluppo industriale (Agrigento, Caltagirone, Catania, Caltanissetta, Enna, Gela, Messina, Palermo, Ragusa, Siracusa, Trapani) enti pubblici non economici come i consorzi di bonifica. Partecipa al Sistema in quanto gestore della viabilità di competenza e delle infrastrutture.

Consorzio Autostrade Siciliane - CAS, che gestisce le autostrade Buonfornello-ME e ME-CT-SR-Gela.

- b) gli **Enti Locali**: n. 9 Province e n. 390 Comuni e le loro strutture locali di protezione civile, compresi i corpi di polizia provinciale (ove esistenti) e municipale dipendenti dal vertice politico-amministrativo, ed anche organizzati in unioni e consorzi, nonché dagli enti ed aziende dipendenti e/o controllate;
- c) il **Volontariato di protezione civile**: tutte le Organizzazioni di volontariato di protezione civile iscritte all'Albo Regionale tenuto ai sensi della L.R. n.14/1998 dal Dipartimento regionale della Protezione civile, quale forma organizzata di impegno ed attività dei **cittadini singoli** -i quali dovranno sviluppare sempre più la cultura dell'autoprotezione-*concore* al Sistema Regionale di protezione civile. Le OO.V. di protezione civile partecipano al Sistema anche nella qualità di Strutture operative;
- d) gli **Istituti ed i gruppi di ricerca scientifica**, comprese le università, gli ordini ed i collegi professionali, nonché ogni altra istituzione ed organizzazione anche privata avente finalità di protezione civile o correlata, **partecipano al Sistema** quali *concorrenti*.

C1.2 - Il Volontariato Regionale di Protezione Civile

Il volontariato di Protezione civile, negli ultimi anni si è sviluppato mobilitando sempre più cittadini, di ogni età ed estrazione sociale che, spinti da scopi solidaristici e senza fini di lucro, si organizzano in Associazioni e Gruppi comunali costituendo, di fatto, una delle componenti prioritarie del Sistema di protezione civile.

Si tratta dell'espressione di una moderna coscienza collettiva sintesi del concetto stesso di solidarietà nei confronti di un'intera comunità coinvolta in una calamità, nella quale confluiscano, spontaneamente e gratuitamente, il diritto di essere soccorso con la professionalità di ciascun volontario.

La legge n. 225/1992 riconosce il volontariato come componente del Servizio Nazionale di Protezione Civile (art.6) e lo ricomprende fra le strutture operative del sistema di protezione civile (art. 11); la stessa norma assicura la più ampia partecipazione dei cittadini e delle Organizzazioni di Volontariato alle attività di protezione civile anche attraverso l'attivazione di procedure volte a garantire il mantenimento del posto di lavoro al volontario (art.18).

L'art. 108, comma 1, del Decreto Legislativo n. 112/1998 assegna alle Regioni le funzioni relative "agli interventi per l'organizzazione e l'utilizzo del volontariato"

Nella Regione Siciliana, l'art.108 viene recepito con L.r. n.14/1998; e l'art. 7 della medesima l.r. n.14/98 prevede per il volontariato che :

1. *All'Ufficio regionale di protezione civile è affidata la tenuta e gestione del registro regionale delle organizzazioni di volontariato della protezione civile e la predisposizione dei programmi per l'incentivazione del volontariato e la formazione dei volontari;*
2. *La lettera f), del comma 2, dell'articolo 6 della legge regionale 7 giugno 1994, n. 22, introdotta dall'articolo 22 della legge regionale 12 novembre 1996, n. 41, è soppressa.*
3. *Le organizzazioni di volontariato di protezione civile già iscritte nel registro regionale di cui alla lettera f), del comma 2, dell'articolo 6 della legge regionale 7 giugno 1994, n. 22, alla data di entrata in vigore della presente legge, sono iscritte d'ufficio al registro regionale di cui al comma 1.*
4. *L'iscrizione al registro regionale delle organizzazioni di volontariato di protezione civile equivale all'iscrizione al registro generale regionale delle organizzazioni di volontariato di cui all'articolo 6 della legge regionale 7 giugno 1994, n. 22.*
5. *Con regolamento approvato dalla Giunta regionale entro trenta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge, previo parere della competente Commissione legislativa, saranno stabiliti i criteri e le modalità di corresponsione di contributi alle organizzazioni di volontariato.*
6. *Il regolamento deve prevedere che l'Ufficio regionale della protezione civile renda ogni anno alla competente Commissione legislativa una dettagliata relazione contenente tutti i dati relativi all'erogazione dei contributi, nonché la pubblicazione degli stessi sulla Gazzetta Ufficiale della Regione siciliana."*

Nel rispetto dell'art. 7 della legge n. 14/1998, con il D.P.Reg. n. 12/2001 sono state disciplinate le modalità di iscrizione al registro regionale delle Organizzazioni di Volontariato di protezione

civile e sono, altresì, state disciplinate le modalità di corresponsione dei contributi alle Organizzazioni di Volontariato di protezione civile, regolarmente iscritte al registro regionale.

Ai sensi dello stesso art.7 la Regione, tramite il Dipartimento della Protezione Civile, provvede alla *“tenuta e gestione del registro regionale delle organizzazioni di volontariato della protezione civile e alla predisposizione dei programmi per l'incentivazione del volontariato”*.

Compete infine al Comune *“l'utilizzo del volontariato di protezione civile a livello comunale e/o intercomunale, sulla base degli indirizzi nazionali e regionali”* ai sensi dell'art.108, c.1 lett c), 6), del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112,

In seguito il DPR n.194/2001 individua nel volontariato una componente essenziale del sistema nazionale di protezione civile per quanto attiene alle attività di previsione e prevenzione. L'art. 11 prevede, infatti, che le Organizzazioni di volontariato di protezione civile, ivi compresi i Gruppi Comunali, prestino la propria opera, in materia di *“previsione e prevenzione dai rischi”*.

La Direttiva del Presidente della Regione del 14.1.08 *“Attività comunali e intercomunali di protezione civile. Impiego del volontariato – Indirizzi Regionali – art. 108 Dlgs n.112/98”* fornisce gli indirizzi regionali finalizzati a garantire il corretto impiego del volontariato di protezione civile, sia in attività di prevenzione sia al manifestarsi di un evento emergenziale, nelle more di un più ampio ed organico riordino normativo del sistema regionale di protezione civile.

In Sicilia sono presenti circa 500 associazioni di volontariato per oltre 21.000 iscritti.

Provincia	n. Organizzazioni di Volontariato	Iscritte al Registro Regionale e Nazionale
Agrigento	42	19
Caltanissetta	31	14
Catania	101	54
Enna	31	14
Messina	65	26
Palermo	102	46
Ragusa	30	19
Siracusa	44	25
Trapani	56	16

All'interno delle organizzazioni di volontariato sono presenti le più svariate professionalità e mestieri della moderna società, in grado di costituire una risorsa, sia in termini numerici che qualitativi, fondamentale soprattutto nelle grandi emergenze, quando il successo degli interventi dipende dal contributo di molte diverse specializzazioni (medici, ingegneri, geologi, infermieri, elettricisti, cuochi, falegnami, esperti in telecomunicazioni ecc). Talune organizzazioni si sono, tuttavia, orientate in specifici settori dando luogo a gruppi di alta specializzazione, quali i gruppi di cinofili, subacquei, i gruppi di radioamatori, gli speleologi, il volontariato per l'antincendio boschivo ecc.

Il volontariato così strutturato può riuscire ad intervenire in modo più efficace ed efficiente specie nelle situazioni di emergenza nelle quali diventa fondamentale operare con tempestività, competenza e professionalità.

Nella seguente tabella sono sinteticamente riportate le associazioni di volontariato raggruppate per specializzazione evidenziando tuttavia che spesso talune associazioni hanno dichiarato livelli di specializzazione in più settori.

Antincendio	158
Antincendio forestale	150
Assistenza	207
Beni culturali	129
Comunicazione	132
Coscienza civile	148
Mezzi di trasporto aerei	7
Mezzi di trasporto terrestri	137
Ricerca e soccorso in acqua	49
Ricerca e soccorso terrestre	71
Ricerca e soccorso cinofili	24
Socio sanitario	49
Supporto amministrativo	164
Tecnico-scientifica	103
Tecnico- logistica	145

Campi di azione delle organizzazioni di volontariato di Protezione civile:

- Formazione della coscienza civile intesa principalmente come educazione alla protezione civile rivolta soprattutto alle popolazioni delle zone a rischio, ai giovani ed agli studenti della scuola dell'obbligo
- Previsione intesa come studio delle cause dei fenomeni calamitosi, della identificazione dei rischi e della individuazione delle zone soggette a rischio
- Prevenzione volta da evitare o ridurre al minimo la possibilità che si verifichino danni conseguenti ad eventi calamitosi ed a promuovere e curare l'educazione della popolazione all'autoprotezione
- Soccorso svolto in numerosi settori tra i quali il sanitario, l'assistenziale ed il tecnico (radioamatori, sommozzatori, squadre antincendio boschivi, unità cinofile di soccorso, speleologi, paracadutisti ecc.)
- Superamento dell'emergenza volta ad attuare tutte quelle iniziative che ostacolano la ripresa.

Il Dipartimento regionale della protezione civile, consapevole dell'insostituibile contributo che il volontariato ha dato e può ancora dare a tutte le attività di protezione civile nel territorio regionale, ha cercato in questi anni di promuovere e premiare le associazioni virtuose che si sono distinte per disponibilità e capacità e ha sollecitato presso i Comuni la costituzione dei gruppi comunali.

C1.3 - Le componenti dello Stato

Alle attività del *Sistema Regionale* concorrono gli organi dell'amministrazione centrale e decentrata dello Stato presenti sul territorio regionale, le Prefetture, il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco e le altre strutture operative nazionali di cui all'art. 11 della legge 24 febbraio 1992, n. 225, in conformità a quanto disposto dalle leggi nazionali e dai rispettivi ordinamenti, nel rispetto del principio di leale collaborazione, e sulla base di appositi accordi.

a) Prefetture - UTG

La Prefettura – Ufficio Territoriale del Governo (dal 2004), organo periferico del Ministero dell'Interno e sede di rappresentanza del Governo in ogni provincia svolge un importante ruolo di coordinamento di tutte le strutture dello Stato comprese quelle delle forze dell'Ordine.

Il Prefetto del capoluogo di regione è rappresentante dello Stato per i rapporti con il sistema delle autonomie locali. In questo caso, è coadiuvato da una conferenza permanente, che presiede, composta anche dai dirigenti regionali delle strutture periferiche regionali dello Stato.

In ambito provinciale, le Prefetture – UTG svolgono un'azione propulsiva, di indirizzo, di mediazione sociale e di intervento, di consulenza e di collaborazione, anche rispetto agli enti locali, in tutti i campi del "fare amministrazione", in esecuzione di norme o secondo prassi consolidate, promuovendo il processo di semplificazione delle stesse procedure amministrative.

Le competenze in materia di protezione civile sono attribuite ai Prefetti dalle norme statali ed in particolare dalla L. n.225/1992 dalla successiva legge n.401/2002; il d.lgs n.112/1998 nell'attribuire competenze a Regioni, Province e Comuni non contempla funzioni della Prefetture né dei Prefetti. Al contrario prevede che il Piano provinciale di emergenza (di competenza delle prefetture art.14 della l. n. 225/1992) viene oggi redatto dalla Provincia e che la gestione degli eventi di tipo b) resta di competenza della Regione.

Le Prefetture siciliane partecipano al *Sistema di Allertamento regionale ai fini di protezione civile* per i rischi idrogeologico, incendi di interfaccia e ondate di calore con le modalità definite con protocolli d'intesa Stato-Regione sottoscritti tra le strutture statali e le strutture regionali.

I Prefetti istituiscono in caso di emergenza le Unità di Crisi provinciali, i COM e i CCS d'intesa con le Regioni.

b) Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco

Il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco è al tempo stesso *componente* fondamentale della protezione civile e *struttura operativa* del servizio di protezione civile. inoltre l'art.108 comma 1 lett. a) 2) prevede che le Regioni si avvalgano, anche, del Corpo Nazionale dei VVF per l'attuazione di interventi urgenti in caso di crisi determinata dal verificarsi o dall'imminenza di eventi calamitosi.

Le azioni di prevenzione dei rischi, di mitigazione e di contrasto dispiegate dalle forze dello Stato sul territorio siciliano sono svolte principalmente come soccorso tecnico urgente, prevenzione e contrasto incendi dal Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco. Il Corpo è strutturato in Sicilia con una Direzione Regionale ed una Sala operativa regionale (SOR VVF), nove Comandi provinciali e relative Sale operative (SOP VVF) e Distaccamenti provinciali.

Le modalità di collaborazione fra la Regione e i Vigili del Fuoco derivano dalle vigenti norme nonché dall'Accordo di Programma quadro stipulato, in data 26.06.2007, fra il Presidente della Regione Siciliana ed il Sottosegretario agli Interni con delega al Dipartimento dei Vigili del Fuoco, Soccorso Pubblico e della Difesa Civile Direzione Regionale della Sicilia in materia di attività regionali di protezione civile.

Successivamente in data 30.10.2007 è stata stipulata la convenzione per l'anno 2007 fra Presidenza della Regione Siciliana - Dipartimento Regionale Protezione Civile ed il Prefetto di Palermo per il Ministero dell'Interno - Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e Difesa Civile - Direzione Regionale della Sicilia - con la quale sono stati previsti distaccamenti temporanei di VV.F. nella fascia costiera, nelle zone montane, ed in località ad alto flusso turistico stagionale ad alto rischio d'incendi ed altre iniziative. In corso di stipula la convenzione per l'anno 2008.

c) Istituti e Gruppi di Ricerca Scientifica

Partecipano al Sistema di protezione civile nella qualità di *concorrenti*.

Fra gli istituti e gruppi di ricerca scientifica assume particolare rilevanza l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia con sede centrale a Roma e due sedi distaccate a Palermo e Catania.

La regione contribuisce alle attività dell'INGV nel territorio siciliano ed ha stipulato un accordi con DPC e INGV per le attività di sorveglianza sismica. INGV è centro di competenza per il rischio vulcanico del CFC

C2 - La pianificazione di protezione civile in Sicilia

Lo strumento principale della pianificazione territoriale e urbanistica è, in Sicilia, il Piano Regolatore Generale. I Comuni hanno oggi una percentuale assai bassa di Piani Regolatori Generali vigenti: siamo su soglie che si aggirano intorno al 38-40%, di piani che esplicano ancora un qualche effetto giuridico sul territorio. La maggior parte dei Comuni non sono dotati di strumenti urbanistici vigenti, bensì di strumenti urbanistici scaduti, in cui il regime dei suoli non esplica più alcun effetto giuridico per la realizzazione di aree pubbliche e impianti o attrezzature pubbliche. Parliamo di strumenti urbanistici ordinari in cui la questione del rischio affiora esclusivamente negli studi geologici e idrogeologici preliminari, nel senso che il pianificatore deve conoscere le condizioni geologiche e idrogeologiche per evitare di prevedere forme di urbanizzazione laddove il suolo non presenta le caratteristiche idonee alla edificazione e alla stessa urbanizzazione. Siamo ai livelli più elementari della protezione civile e della prevenzione, e sicuramente assai lontani dalla sicurezza civile in caso di catastrofi naturali.

Il piano comunale di protezione civile è istituito dall'art.15 L. n.225/92 attraverso l'assegnazione ai comuni del ruolo di responsabilità in quelle che devono essere le attività di Protezione Civile; successivamente l'art.3 L. 59/97 dispone la predisposizione dei piani comunali di protezione civile; quindi l'art.108 del D.leg. 112/98 obbliga i Comuni a dotare le proprie sedi di una struttura adeguata di P.C. al fine di redigere le attività di previsione e prevenzione; ad ultimo l'art.1 della LR n.14/98 recepisce la L.225/92 e istituisce gli uffici di protezione civile.

Il piano comunale di protezione civile è composto da: parte generale, lineamenti della pianificazione e modello di intervento.

Non hanno ragion d'essere livelli diversi di pianificazione stante che la prima, quella cosiddetta ordinaria è organizzata con lo strumento del Piano Regolatore Generale che deve necessariamente recepire le indicazioni del Piano Comunale di Protezione Civile al fine di individuare viabilità, edifici, aree adeguate a garantire la tutela e salvaguardia della popolazione in caso di calamità. Ma allora, che differenza c'è tra un piano ordinario, che regola lo sviluppo di qualunque centro urbano del nostro territorio, e il piano di protezione civile, che comunque deve essere compatibile con quel piano di sviluppo urbanistico?

Il modello della pianificazione di protezione civile è quello della copianificazione: esso prevede che, fin dall'inizio del processo di formazione di piano, alle diverse scale, si attuino forme di partecipazione per orientare strategie e scelte esplicitandone le motivazioni e rendendo quindi la popolazione consapevole dei rischi presenti sul territorio in cui sono insediati nonché delle azioni di previsione e prevenzione messe in campo da chi è istituzionalmente preposto a garantire la tutela della collettività.

La copianificazione accompagna tanto la formazione quanto la gestione del Piano nelle sue fasi, d'altro canto nella nuova logica dell'urbanistica negoziale e consensuale, ispirata ai principi di sussidiarietà e di flessibilità, si assiste ad un alleggerimento, nel piano, delle previsioni legislative vincolanti e un incremento, nelle scelte, della discrezionalità amministrativa.

Nel frattempo la consapevolezza sempre crescente dei rischi ha mutato il piano nella sua forma, nelle parti che lo compongono e in particolare nel rapporto tra città e territorio. Occorre definire e partecipare non solo la rete delle aree di attesa accoglienza e ammassamento per i cittadini e le vie di fuga ma anche il sistema di azioni da porre in essere per la mitigazione dei rischi che possono minacciare la città. Il caso tipico è quello degli incendi di interfaccia.

Da un lato, il piano si struttura su un sistema di scelte di previsione, prevenzione nel lungo periodo, dall'altro, su azioni che devono essere tempestive efficienti ed efficaci per il soccorso e flessibili per potersi adeguare alle istanze territoriali e al loro evolversi in relazione agli scenari delle relazioni sovralocali.

I riferimenti generali per la definizione delle scelte del piano si possono enunciare, principalmente, secondo tre elementi: la individuazione del patrimonio identitario presente sul territorio, la definizione dei rischi e lo scenario relativo, le azioni pianificatorie volte alla mitigazione dei rischi e alla salvaguardia dell'uomo e del territorio.

Troppo spesso in Italia l'intervento in regime di straordinarietà, ossia ad evento accaduto, ha caratterizzato negativamente l'approccio a qualunque tipo di rischio naturale o antropico. Questo, però, non è l'unico difetto nei confronti di un territorio che per morfologia, incuria e illegalità è esposto a pericoli di vario genere. In tutte le situazioni di emergenza in cui è mancata una pianificazione di protezione civile ci si è affidati alla capacità di improvvisazione di chi ha dovuto operare scelte disturbate da eccezionali stati emotivi. Tali condizioni creano sovrapposizioni, dimenticanze e pericolosi ritardi. Di qui la necessità di redigere e rendere operativi i piani comunali e intercomunali di protezione civile. Tali piani devono massimizzare le risorse a disposizione e far riflettere gli estensori sulle necessità, definire i centri di competenza e le responsabilità intermedie.

In Sicilia la Direttiva Presidenziale 14.01.2008, pubblicata sulla GURS n.10 del 29.02.2008 dal titolo "*Attività comunali e intercomunali di protezione civile – Impiego del volontariato – Indirizzi regionali – art.108, decreto n.112/98*" evidenzia gli obblighi dei Sindaci che si sentivano deresponsabilizzati rispetto alle attività di pianificazione.

La normativa vigente attribuisce a scala nazionale e regionale, al sindaco il ruolo di autorità comunale di protezione civile ed affida allo stesso la responsabilità della prima risposta all'evento calamitoso.

Ai sensi dell'art. 15, comma 3, della legge 24.02.1992, n.225 "*Il sindaco è autorità comunale di protezione civile. Al verificarsi dell'emergenza nell'ambito del territorio comunale il sindaco assume la direzione e il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alle popolazioni colpite e provvede agli interventi necessari dandone immediata comunicazione al prefetto e al presidente della Giunta regionale*".

Nel normare le funzioni regionali in merito a quanto disposto dall'art.108, comma 1, lett. a) del decreto n.112/98 in ordine "*agli interventi per l'organizzazione e l'utilizzo del volontariato*" la direttiva definisce gli adempimenti a cura dei comuni di cui evidenziamo l'adozione del regolamento comunale di protezione civile, l'istituzione degli uffici comunali di protezione civile (UCPC) e l'individuazione del responsabile comunale di protezione civile. Tali adempimenti andavano ottemperati entro 60 gg. dalla data di pubblicazione della direttiva in GURS.

Si riporta di seguito lo stato attuale della pianificazione comunale di protezione civile in Sicilia:

C2.1 - I programmi e i piani

La pianificazione di protezione civile assume un ruolo molto rilevante nel complesso e articolato sistema della protezione civile, come configurato dalla legislazione vigente. È un'attività di competenza di tutti i soggetti istituzionali del *Sistema* (Stato, Regioni, Province, Prefetture e Comuni) e si articola, in scala, a seconda del livello territoriale di riferimento (nazionale, regionale, provinciale e locale).

Le esperienze trascorse insegnano come risultato essenziale, soprattutto nelle prime fasi dell'emergenza, poter disporre di adeguati Piani di Emergenza. Infatti anticipare il maggior numero di determinazioni possibili a un momento precedente l'emergenza, può ridurre di molto i tempi dell'intervento di soccorso e ottimizzare l'impiego, tempestivo e condiviso, delle risorse.

La legge 225/92 assegnava ad ogni soggetto istituzionale competenze precise relativamente alla programmazione e/o alla pianificazione di protezione civile.

Il d.lgs. 112/98 incide in maniera significativa – anche se non stravolgente – sul precedente sistema della pianificazione di protezione civile, sia per la fase di programmazione previsionale e preventiva che nel momento dei piani di emergenza, introducendo modifiche innovative nell'intelaiatura delle competenze tra organi centrali e periferici di vario livello, nell'ambito di un sistema circolare tendente al massimo decentramento possibile.

Le Regioni, oltre a predisporre i propri programmi di previsione e prevenzione e concorrere alla predisposizione dei piani nazionali di emergenza, elaborano gli "indirizzi" dei piani provinciali di emergenza, in caso di eventi calamitosi di tipo complesso (di tipo b), piani che devono essere predisposti dalle Province sulla base appunto degli indirizzi regionali.

d.lgs. n.112/98 – art.108, c.1, lett. a), punti 1 e 3

- 1) alla predisposizione dei programmi di previsione e prevenzione dei rischi, sulla base degli indirizzi nazionali;
- 3) agli indirizzi per la predisposizione dei piani provinciali di emergenza in caso di eventi calamitosi di cui all'articolo 2, comma 1, lettera b), della legge n. 225 del 1992;

Le Province attuano, per la previsione e prevenzione di protezione civile in ambito provinciale, attività e interventi stabiliti dai programmi e piani regionali; e predispongono direttamente i piani provinciali di emergenza sulla base degli indirizzi regionali.

d.lgs. n.112/98 – art.108, c.1, lett. b), punti 1 e 2

- 1) all'attuazione, in ambito provinciale, delle attività di previsione e degli interventi di prevenzione dei rischi, stabilite dai programmi e piani regionali, con l'adozione dei connessi provvedimenti amministrativi;
- 2) alla predisposizione dei piani provinciali di emergenza sulla base degli indirizzi regionali;

Infine i Comuni attuano, in ambito comunale, le attività di previsione e prevenzione stabilite a livello regionale e predispongono direttamente piani locali di emergenza, sempre sulla base degli indirizzi regionali.

d.lgs. n.112/98 – art.108, c.1, lett. c), punti 1 e 3

- 1) all'attuazione, in ambito comunale, delle attività di previsione e degli interventi di prevenzione dei rischi, stabilite dai programmi e piani regionali;
- 3) alla predisposizione dei piani comunali e/o intercomunali di emergenza, anche nelle forme associative e di cooperazione previste dalla legge 8 giugno 1990, n. 142, e, in ambito montano, tramite le comunità montane, e alla cura della loro attuazione, sulla base degli indirizzi regionali;

Emerge così un sistema di pianificazione complessa che correla le varie competenze nel legame discendente e progressivo programmazione-attuazione e indirizzi-predisposizione.

Ogni livello istituzionale concorre, in altri termini, alla programmazione del livello superiore; svolge un'attività diretta di programmazione; attua quanto programmato dal livello superiore ed elabora indirizzi destinati alla programmazione del livello inferiore, nell'ambito di un sistema aperto e circolare, organizzato in circuito complesso.

Le principali indicazioni tecniche e metodologiche sulla predisposizione dei piani di emergenza comunali e provinciali si trovano nelle seguenti direttive, linee guida e documenti di ambito nazionale e regionale:

- a) **Metodo Augustus - Linee guida.** Dipartimento della Protezione Civile e Ministero dell'Interno – 1997.
- b) **Criteri di massima per la pianificazione comunale e provinciale di emergenza – Rischio Sismico.** Dipartimento della Protezione Civile - gennaio 2002.
- c) **Manuale Operativo per la predisposizione di un piano comunale o intercomunale di protezione civile.** Commissario Delegato ex OPCM n. 3606/2007 - ottobre 2007.
- d) **Modello Generale di piano speditivo di protezione civile - Rischio di Incendi di Interfaccia.** Gruppo di Supporto Regionale per la Sicilia ex OPCM n. 3606/2007 - febbraio 2008.
- e) **Linee guida regionali per la predisposizione dei piani di protezione civile comunali ed intercomunali in tema di rischio incendi.** Dipartimento Regionale della Protezione Civile - febbraio 2008.
- f) **Linee Guida per la predisposizione dei piani di protezione civile provinciali e comunali in tema di rischio idrogeologico.** Dipartimento Regionale della protezione civile - febbraio 2008.

I vari documenti di pianificazione generale a livello regionale e locale sono i seguenti :

- Programma Regionale di Previsione e Prevenzione dei Rischi
- Piano Provinciale di Emergenza

- Piano Comunale e/o Intercomunale di Emergenza

I documenti di pianificazione di settore a livello regionale e locale rilevanti ai fini di protezione civile sono invece i seguenti :

- Piano Regionale di Difesa della Vegetazione dagli Incendi
- Piani per l'Assetto Idrogeologico - PAI -

- Programma Regionale di Previsione e Prevenzione dei Rischi - PRPPR -

Il *Programma regionale di previsione e prevenzione dei rischi* - PRPPR- è predisposto dalla Regione, sulla base degli indirizzi nazionali, ai sensi dell'art. 108, c. 1, a) 1), del d.lgs. n. 112/1998 e in armonia con l'art. 12 c.2 della L. n.225/1992.

Il PRPPR è finalizzato alla individuazione sul territorio regionale dei rischi, distinti per tipologia, e alla valutazione della loro incidenza nei vari ambiti territoriali e predispone una serie di attività coordinate dirette alla prevenzione e alla mitigazione degli effetti al suolo degli eventi.

Il PRPPR è predisposto in sintonia con gli strumenti della programmazione e pianificazione territoriale ed in particolare con i Piani per l'Assetto Idrogeologico (PAI), il Piano regionale antincendio boschivo, il Piano paesistico regionale.

Il PRPPR contiene altresì le indicazioni per la pianificazione provinciale e comunale e quella regionale di emergenza.

- Piano Provinciale di Emergenza

Il *Piano Provinciale di Emergenza* è predisposto dalle Province regionali, ai sensi dell'art. 108 c. 1, b) 2), del d.lgs. n. 112/1998, sulla base degli indirizzi regionali.

Tali indirizzi regionali sono costituiti e definiti da:

- a) indirizzi, linee guida, direttive, note e circolari emanati dalla regione - Dipartimento Regionale della Protezione Civile (linee guida rischio idrogeologico, indirizzi per l'utilizzo del volontariato, etc.), e le Procedure operative di gestione allerte ed emergenze nonché le note e le direttive;
- b) indirizzi statali recepiti dalla Regione per quanto compatibile con gli indirizzi regionali e non variato (*Manuale Operativo* - OPCM n.3606/2007);

i contenuti minimi di un Piano provinciale di emergenza, avranno i seguenti contenuti minimi:

- a) una struttura interna secondo il metodo Augustus in tre parti fondamentali: A - Parte Generale, B - Lineamenti della Pianificazione, C - Modello di Intervento;
- b) le infrastrutture di rilevanza sovra-comunale e prioritariamente la viabilità di rilevanza sovra-comunale e provinciale, assicurandone la transitabilità, nonché la sicurezza degli edifici di proprietà dell'ente;
- c) l'organizzazione di una struttura provinciale di protezione civile formata dall'Ufficio Provinciale di protezione civile e dai vari uffici provinciali;
- d) una idonea dotazione di mezzi ed attrezzature che saranno destinate a supporto ed integrazione di quelle comunali;
- e) modelli d'intervento e procedure comunque coerenti con quelle regionali di gestione delle allerte e delle emergenze per le varie tipologie di rischio;
- f) lo svolgimento delle funzioni di presidio territoriale idraulico affidato dalla presente direttiva e le altre funzioni affidate dalla regione;
- g) idonee attività esercitative nonché almeno una prova di evacuazione per ogni istituto scolastico ed ufficio provinciale.

- Piano Comunale e/o Intercomunale di Emergenza

Il Piano comunale e/o intercomunale di emergenza è predisposto dai Comuni, ai sensi dell'art. 108 c. 1 c), del d.lgs. n. 112/1998, anche nelle forme associative e di cooperazione previste dalla L. n. 142/1990, sulla base degli indirizzi regionali. Tali indirizzi regionali sono costituiti e definiti da:

- a) indirizzi, linee guida, direttive, note e circolari emanati dalla regione - Dipartimento Regionale della Protezione Civile (linee guida rischio idrogeologico, indirizzi per l'utilizzo del volontariato, etc.), le Procedure operative di gestione allerte ed emergenze nonché le note e le successive direttive;
- b) indirizzi statali recepiti dalla Regione per quanto compatibile con gli indirizzi regionali e non variato (*Manuale Operativo* - OPCM n.3606/2007);

Il piano di emergenza è uno strumento di prevenzione. Rappresenta l'insieme delle azioni che le diverse strutture di protezione civile realizzano per fronteggiare l'approssimarsi o il verificarsi di un evento tale da determinare una situazione di emergenza.

Il Piano di Protezione Civile -realizzato sulla base di uno scenario definito per ogni tipologia di rischio- predispone un sistema articolato di attivazione di uomini e mezzi, organizzati secondo un quadro logico e temporalmente coordinato che costituisce il modello di intervento. Tale modello di pianificazione di emergenza, quale applicazione di quello Nazionale denominato "Metodo Augustus":

- definisce il quadro territoriale;
- fissa gli obiettivi che devono essere conseguiti;
- individua le Componenti e le Strutture Operative che devono essere attivate;
- fissa le procedure organizzative (modelli d'intervento) da attuarsi al verificarsi dell'evento calamitoso. I tempi nei quali le azioni si compiono. Le procedure previste nei piani dovranno essere comunque coerenti con quelle regionali di gestione delle allerte e delle emergenze per le varie tipologie di rischi.

Il piano comunale di Protezione Civile è strutturato in tre parti principali.

A. Parte generale

informazioni relative alla conoscenza del territorio, finalizzate all'elaborazione dei possibili scenari di danno dovuti agli eventi sismici che possono interessare l'area in esame.

B. Lineamenti della pianificazione

obiettivi da conseguire per organizzare un'adeguata risposta di protezione civile al verificarsi dell'evento e si indicano le Componenti e le Strutture Operative chiamate a farlo.

C. Modello di intervento

insieme, ordinato e coordinato, secondo procedure, degli interventi che le Componenti e Strutture Operative di Protezione Civile, individuate nella Parte B del piano, attuano al verificarsi del sisma.

Il piano deve basarsi su un'ipotesi di scenario, ossia deve riferirsi ad uno o più eventi che possono verificarsi sul territorio, analizzarne gli effetti, definirne l'area di impatto e individuarne i fenomeni precursori.

Conoscendo il valore esposto e la sua vulnerabilità, è possibile effettuare un'analisi di rischio che costituisce premessa fondamentale per una buona pianificazione d'emergenza. Una volta quindi individuata la popolazione a rischio ed ipotizzati i possibili effetti su strutture ed infrastrutture si può procedere a definire la strategia di intervento che risente della tipologia dell'evento, della tempistica di accadimento e delle condizioni di vulnerabilità.

Sulla base della strategia individuata si definiscono dunque gli interventi e se ne assegna la responsabilità alle strutture che operano in emergenza, disegnando una "catena di comando" che non lasci spazio ad equivoci.

Il piano deve poi tener conto delle reali risorse disponibili su territorio, sia in termini di professionalità che in termini di materiali, tecnologie e mezzi, segnalando in particolare tutte le strutture e le infrastrutture strategiche che potrebbero rivelarsi non utilizzabili in emergenza e per le quali va necessariamente individuata un'alternativa.

Tra le risorse è fondamentale che il piano contenga anche le indicazioni chiare sulle aree di emergenza:

Aree di attesa cioè i siti individuati dal piano come zone sicure che la popolazione può raggiungere in caso di allarme, seguendo *vie di fuga* preventivamente individuate e segnalate. Presso tali aree - piazze, parcheggi, ampie strade - dovrà essere garantita, anche soltanto attraverso l'impiego del volontariato, una prima forma di assistenza e di informazione alla popolazione.

Aree di ammassamento cioè i luoghi di stoccaggio delle risorse, o, in senso più generale, i campi base dove si attestano le diverse strutture operative, intervenute a portare soccorso ed assistenza, con la propria organizzazione logistica. Un'area di ammassamento potrà tanto ospitare strutture coperte destinate allo stoccaggio dei materiali quanto aree scoperte dove montare tende o schierare mezzi.

Aree di ricovero cioè spazi aperti nei quali poter allestire tende e moduli abitativi per ospitare gli eventuali senza tetto. Per facilitare e velocizzare le operazioni in emergenza è utile che tali aree risultino già urbanizzate, ossia dispongano già degli allacci alle reti dei servizi essenziali e di una sistemazione adeguata.

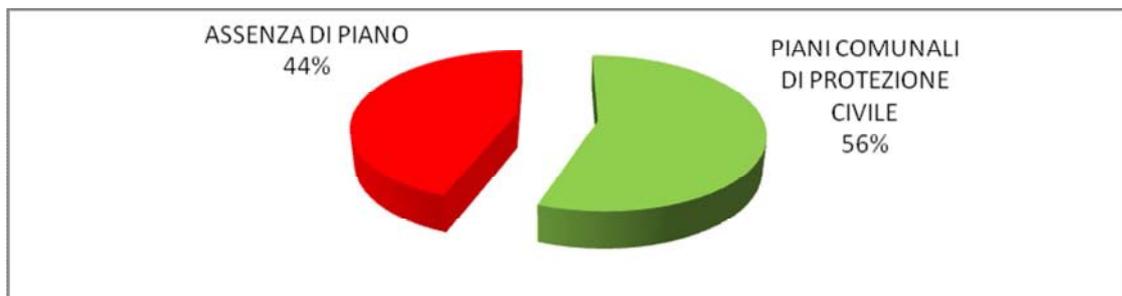
Anche il piano di un piccolo comune deve necessariamente contenere indicazioni sulle aree di attesa che rappresentano per i cittadini il primo elemento di sicurezza su un territorio soggetto a rischio. Per quanto riguarda invece le aree di ammassamento e di ricovero, necessarie nei comuni con centri urbani di grandi dimensioni, potranno essere utili per più comuni se si tratta di piccole realtà territoriali.

Il piano deve essere patrimonio della comunità. Ciascun ufficio della struttura comunale deve conoscerne gli obiettivi, le azioni e le procedure di attivazione. Il piano deve essere condiviso con le aziende municipalizzate e le strutture territoriali dei corpi dello stato, con le associazioni locali di volontariato, con l'amministrazione provinciale e regionale. Ma soprattutto deve essere spiegato ai cittadini che restano gli "attori" principali in una situazione di emergenza: devono imparare a comportarsi correttamente, devono capire cosa accade intorno a loro, devono conoscere i luoghi e le aree sicure da raggiungere, devono sapere dove possono ricevere informazioni.

C2.2 - Stato dell'arte della pianificazione comunale e provinciale di protezione civile

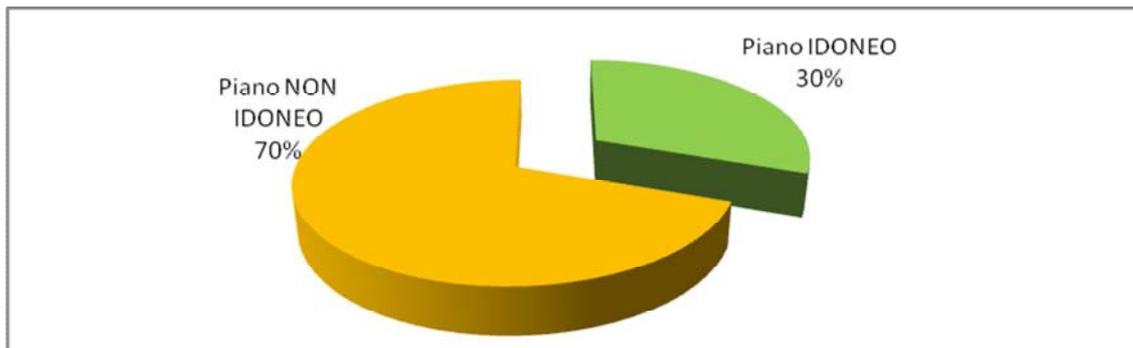
Il Dipartimento regionale di protezione civile attraverso l'opera dei servizi provinciali sollecita e se è il caso supporta i comuni nella redazione dei piani comunali di protezione civile. L'ultimo Monitoraggio sulla Pianificazione Comunale di protezione civile riporta i seguenti dati:

PROVINCIA	n° COMUNI	PIANI COMUNALI DI PROTEZIONE CIVILE		ASSENZA DI PIANO	
		n.	%	n.	%
AGRIGENTO	43	8	18,60	35	81,40
CALTANISSETTA	22	7	31,82	15	68,18
CATANIA	58	58	100	-	-
ENNA	20	14	70,00	6	30,00
MESSINA	108	87	80,56	21	19,44
PALERMO	82	14	17,07	68	82,93
RAGUSA	12	12	100	-	-
SIRACUSA	21	13	61,90	8	38,10
TRAPANI	24	4	16,67	20	83,33
TOTALI	390	217	55,64	173	44,36

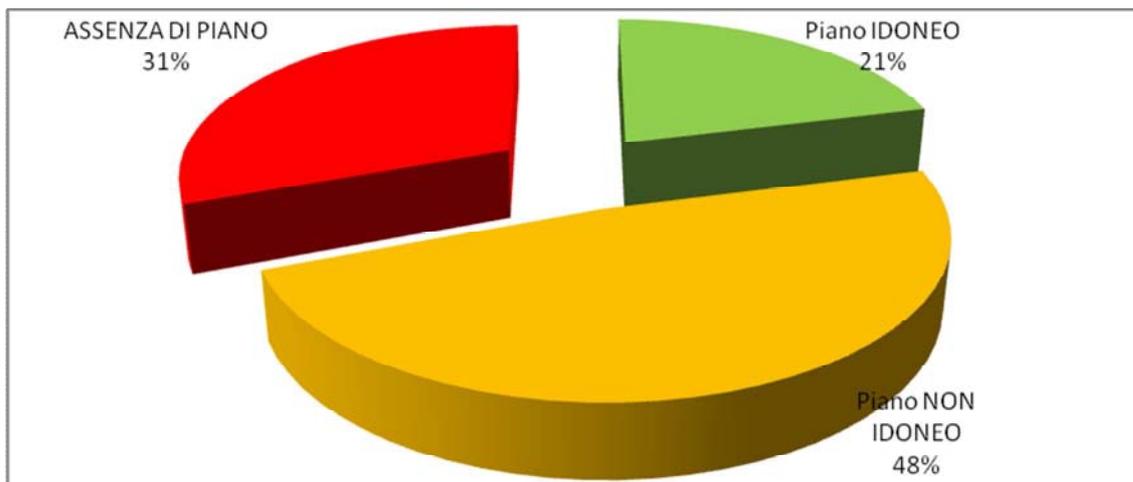


Tra i piani comunali di protezione civile redatti la percentuale dei piani ritenuti idonei, per ogni provincia, dal DRPC è la seguente:

PROVINCIA	n° COMUNI che hanno redatto il piano	Piano IDONEO		Piano NON IDONEO	
		n.	%	n.	%
AGRIGENTO	13	11	25,58	2	4,65
CALTANISSETTA	6	3	13,64	3	13,64
CATANIA	58	30	51,72	28	48,28
ENNA	14	-	-	14	70,00
MESSINA	90	15	13,89	75	69,44
PALERMO	35	1	1,22	34	41,46
RAGUSA	12	-	-	12	100,00
SIRACUSA	18	3	14,29	15	71,43
TRAPANI	3	3	12,50	-	-
TOTALI	249	66	16,92	183	46,92



Pertanto i dati complessivi a livello regionale sono i seguenti:



A seguito dell'OPCM 3606/2007, la Sicilia è stata interessata, a partire da ottobre 2008 e per tutto il 2009, da un'attività complessiva finalizzata alla prevenzione e mitigazione del rischio incendi di interfaccia. Con particolare cura sono stati seguiti da parte del dipartimento regionale della protezione civile i Comuni nella redazione dei Piani speditivi di emergenza per il rischio incendi di interfaccia. L'ultimo monitoraggio delle attività ha dato i seguenti risultati a livello regionale:

Il monitoraggio sui Piani provinciali di protezione civile ha dato i seguenti risultati:

PROVINCIA	PIANI PROVINCIALI DI PROTEZIONE CIVILE		
	SI	IN CORSO DI REDAZIONE	NO
AGRIGENTO		X	
CALTANISSETTA		X	
CATANIA			X
ENNA		X	
MESSINA			X
PALERMO			X
RAGUSA			X
SIRACUSA			X
TRAPANI		X	

C3 - Il Sistema di Allertamento regionale ai fini di protezione civile

Si intende quale *Sistema di Allertamento regionale ai fini di protezione civile* l'insieme organizzato delle strutture operative e dei relativi mezzi ed attrezzature, impianti e reti, delle disposizioni normative e regolamentari, dei piani, dei programmi e delle procedure che svolgono in modo coordinato e sinergico le attività di allertamento del *Sistema Regionale di Protezione Civile* e di gestione delle emergenze.

Tali procedure, riportate nella **Circolare dell'Assessore regionale alla protezione civile n. 55760 del 20/11/2008**, discendono dagli indirizzi nazionali di cui alla Direttiva P.C.M. del 27/02/2004 e ss.mm.ii. i quali stabiliscono che:

“La gestione del sistema di allerta nazionale è assicurata dal Dipartimento della protezione civile e dalle Regioni attraverso la rete dei Centri Funzionali, nonché le strutture regionali ed i Centri di Competenza chiamati a concorrere funzionalmente ed operativamente a tale rete, così come stabilito dall'O.M. 10 maggio 2001, n. 3134, e così come modificata dall'O.P.C.M. 27 dicembre 2002, n. 3260, e realizzata secondo il progetto approvato, nella seduta del 15 gennaio 2002, dal Comitato tecnico di cui alla legge n. 267 del 1998 e al D.P.C.M. 15 dicembre 1998.

(...)

Ciascuna Regione avrà quindi cura di indirizzare e/o stabilire le procedure e le modalità di allertamento del proprio sistema di protezione civile ai diversi livelli, regionale, provinciale e comunale ai sensi del decreto legislativo n. 112 del 1998, della legge n. 401 del 2001 e della normativa regionale in materia di protezione civile, nonché secondo le indicazioni del presente atto ed i criteri di massima per la pianificazione d'emergenza già emanati dal Dipartimento della protezione civile.”

Le Regione Siciliana con il Dipartimento regionale della protezione civile ha stabilito e adottato - d'intesa con il Dipartimento della Protezione civile - le procedure affinché l'allertamento e le informazioni necessarie giungano tempestivamente ed adeguatamente alle autorità comunali, coinvolgendo Prefetture – UTG, Province e tutti gli altri enti e strutture che compongono il *Sistema Regionale di protezione civile*.

C3.1 - Avvisi di protezione civile

Nelle more della costituzione e dell'avviamento del CFDMI, il *Sistema di Allertamento Nazionale* fornisce quotidianamente -in funzione delle previsioni meteorologiche e delle valutazioni dinamiche e progressive della situazione degli eventi- tramite il Centro Funzionale Centrale (CFC) presso il Dipartimento della Protezione civile (DPC), indicazioni sintetiche (*Bollettini* e *Avvisi*) di previsione sugli eventi meteo-idrologici e sulla suscettività all'innescio di incendi boschivi fornendo per ogni previsione le relative valutazioni circa i **livelli di criticità e di pericolosità**.

Per il rischio idrogeologico vengono emessi i seguenti documenti:

- **Bollettino di vigilanza meteorologica nazionale** è emesso quotidianamente dal Centro Funzionale Centrale -CFC- presso il Dipartimento della Protezione Civile - DPC.
- **Avviso di condizioni meteorologiche avverse (Avviso Meteo Nazionale)** è predisposto, sempre dal CFC, in caso di previsione di fenomeni di riconosciuta rilevanza a scala sovragionale e di criticità almeno moderata.
- **Avviso meteo regionale** è predisposto dalle Regioni con Centro Funzionale Decentrato (CFD) attivato e a cui è stata riconosciuta l'autonomia di emissione.
- **Bollettino di criticità nazionale** viene diramato dal CFC, entro le ore 16:00, almeno 12 ore prima dei possibili eventi; esso riporta una valutazione delle condizioni di criticità attese nelle regioni interessate da eventi meteo avversi.
- **Avviso di criticità regionale** viene emanato dalle Regioni presso le quali il CFD è attivato e dal DPC per le Regioni presso le quali il CFD non è attivato (v. Sicilia);

esso viene predisposto nel caso di previsione di eventi che possono comportare livelli di criticità moderata o elevata.

L'Avviso di criticità contiene una generale valutazione della criticità degli effetti fondata sia sul raggiungimento, da parte dei valori assunti nel tempo reale dagli indicatori dello scenario d'evento atteso, delle soglie relative al livello di criticità minimo, sia sulla percentuale di avvicinamento tendenziale di tali indicatori alle soglie definite per il livello di criticità successivo.

La diffusione di tali documenti è regolamentata da procedure nazionali e regionali. La competenza statale si estende solo sino al livello regionale, coinvolgendo le Prefetture – UTG nell'informativa.

Il CFC trasmette i Bollettini e gli Avvisi al Dipartimento Regionale della Protezione Civile – SORIS. Il Presidente della Giunta Regionale, ovvero il Dirigente Generale del Dipartimento Regionale della Protezione Civile a tal fine delegato, **-adotta** l'*Avviso di criticità regionale*, trasmesso dal CFC **-emette** l'*Avviso Regionale di protezione civile* con dichiarazione dei livelli di allerta - fasi operative attivati per ogni zona di allerta.

L'Avviso (modelli facsimile alle pagine seguenti) esplicita:

- nel caso di *rischio idrogeologico*, **per ciascuna zona di allerta** (area geografica nella quale è stato riconosciuto un comportamento climatico caratteristico) i **livelli di criticità**,
- nel caso di *rischio incendi*, **per ciascuna provincia i livelli di pericolosità**,

e riporta la relativa dichiarazione di attivazione - a livello regionale - dei **livelli di allerta** del Sistema di Protezione Civile.

I livelli di allerta - che sono tre **attenzione** (giallo), **preallarme** (arancio), **allarme** (rosso), preceduti da una fase di **preallerta** (verde) - hanno l'obiettivo di avviare le azioni previste nei vari Piani di Emergenza.

L'Avviso viene pubblicato sul sito web del DRPC ed è diramato - tramite la SORIS - alle Autorità comunali, alle Prefetture e alle Province Regionali e a tutti gli altri Enti, Amministrazioni e Strutture Operative che compongono il *Sistema Regionale di protezione civile*.

Con la nota prot. 30809 del 24.06.2008 il DRPC comunicava l'avvio sperimentale del sistema di messaggistica automatica di diramazione degli *Avvisi di protezione civile* e di tutte le altre comunicazioni di protezione civile quali Avvisi, Raccomandazioni e Avvisi per le Organizzazioni di Volontariato, dalla SORIS verso tutte le Componenti e le Strutture Operative del *Sistema Regionale di protezione civile*.

La SORIS, per la diramazione, utilizza tre strumenti di comunicazione, in ordine di velocità ed economia, e-mail, sms e fax, e diverse tipologie di messaggi, in ordine alla tipologia del rischio e al livello di allerta attivato, e a tale scopo ha elaborato una banca dati (in via di continuo aggiornamento e perfezionamento) contenente i riferimenti dei responsabili e/o referenti di attività di protezione civile delle Componenti e le Strutture Operative di cui sopra.

I Sindaci, i Presidenti della Province e in genere tutti i soggetti e le strutture preposte, fanno riferimento alla dichiarazione regionale del livello di allerta per l'attivazione delle diverse fasi dei Piani provinciali e comunali di emergenza.

Tali procedure sono relative all'attuale fase transitoria nella quale il CFC - non essendo ancora operativo il CFDM regionale siciliano - predispone gli *Avvisi di criticità regionali*.

Con separati accordi fra le Prefetture dell'isola, per le componenti statali, e il Dipartimento Regionale della Protezione Civile, per quelle regionali, sono state concordate le procedure per la diramazione dell' *Avviso Regionale di protezione civile* alle componenti statali nonché regolate le modalità di partecipazione delle componenti statali al complessivo sistema di gestione delle allerte.

Regione Siciliana - Presidenza - Dipartimento della Protezione Civile																																																						
Sala Operativa Regionale Integrata Siciliana -SORIS- tel 800 458787 -091 7433111 -fax 091 7074796/7 http://www.protezionecivilesicilia.it - e-mail: soris@protezionecivilesicilia.it																																																						
AVVISO DI PROTEZIONE CIVILE - RISCHIO IDROGEOLOGICO																																																						
N° 68 del 09/03/2010																																																						
(Direttiva P.C.M. 27/02/2004 - Sistema di allertamento per rischio idrogeologico e idraulico e per eventi meteo avversi) Avvio sperimentale sistema di allerta di protezione civile																																																						
VALIDITÀ: dalle ore 00.00 del 10/03/2010 per le successive 24 ore																																																						
1 VISTI <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15px;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="width: 60%;">BOLLETTINO DI VIGILANZA METEOROLOGICA NAZIONALE</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">del</td> <td style="width: 15%;">09/03/2010</td> </tr> <tr> <td style="width: 15px;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>AVVISO DI CONDIZIONI METEOROLOGICHE AVVERSE</td> <td style="text-align: right;">n°</td> <td>10030 del 08/03/2010 PROT.DPC/VATO/ 18653</td> </tr> <tr> <td style="width: 15px;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>BOLLETTINO DI CRITICITÀ NAZIONALE</td> <td style="text-align: right;">del</td> <td>09/03/2010</td> </tr> <tr> <td style="width: 15px;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>AVVISO DI CRITICITÀ REGIONALE</td> <td style="text-align: right;">n°</td> <td>41 del 09/03/2010 PROT.DPC/VATO/ 19070</td> </tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/>	BOLLETTINO DI VIGILANZA METEOROLOGICA NAZIONALE	del	09/03/2010	<input checked="" type="checkbox"/>	AVVISO DI CONDIZIONI METEOROLOGICHE AVVERSE	n°	10030 del 08/03/2010 PROT.DPC/VATO/ 18653	<input checked="" type="checkbox"/>	BOLLETTINO DI CRITICITÀ NAZIONALE	del	09/03/2010	<input checked="" type="checkbox"/>	AVVISO DI CRITICITÀ REGIONALE	n°	41 del 09/03/2010 PROT.DPC/VATO/ 19070																																						
<input checked="" type="checkbox"/>	BOLLETTINO DI VIGILANZA METEOROLOGICA NAZIONALE	del	09/03/2010																																																			
<input checked="" type="checkbox"/>	AVVISO DI CONDIZIONI METEOROLOGICHE AVVERSE	n°	10030 del 08/03/2010 PROT.DPC/VATO/ 18653																																																			
<input checked="" type="checkbox"/>	BOLLETTINO DI CRITICITÀ NAZIONALE	del	09/03/2010																																																			
<input checked="" type="checkbox"/>	AVVISO DI CRITICITÀ REGIONALE	n°	41 del 09/03/2010 PROT.DPC/VATO/ 19070																																																			
2. FENOMENI SIGNIFICATIVI O AVVERSI <p>precipitazioni: diffuse, anche a carattere di rovescio o temporale forte su tutta la Sicilia, con quantitativi cumulati elevati o puntualmente molto elevati su Sicilia nord-orientale, mentre con quantitativi cumulati moderati su resto della Sicilia;</p> <p>nevicata: al di sopra di 800 -1000 m;</p> <p>visibilità: ridotta durante le precipitazioni più intense;</p> <p>temperature: senza variazioni di rilievo;</p> <p>venti: forti dai quadranti occidentali;</p> <p>mari: molto agitato lo Ionio, molto mossi i restanti bacini.</p>																																																						
3. LIVELLI DI CRITICITÀ <p>ELEVATA CRITICITÀ per Rischio Idrogeologico su: Monti Peloritani, Versante Tirrenico Siciliano, Bacino del Simeto, Val di Noto - Zone A,B,F,G,H,I.</p> <p>MODERATA CRITICITÀ per Rischio Idrogeologico su: Val di Mazara e Bacini Gela, Platani, Saiso - Zone C,D,E.</p> <p>AVVERSE CONDIMETEO: dalle prime ore di oggi, Martedì 09 Marzo 2010, e per le successive 24-36 ore, si prevedono: precipitazioni diffuse, anche a carattere di rovescio o temporale forte. I fenomeni potranno essere accompagnati da attività elettrica e forti raffiche di vento, fino a burrasca forte dai quadranti meridionali. Forti mareggiate sulle coste esposte.</p>																																																						
4. DICHIARAZIONE LIVELLI DI ALLERTA Sono dichiarati i seguenti LIVELLI di ALLERTA per ciascuna ZONA della Regione Siciliana																																																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ZONE DI ALLERTA SICILIA</th> <th colspan="2">RISCHIO IDROGEO</th> <th colspan="2">RISCHIO IDRAULICO</th> </tr> <tr> <th>CRITICITÀ</th> <th>ALLERTA</th> <th>CRITICITÀ</th> <th>ALLERTA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A Nord-Orientale, versante tirrenico</td> <td>elevata</td> <td>preallarme allarme*</td> <td>-----</td> <td>-----</td> </tr> <tr> <td>B Centro-Settentrionale, versante tirrenico</td> <td>elevata</td> <td>preallarme allarme*</td> <td>-----</td> <td>-----</td> </tr> <tr> <td>C Nord-Occidentale</td> <td>moderata</td> <td>attenzione</td> <td>-----</td> <td>-----</td> </tr> <tr> <td>D Sud-Occidentale</td> <td>moderata</td> <td>attenzione</td> <td>-----</td> <td>-----</td> </tr> <tr> <td>E Centro-Meridionale</td> <td>moderata</td> <td>attenzione</td> <td>-----</td> <td>-----</td> </tr> <tr> <td>F Sud-Orientale, versante Stretto di Sicilia</td> <td>elevata</td> <td>preallarme</td> <td>-----</td> <td>-----</td> </tr> <tr> <td>G Sud-Orientale, versante ionico</td> <td>elevata</td> <td>preallarme</td> <td>-----</td> <td>-----</td> </tr> <tr> <td>H Bacino del Fiume Simeto</td> <td>elevata</td> <td>preallarme</td> <td>-----</td> <td>-----</td> </tr> <tr> <td>I Nord-Orientale, versante ionico</td> <td>elevata</td> <td>preallarme allarme*</td> <td>-----</td> <td>-----</td> </tr> </tbody> </table> <div style="border: 1px dashed red; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center; color: red;">Rischi per CONDI-METEO AVVERSE su tutta la SICILIA</p> <p style="text-align: center;">LIVELLI DI ALLERTA RISCHIO IDROGEOLOGICO Previsione per i giorni 9-10 MARZO 2010</p> </div>	ZONE DI ALLERTA SICILIA	RISCHIO IDROGEO		RISCHIO IDRAULICO		CRITICITÀ	ALLERTA	CRITICITÀ	ALLERTA	A Nord-Orientale, versante tirrenico	elevata	preallarme allarme*	-----	-----	B Centro-Settentrionale, versante tirrenico	elevata	preallarme allarme*	-----	-----	C Nord-Occidentale	moderata	attenzione	-----	-----	D Sud-Occidentale	moderata	attenzione	-----	-----	E Centro-Meridionale	moderata	attenzione	-----	-----	F Sud-Orientale, versante Stretto di Sicilia	elevata	preallarme	-----	-----	G Sud-Orientale, versante ionico	elevata	preallarme	-----	-----	H Bacino del Fiume Simeto	elevata	preallarme	-----	-----	I Nord-Orientale, versante ionico	elevata	preallarme allarme*	-----	-----
ZONE DI ALLERTA SICILIA		RISCHIO IDROGEO		RISCHIO IDRAULICO																																																		
	CRITICITÀ	ALLERTA	CRITICITÀ	ALLERTA																																																		
A Nord-Orientale, versante tirrenico	elevata	preallarme allarme*	-----	-----																																																		
B Centro-Settentrionale, versante tirrenico	elevata	preallarme allarme*	-----	-----																																																		
C Nord-Occidentale	moderata	attenzione	-----	-----																																																		
D Sud-Occidentale	moderata	attenzione	-----	-----																																																		
E Centro-Meridionale	moderata	attenzione	-----	-----																																																		
F Sud-Orientale, versante Stretto di Sicilia	elevata	preallarme	-----	-----																																																		
G Sud-Orientale, versante ionico	elevata	preallarme	-----	-----																																																		
H Bacino del Fiume Simeto	elevata	preallarme	-----	-----																																																		
I Nord-Orientale, versante ionico	elevata	preallarme allarme*	-----	-----																																																		
<p>*L'ALLARME riguarda i seguenti comuni delle fasce ionica e tirrenica messinese: Messina, Itala, Scaletta Zanclea, San Fratello, Caronia, Librizzi, Raccuja e Sant'Agelo di Brolo.</p>																																																						
5. ATTUAZIONE FASI OPERATIVE In relazione ai LIVELLI di ALLERTA dichiarati, si invitano tutti gli Enti in indirizzo, e i Sindaci in particolare, ad attuare le FASI OPERATIVE previste nei propri documenti e piani di emergenza secondo quanto indicato nel "MANUALE OPERATIVO per la predisposizione di un Piano comunale o intercomunale di protezione civile." ex opcm 3606 e nelle "Raccomandazioni ed indicazioni operative di Protezione Civile....." prot. n° 55760 del 20.11.2008, entrambe pubblicate sul sito del D.R.P.C. Prestare particolare attenzione a: situazioni locali di rischio idrogeologico (frane, smottamenti, caduta massi); strutture vulnerabili al forte vento (tettoie, tende, cartelloni stradali, alberature, etc.); alle opere poste sui litorali e nei porti ed alle situazioni di rischio per i natanti. Difficoltà per i collegamenti marittimi specie con le isole minori.																																																						
6. Si raccomanda di dare la massima e tempestiva diffusione del presente avviso e di informare la SORIS e i Servizi provinciali del Dipartimento circa l'evoluzione della situazione.																																																						
IL DIRIGENTE GENERALE F.TO LO MONACO																																																						
Il presente avviso è pubblicato su www.protezionecivilesicilia.it																																																						

 Regione Siciliana - Presidenza - Dipartimento della Protezione Civile 																																											
Sala Operativa Regionale Integrata Siciliana - SORIS tel 800.45.87.87 - 091.7433111 - fax 091.7074796 http://www.protezionecivilesicilia.it - e-mail: soris@protezionecivilesicilia.it																																											
AVVISO DI PROTEZIONE CIVILE - RISCHIO INCENDI e ONDATE DI CALORE																																											
N° 411 del 21/08/2009																																											
VALIDITÀ: dalle ore 0.00 del 22/08/2009 per le successive 24 ore																																											
Direttiva P.C.M. 27/02/2004 - O.P.C.M. 3606/07 - Direttiva P.R.S. del 14.01.2008 per i Comuni, le Componenti e le Strutture Operative del Sistema Regionale della Protezione Civile Avvio sperimentale sistema di allertamento di protezione civile																																											
1. VISTI																																											
<input checked="" type="checkbox"/>	L'informativa della Presidenza Consiglio dei Ministri - D.P.C. - C.F.C.n° 233/2009 del 21/08/2009																																										
<input checked="" type="checkbox"/>	I Bollettini previsionali per le Ondate di calore emessi dal D.P.C. del 21/08/2009																																										
2. SITUAZIONE																																											
L'Italia continua ad essere sotto l'influenza di un robusto campo anticiclonico che mantiene condizioni di tempo stabile e soleggiato, salvo una modesta attività temporalesca pomeridiana, sui rilievi alpini e localmente su quelli appenninici calabresi. La situazione poco evolutiva, favorirà la persistenza di temperature elevate, che risulteranno al di sopra delle medie stagionali e, tenuto conto del tasso di umidità elevato, con sensazione di disagio. Domani abbassamento del campo sulle regioni settentrionali con correnti zonali ed attività termo-convettiva sulle zone alpine e prealpine a causa di afflussi di aria più fresca al margine di una saccatura sull'Europa settentrionale.																																											
3. CRITICITÀ																																											
Precipitazioni: possibilità di isolati rovesci occasionalmente sulla Sicilia orientale.																																											
Venti: deboli da nord-nord-ovest, con rinforzi fino a localmente forti sulla Sicilia occidentale																																											
Temperature: senza variazioni di rilievo, con valori nella norma del periodo.																																											
Umidità minima nei bassi strati: 35-60%, con i valori più elevati sulle zone costiere tirreniche.																																											
4. DICHIARAZIONE LIVELLI DI ALLERTA																																											
Rischio incendi: sono dichiarati i seguenti LIVELLI DI ALLERTA per ogni provincia																																											
Rischio ondate di calore: sono dichiarati i seguenti LIVELLI DI RISCHIO per ogni città																																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">PROVINCE SICILIANE</th> <th colspan="2">RISCHIO INCENDI</th> </tr> <tr> <th>PERICOLOSITÀ</th> <th>ALLERTA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>AGRIGENTO</td><td>MEDIA</td><td>PREALLERTA</td></tr> <tr><td>CALTANISSETTA</td><td>MEDIA</td><td>PREALLERTA</td></tr> <tr><td>CATANIA</td><td>MEDIA</td><td>PREALLERTA</td></tr> <tr><td>ENNA</td><td>MEDIA</td><td>PREALLERTA</td></tr> <tr><td>MESSINA</td><td>ALTA</td><td>ATTENZIONE</td></tr> <tr><td>PALERMO</td><td>ALTA</td><td>ATTENZIONE</td></tr> <tr><td>RAGUSA</td><td>MEDIA</td><td>PREALLERTA</td></tr> <tr><td>SIRACUSA</td><td>MEDIA</td><td>PREALLERTA</td></tr> <tr><td>TRAPANI</td><td>ALTA</td><td>ATTENZIONE</td></tr> </tbody> </table>	PROVINCE SICILIANE	RISCHIO INCENDI		PERICOLOSITÀ	ALLERTA	AGRIGENTO	MEDIA	PREALLERTA	CALTANISSETTA	MEDIA	PREALLERTA	CATANIA	MEDIA	PREALLERTA	ENNA	MEDIA	PREALLERTA	MESSINA	ALTA	ATTENZIONE	PALERMO	ALTA	ATTENZIONE	RAGUSA	MEDIA	PREALLERTA	SIRACUSA	MEDIA	PREALLERTA	TRAPANI	ALTA	ATTENZIONE	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">LIVELLI DI ALLERTA</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Rischio Incendi e Ondate di Calore</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Previsioni per il 22/08/2009</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2"> LEGENDA LIVELLI DI ALLERTA Rischio Incendi ■ ASSICURO ■ PREALLERTA ■ ATTENZIONE Ondate di Calore ○ LIVELLO 1 ○ LIVELLO 2 ○ LIVELLO 3 </td> </tr> <tr> <td colspan="2">  </td> </tr> </tbody> </table>	LIVELLI DI ALLERTA		Rischio Incendi e Ondate di Calore		Previsioni per il 22/08/2009		LEGENDA LIVELLI DI ALLERTA Rischio Incendi ■ ASSICURO ■ PREALLERTA ■ ATTENZIONE Ondate di Calore ○ LIVELLO 1 ○ LIVELLO 2 ○ LIVELLO 3			
PROVINCE SICILIANE		RISCHIO INCENDI																																									
	PERICOLOSITÀ	ALLERTA																																									
AGRIGENTO	MEDIA	PREALLERTA																																									
CALTANISSETTA	MEDIA	PREALLERTA																																									
CATANIA	MEDIA	PREALLERTA																																									
ENNA	MEDIA	PREALLERTA																																									
MESSINA	ALTA	ATTENZIONE																																									
PALERMO	ALTA	ATTENZIONE																																									
RAGUSA	MEDIA	PREALLERTA																																									
SIRACUSA	MEDIA	PREALLERTA																																									
TRAPANI	ALTA	ATTENZIONE																																									
LIVELLI DI ALLERTA																																											
Rischio Incendi e Ondate di Calore																																											
Previsioni per il 22/08/2009																																											
LEGENDA LIVELLI DI ALLERTA Rischio Incendi ■ ASSICURO ■ PREALLERTA ■ ATTENZIONE Ondate di Calore ○ LIVELLO 1 ○ LIVELLO 2 ○ LIVELLO 3																																											
																																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">CITTÀ</th> <th colspan="4">RISCHIO ONDATE DI CALORE</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Prev. del 22/08/09</th> <th colspan="2">Prev. del 23/08/09</th> </tr> <tr> <th>Tmax</th> <th>livello</th> <th>Tmax</th> <th>livello</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CATANIA</td> <td>34</td> <td>0</td> <td>34</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>PALERMO</td> <td>35</td> <td>1</td> <td>35</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>MESSINA</td> <td>39</td> <td>3</td> <td>39</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	CITTÀ	RISCHIO ONDATE DI CALORE				Prev. del 22/08/09		Prev. del 23/08/09		Tmax	livello	Tmax	livello	CATANIA	34	0	34	0	PALERMO	35	1	35	1	MESSINA	39	3	39	3	<p>Livello 2: Temperature elevate e condizioni meteorologiche che possono avere effetti negativi sulla salute della popolazione a rischio.</p> <p>Livello 3: Ondate di calore (condizioni meteorologiche a rischio che persistono per tre o più giorni consecutivi). Adottare interventi di prevenzione per la popolazione a rischio.</p>														
CITTÀ		RISCHIO ONDATE DI CALORE																																									
		Prev. del 22/08/09		Prev. del 23/08/09																																							
	Tmax	livello	Tmax	livello																																							
CATANIA	34	0	34	0																																							
PALERMO	35	1	35	1																																							
MESSINA	39	3	39	3																																							
5. ATTUAZIONE FASI OPERATIVE																																											
Si invitano gli Enti in indirizzo ad attuare quanto previsto nei propri documenti e Piani di emergenza. In particolare si raccomanda ai Sindaci di attivare le procedure previste dal Piano comunale di emergenza per il Rischio incendi d'interfaccia e dai Piani comunali per il Rischio ondate di calore, per le fasi e/o livelli dichiarati.																																											
6. Si raccomanda di dare la massima e tempestiva diffusione del presente avviso e di informare la SORIS (numeri telefonici indicati in testa) circa l'evoluzione della situazione Il presente avviso è pubblicato su www.protezionecivilesicilia.it																																											
IL DIRIGENTE GENERALE F.TO COCINA																																											

REPUBBLICA ITALIANA



Regione Siciliana

PRESIDENZA

Dipartimento della Protezione Civile

A. Diogeni, General

Numero verde Sicula 8002040014
Partita IVA 02710790227



Prot. n. 2890/SORIS del 3/04/2010

Ai Sindaci e alle strutture di cui agli indirizzi allegati

OGGETTO: Attività sismica in corso sul versante nord-orientale etneo.
Raccomandazioni e indicazioni operative di Protezione Civile

AVVISO N. 1 del 3/04/2010

1. Situazione eventi e criticità

L'attività sismica connessa all'attività vulcanica in atto sul versante nord-orientale etneo a 5-8 km a sud-ovest dell'abitato di Linguaglossa, come comunicato dagli INGV sez. di Roma e sez. di Catania.

Da comunicato dell'INGV di Catania trattasi di una serie di terremoti, circa 20 scosse, di cui i principali sono stati registrati in data:

2/04/2010 alle ore 22:04 (local time) di MI 4.2 Lat. 37°.789' Long. 15°.074' profondità 1 Km,
alle ore 22:21(local time) di MI 3.2 Lat. 37°.814' Long. 15°.107' profondità 1 Km;

3/04/2010 alle ore 02:05 (local time) di MI 3.6 Lat. 37°.799' Long. 15°.036' profondità 1,5 Km.

Vista la situazione in atto, si può definire allo stato attuale un apprezzabile criticità e la conseguente dichiarazione di fase operativa di **PREALLERTA**, con possibilità di rapida ed imprevedibile evoluzione dei fenomeni, con il conseguente repentino passaggio a livelli di criticità e fasi operative più elevate.

2. Attività svolta

La **SORIS**, il Servizio Sismico Regionale, il Servizio Regionale di Protezione Civile per la Provincia di Catania e il Servizio Rischio Vulcanico di questo Dipartimento stanno monitorando costantemente l'evolversi della situazione, mantenendosi in contatto con i Sindaci, con i

C3.2 - Procedure di gestione delle allerte e delle emergenze di protezione civile

Già dal 2008 a seguito alle problematiche trattate in tema di rischio incendi di interfaccia sono state redatte, concordate e sottoscritte le seguenti *Procedure di allertamento e di gestione delle emergenze per rischio incendi di interfaccia*, con protocolli di intesa tra Regione ed Enti del sistema regionale di protezione civile.

Le procedure definiscono e disciplinano l'organizzazione del sistema regionale di protezione civile e stabiliscono le procedure per la condivisione delle informazioni, l'allertamento ed il coordinamento delle diverse forze e componenti del sistema regionale di protezione civile nel caso di eventi che necessitino di un intervento coordinato.

L'organizzazione del sistema di gestione delle allerte e delle emergenze di protezione civile delineata nelle *Procedure* è coerente con quella nazionale e si adatta alla specifica realtà istituzionale ed amministrativa regionale.

Le procedure sono state redatte dal Dipartimento regionale della protezione civile, ai sensi del D.Lgs. n. 112/1998 ed in conformità alle vigenti disposizioni in materia (- L. n. 225/1992; - L. n. 401/2001, - L.R. n. 14/1998, - Circolare 30.09.2002 n. DPC/CG/0035114), si adeguano a quanto previsto da:

- Direttiva P.C.M. 27.02.04 *Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale, statale e regionale per il rischio idraulico e idrogeologico ai fini di protezione civile*;
- *Manuale operativo per la predisposizione di un piano comunale o intercomunale di protezione civile* (OPCM n. 3606/2007 - Decreto Commissariale n. 2 del 18.10.2007);
- Circolare P.R.S. 14.01.08, *Attività di prevenzione incendi - Pianificazione comunale speditiva di emergenza per il rischio incendi d'interfaccia e rischio idrogeologico ed idraulico - Pianificazione provinciale* (OPCM n. 3606/2007 - G.U.R.S. n. 10 del 29.02.08);
- Direttiva P.R.S. 14.01.08, *Attività comunali e intercomunali di protezione civile – Impiego del volontariato – Indirizzi regionali – art.108 dlgs n.112/98* (G.U.R.S. n. 10 del 29.02.08);
- Accordo quadro del 16.04.2008 tra il Ministero dell'Interno ed il Ministro per le politiche agricole, alimentari e forestali per la lotta attiva agli incendi boschivi;
- O.P.C.M. n. 3606/2007 e O.P.C.M. n. 3680/2008;
- Indirizzi operativi per fronteggiare gli incendi boschivi ed i rischi conseguenti. La stagione estiva 2008 – P.C.M. 09.06.08.

e tengono conto di quanto stabilito dai tavoli tecnici ai quali hanno partecipato rappresentanti dei VVF, del Corpo forestale della regione, delle prefetture nonché funzionari del DPC.

Allo stesso modo sono state definite le *Procedure di allertamento e di gestione delle emergenze di tipo idrogeologico*, che restano ancora in corso di discussione e condivisione.



Regione Siciliana - PRESIDENZA



Dipartimento della Protezione Civile

**PROCEDURE REGIONALI DI GESTIONE DELLE ALLERTE E DELLE EMERGENZE DI PROTEZIONE CIVILE
E DI DIRAMAZIONE AVVISI E BOLLETTINI PER IL RISCHIO
INCENDI DI INTERFACCIA**

- Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 27 febbraio 2004, *Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile* - GU n. 59 del 11.03.2004 Suppl. Ordinario n. 39
- OPCM n. 3606/2007 - Decreto Commissariale n. 2 del 18 ottobre 2007, *Manuale operativo per la predisposizione di un piano comunale o intercomunale di protezione civile*
- Circolare Presidente Regione Siciliana 14 gennaio 2008, *Ordinanza Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3606/2007 - Attività di prevenzione incendi - Pianificazione comunale speditiva di emergenza per il rischio incendi d'interfaccia e rischio idrogeologico ed idraulico - Pianificazione provinciale* – G.U.R.S. n. 10 del 29.02.08

N.B.

Le fasi possono non presentarsi con la sequenza temporale indicata. Nel caso di evento improvviso e/o coinvolgimento della popolazione viene attivata direttamente la fase di ALLARME (SOCCORSO ED EVACUAZIONE)

Nelle seguenti procedure resta sottinteso che le SALE OPERATIVE Nazionali, Regionali e Provinciali sono tra di loro in contatto costante.

Fase operativa: PREALLERTA

(a seguito di: ricezione di **Bollettino con previsione di pericolosità MEDIA** oppure **Apertura della campagna AIB** oppure **Evento in atto sul territ. comunale " lontano fasce"**)

ENTI	ATTIVITÀ																																																				
<p align="center">DIPARTIMENTO REGIONALE della PROTEZIONE CIVILE</p> <p align="center">- DRPC -</p>	<p>DRPC – SORIS (Sala Operativa Regionale Integrata Siciliana) :</p> <p>1. riceve:</p> <p>a. <i>Bollettino con previsione di pericolosità MEDIA dal CFD-DPC, oppure</i></p> <p>b. <i>comunicazione di Apertura della campagna AIB dal CFRS, oppure</i></p> <p>c. <i>comunicazione di <u>rilevante</u> incendio in atto nel territorio comunale (fuori dalle fasce perimetrali e d'interfaccia) da: COR, SORVVF o da SOUP se attivata o dal Sindaco per problematiche di protezione civile. Nel caso di comunicazione da parte di soggetti diversi si inviterà a chiamare 1515 o 115</i></p> <table border="1" data-bbox="479 459 1928 579"> <thead> <tr> <th>PREALLERTA</th> <th>gennaio</th> <th>febbraio</th> <th>Marzo</th> <th>Aprile</th> <th>maggio</th> <th>Giugno</th> <th>luglio</th> <th>agosto</th> <th>settembre</th> <th>ottobre</th> <th>novembre</th> <th>dicembre</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>caso a.</td> <td colspan="6">Bollettino pericolosità Media</td> <td colspan="3"></td> <td colspan="3">Bollettino pericolosità Media</td> </tr> <tr> <td>caso b.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="2">Campagna AIB (circa giu. sett.)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>caso c.</td> <td colspan="6">Notizia di incendio <u>rilevante</u></td> <td colspan="3"></td> <td colspan="3">Notizia di incendio <u>rilevante</u></td> </tr> </tbody> </table> <p>2. emette l'Allerta regionale di protezione civile con la dichiarazione di fase di PREALLERTA (il D.G. del DRPC nei casi a. - in tal caso previa eventuale adozione del bollettino - e b.). Nel periodo della Campagna AIB (circa giu. - sett.) l'Allerta Regionale viene emessa e trasmessa una sola volta all'apertura della campagna, per la durata di tutto tale periodo - salvo fasi successive - si intende, infatti dichiarata la fase di PREALLERTA</p> <p>3. invia l'Allerta regionale di protezione civile, a: Presidente Regione, DPC, Prefetture - UTG, SOPVVF, EE.LL. (*1) coinvolti, Strutture Regionali (*2) presenti nei territori interessati, gestori Servizi a rete (*3) presenti nei territori interessati, ANAS, SUES 118, CRI</p> <p><i>oppure, in caso c.</i></p> <p>2. mantiene i contatti con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capi Servizio Provinciali DRPC interessati - per monitorare l'evoluzione degli eventi e le attivazioni del sistema di protezione civile; - Sindaci dei Comuni a maggior rischio o eventualmente interessati dagli eventi di maggiore entità. <p>DRPC – TERRITORIALE :</p> <p>1. verifica ricevimento dell'Allerta regionale di protezione civile da parte dei Sindaci dei Comuni coinvolti e mantiene i contatti con gli stessi (casi a. e b.);</p> <p>2. predispone le attività del proprio Presidio Operativo preallertando i funzionari preposti alle attività;</p> <p>3. stabilisce e mantiene i contatti con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - COP e SOPVVF - a seconda del tipo di incendio - per le attivazioni delle strutture operative impegnate; - Sindaci dei Comuni a maggior rischio o eventualmente interessati dagli eventi di maggiore entità specie (caso c.) <p>4. notizia costantemente la SORIS (caso c.);</p> <p>5. si pone in stato di PREALLERTA, secondo le proprie procedure.</p>	PREALLERTA	gennaio	febbraio	Marzo	Aprile	maggio	Giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre	caso a.	Bollettino pericolosità Media									Bollettino pericolosità Media			caso b.							Campagna AIB (circa giu. sett.)						caso c.	Notizia di incendio <u>rilevante</u>									Notizia di incendio <u>rilevante</u>		
	PREALLERTA	gennaio	febbraio	Marzo	Aprile	maggio	Giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre																																								
caso a.	Bollettino pericolosità Media									Bollettino pericolosità Media																																											
caso b.							Campagna AIB (circa giu. sett.)																																														
caso c.	Notizia di incendio <u>rilevante</u>									Notizia di incendio <u>rilevante</u>																																											
<p>DIPARTIMENTO FORESTE</p>	<p>COR :</p>																																																				

Fase operativa: PREALLERTA

(a seguito di: ricezione di **Bollettino con previsione di pericolosità MEDIA** oppure **Apertura della campagna AIB** oppure **Evento in atto sul territ. comunale " lontano fasce"**)

ENTI	ATTIVITÀ
<p>CORPO FORESTALE</p>	<p>1. riceve:</p> <p>a. <i>Allerta regionale di protezione civile con dichiarazione della fase di PREALLERTA da SORIS, oppure</i></p> <p>b. <i>comunicazione di <u>rilevante</u> incendio in atto nel territorio comunale dal COP</i></p> <p>2. comunica l'inizio della fase di PREALLERTA ai COP in - caso a. - ; <i>inoltre, in caso b.</i></p> <p>3. attiva, su richiesta dei COP, le procedure per il concorso di: - mezzi aerei regionali e statali (COAU) per lo spegnimento - altre strutture operative (a SORVVF e SORIS oppure SOUP se attivata)</p> <p>4. mantiene i contatti con COP, nonché (se non ancora attivata SOUP) con SORVVF e SORIS e con COAU e in caso di estrema necessità anche direttamente con il DOS per lo spegnimento aereo;</p> <p>5. gestisce e coordina l'eventuale attività dei mezzi aerei;</p> <p>6. avvisa la SORIS nel caso in cui l'evoluzione dell'incendio in atto può provocare problematiche di protezione civile.</p> <p>COP - ISPETTORATO RIPARTIMENTALE:</p> <p>1. riceve:</p> <p>a. <i>comunicazione di inizio di fase di PREALLERTA da COR, oppure</i></p> <p>b. <i>comunicazione di <u>rilevante</u> incendio in atto sul territorio comunale da: Distaccamento forestale, Pattuglie forestali o addetti alle Torrette di avvistamento, Comune, Ass. Volontariato o cittadini</i></p> <p>2. comunica l'inizio della fase di PREALLERTA ai DISTACCAMENTI competenti in - caso a. - ; <i>inoltre, in caso b.</i></p> <p>3. invia sul posto le Squadre di Pronto Intervento e/o Pattuglie forestali - previa verifica della competenza territoriale dell'intervento –</p> <p>4. chiede al COR, in caso di necessità, il concorso di: - mezzi aerei per lo spegnimento seguendo le procedure relative - altre strutture operative (nel caso non sia attiva la SOUP provinciale, a SORVVF e SORIS)</p> <p>5. mantiene i contatti con: COR, Distaccamento forestale competente ed eventualmente con Comando provinciale VVF, Prefettura, Provincia regionale, Servizi provinciali DRPC, ecc..</p> <p>6. chiede, in caso di necessità, il concorso degli enti ed uffici provinciali (Comando provinciale VVF, Prefettura, Provincia regionale, DRPC provinciale, ecc..) nonché dei Sindaci interessati</p> <p>7. avvisa il Sindaco nel caso in cui l'evoluzione dell'incendio in atto può provocare problematiche di protezione civile.</p> <p>DISTACCAMENTO FORESTALE :</p> <p>1. riceve:</p> <p>a. <i>comunicazione di inizio di fase di PREALLERTA da COP, oppure</i></p> <p>b. <i>comunicazione di <u>rilevante</u> incendio in atto sul territorio comunale da: Pattuglie forestali o addetti alle Torrette di avvistamento, Comune, Ass. Volontariato o cittadini</i></p> <p><i>inoltre, in caso b.</i></p> <p>2. invia sul posto le Pattuglie forestali per il coordinamento delle attività di spegnimento (DOS), - previa verifica della competenza territoriale dell'intervento</p>
<p>DIPARTIMENTO</p>	

Fase operativa: PREALLERTA	
(a seguito di: ricezione di Bollettino con previsione di pericolosità MEDIA oppure Apertura della campagna AIB oppure Evento in atto sul territ. comunale " lontano fasce")	
ENTI	ATTIVITÀ
FORESTE CORPO FORESTALE	3. mantiene i contatti con: COP, chiedendo in caso di necessità, - previa valutazione del DOS - il concorso di: - mezzi aerei per lo spegnimento secondo procedure - altre strutture operative 4. avvisa il COP nel caso in cui l'evoluzione dell'incendio in atto può provocare problematiche di protezione civile.
VIGILI del FUOCO VVF	SORVVF - DIREZIONE REGIONALE : 1. riceve: a. <i>Allerta regionale di protezione civile con dichiarazione della fase di PREALLERTA da SORIS, oppure</i> b. <i>comunicazione di <u>rilevante</u> incendio in atto nel territorio comunale da: SOPVVF – Comando Provinciale;</i> 2. comunica l'inizio della fase di PREALLERTA alla SOPVVF - Comandi provinciali - caso a. - SOPVVF - COMANDO PROVINCIALE: 1. riceve: a. <i>comunicazione di inizio di fase di PREALLERTA da SORVVF, oppure</i> b. <i>comunicazione di <u>rilevante</u> Incendio in atto sul territorio comunale da: Comune, Ass. Volontariato, cittadini, COP, ecc.</i> <i>inoltre, in caso b.</i> 2. mantiene i contatti con: COP, SORIS o DRPC territoriale chiedendo, in caso di necessità, - previa valutazione del ROS - il concorso di: - propri e/o altri mezzi aerei per lo spegnimento - altre strutture operative 3. chiede , in caso di necessità, il concorso degli enti ed uffici provinciali (COP, Prefettura, Provincia regionale, DRPC provinciale, ecc..) nonché dei Sindaci interessati; 4. avvisa la SORIS e i Sindaci nel caso in cui l'evoluzione dell'incendio in atto può provocare problematiche di protezione civile. DISTACCAMENTO PROVINCIALE e DISTACCAMENTO TEMPORANEO: 1. riceve: a. <i>comunicazione di inizio di fase di PREALLERTA da SOP, oppure</i> b. <i>comunicazione di <u>rilevante</u> incendio in atto sul territorio comunale da: Comune, Ass. Volontariato o cittadini;</i> 2. mantiene i contatti con: SOPVVF e descrive lo scenario in atto - caso b. -
COMUNE	SINDACO E RESPONSABILE COMUNALE P.C. : 1. ricevono: a. <i>l'Allerta regionale di protezione civile con dichiarazione della fase di PREALLERTA da SORIS, oppure</i> b. <i>comunicazione di incendio in atto nel territorio comunale "fuori fascia" da: Ass. volontariato o cittadini o COP o SOPVVF</i> 2. verificano la funzionalità dei sistemi di comunicazione sia con le strutture comunali che con gli altri Enti; 3. preallertano il referente del presidio operativo e individuano i referenti del presidio territoriale che dovranno raccogliere ogni utile informazione ai fini della valutazione della situazione - casi a. e b. - <i>inoltre, in caso b.</i>

Fase operativa: PREALLERTA	
(a seguito di: ricezione di Bollettino con previsione di pericolosità MEDIA oppure Apertura della campagna AIB oppure Evento in atto sul territ. comunale " lontano fasce")	
ENTI	ATTIVITÀ
	<p>4. stabiliscono e mantengono i contatti con :</p> <ul style="list-style-type: none"> - COP, SOPVVF (descrivono evento in corso e - secondo competenza - chiedono l'intervento di squadre addette allo spegnimento oppure forniscono, su richiesta uomini, materiali e mezzi alle strutture operative); - SORIS e DRPC provinciale, (descrivono l'evento in corso, le attivazioni del Sistema Comunale di protezione civile e chiedono l'eventuale supporto del volontariato e/o l'invio di materiali e mezzi); - Prefettura, Sindaci comuni vicini e Strutture Operative presenti sul territorio. <p>STRUTTURA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE :</p> <p>1. si pone in stato di PREALLERTA e attua quanto previsto nel piano di emergenza comunale.</p>
PROVINCIA	<p>RESPONSABILE DELLA STRUTTURA PROVINCIALE DI PROTEZIONE CIVILE</p> <p>1. ricevono:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. <i>l'Allerta regionale di protezione civile con dichiarazione della fase di PREALLERTA da SORIS,</i> <p>2. verificano la reperibilità delle proprie strutture tecniche di vigilanza e presidio della viabilità provinciale e delle aree a rischio di pertinenza delle province e li preallertano.</p> <p>3. valutano invio squadre per controllo viabilità e il coinvolgimento proprie strutture e si predispongono a fornire, qualora richiesti, eventuali supporti al soccorso</p>
PREFETTURA	<p>1. riceve:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. <i>l'Allerta regionale di protezione civile con dichiarazione della fase di PREALLERTA da SORIS, oppure</i> b. <i>comunicazione di incendio rilevante incendio in atto nel territorio comunale da: Sindaci, Ass. Volontariato, cittadini, COP, VV.F. ecc...</i> <p>2. invia l'Allerta regionale di protezione civile ai Corpi dello Stato presenti nei territori interessati;</p> <p>3. stabilisce e mantiene i contatti con COP, SOP VVF, SORIS, DRPC provinciale;</p> <p>4. valuta l'eventuale presenza dei rappresentanti delle forze di polizia nella SOUP provinciale qualora attivata (per la SOUP regionale provvede la Prefettura di Palermo).</p>
SUES 118	<p>CENTRALE OPERATIVA INTERPROVINCIALE</p> <p>1. riceve:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. <i>l'Allerta regionale di protezione civile con dichiarazione della fase di PREALLERTA da SORIS,</i> <p>2. interviene in caso di richiesta</p>

Fase operativa: ATTENZIONE (a seguito di: ricezione di Bollettino con previsione di pericolosità ALTA oppure Evento in atto con possibile propagazione verso la fascia perimetrale)	
ENTI	ATTIVITÀ
DIPARTIMENTO REGIONALE della PROTEZIONE CIVILE - DRPC -	<p>DRPC - SORIS :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. riceve: <ol style="list-style-type: none"> a. <i>Bollettino con previsione di pericolosità ALTA dal CFD-DPC, oppure</i> b. <i>comunicazione di <u>rilevante</u> incendio in atto nel comune con possibile propagazione verso la fascia perimetrale da: COR, SORVVF o da SOUP se attivata o dal Sindaco per problematiche di protezione civile. Nel caso di comunicazione da parte di soggetti diversi si inviterà a chiamare 1515 o 115</i> 2. emette l'Allerta regionale di protezione civile con la dichiarazione di fase di ATTENZIONE (il D.G. del DRPC previa eventuale adozione bollettino - caso a. -); 3. invia l'Allerta regionale di protezione civile, a: Presidente Regione, DPC, Prefetture - UTG, SOPVVF, EE.LL. (*1) coinvolti, Strutture Regionali (*2) presenti nei territori interessati, gestori Servizi a rete (*3) presenti nei territori interessati, ANAS, SUES 118, CRI; <i>inoltre, in caso b.</i> 4. mantiene i contatti con: <ul style="list-style-type: none"> - Capi Servizio Provinciali DRPC interessati - per monitorare l'evoluzione degli eventi e le attivazioni del sistema di protezione civile - Sindaci dei Comuni a maggior rischio o eventualmente interessati dagli eventi di maggiore entità <p>DRPC – TERRITORIALE :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. verifica ricevimento dell'Allerta regionale di protezione civile da parte dei Sindaci dei comuni coinvolti e mantiene i contatti con gli stessi - casi b. - 2. attiva il Presidio Operativo Provinciale presso la sede del servizio in h 12/24 per monitorare l'evoluzione degli eventi e le attivazioni del Sistema di p.c. e contatta le Strutture Operative presenti sul territorio; - in caso a. e nei casi b. qualora in presenza di eventi numerosi ed estesi - <i>inoltre in caso b.</i> 3. allerta le Ass. di Volontariato operanti nel territorio interessato dall'evento per assistenza alla popolazione o per spegnimento incendi; 4. valuta l'invio di propri funzionari e di volontariato presso i Presidi Operativi Comunali per supportare il Sindaco; 5. mantiene i contatti con: <ul style="list-style-type: none"> - COP e SOPVVF - a seconda del tipo di incendio - , per l' attivazione delle strutture operative impegnate - Prefettura - UTG, per il necessario coordinamento delle attività del sistema di protezione civile - Sindaci dei Comuni coinvolti; 6. notizia costantemente la SORIS ; 7. si pone in stato di ATTENZIONE secondo le proprie procedure.

Fase operativa: ATTENZIONE (a seguito di: ricezione di Bollettino con previsione di pericolosità ALTA oppure Evento in atto con possibile propagazione verso la fascia perimetrale)	
ENTI	ATTIVITÀ
DIPARTIMENTO FORESTE - CORPO FORESTALE -	<p>COR :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. riceve: <ol style="list-style-type: none"> a. <i>Allerta regionale di protezione civile con dichiarazione della fase di ATTENZIONE da SORIS, oppure</i> b. <i>comunicazione di <u>rilevante</u> incendio in atto con possibile propagazione verso la fascia perimetrale dal COP</i> 2. comunica l'inizio della fase di ATTENZIONE ai COP in - caso a. - ; <i>inoltre in caso b.</i> 3. attiva, su richiesta dei COP, le procedure per il concorso di: <ul style="list-style-type: none"> - mezzi aerei regionali e statali (COAU) per lo spegnimento - altre strutture operative (a SORVVF e SORIS oppure SOUP se attivata) 4. mantiene i contatti con COP, nonché (se non ancora attivata SOUP) con SORVVF e SORIS e con COAU e in caso di estrema necessità anche direttamente con il DOS per lo spegnimento aereo; 5. gestisce e coordina l'eventuale attività dei mezzi aerei; 6. avvisa la SORIS nel caso in cui l'evoluzione dell'incendio in atto può provocare problematiche di protezione civile. <p>COP - ISPettorato Ripartimentale:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. riceve: <ol style="list-style-type: none"> a. <i>comunicazione di inizio di fase di ATTENZIONE da Sala Operativa Corpo Forestale, oppure</i> b. <i>comunicazione di <u>rilevante</u> incendio in atto con possibile propagazione verso la fascia perimetrale da: COR, Distaccamento forestale competente, Pattuglie forestali o addetti alle Torrette di avvistamento, Comune (Presidio Territoriale), Ass. Volontariato o cittadini.</i> 2. comunica l'inizio della fase di ATTENZIONE ai DISTACCAMENTI competenti in - caso a. - ; caso b. 3. invia sul posto le Squadre di Pronto Intervento e/o Pattuglie forestali - previa verifica della competenza territoriale dell'intervento - 4. chiede al COR, in caso di necessità, il concorso di: <ul style="list-style-type: none"> - mezzi aerei per lo spegnimento seguendo le procedure relative - altre strutture operative (nel caso non sia attiva la SOUP provinciale, a SORVVF e SORIS) 5. mantiene i contatti con: COR, Distaccamento forestale competente ed eventualmente con Comando provinciale VVF, Prefettura, Provincia regionale, Servizi provinciali DRPC, ecc.. 6. chiede, in caso di necessità, il concorso degli enti ed uffici provinciali (Comando provinciale VVF, Prefettura, Provincia regionale, Servizi provinciali DRPC, ecc..) nonché dei Sindaci interessati 7. avvisa il Sindaco nel caso in cui l'evoluzione dell'incendio in atto può provocare problematiche di protezione civile. <p>DISTACCAMENTO FORESTALE :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. riceve: <ol style="list-style-type: none"> a. <i>comunicazione di inizio di fase di ATTENZIONE da COP, oppure</i> b. <i>comunicazione di <u>rilevante</u> incendio in atto sul territorio comunale da: Pattuglie forestali o addetti alle Torrette di avvistamento, Comune, Ass. volontariato o cittadino</i> caso b. 2. invia sul posto le Pattuglie forestali per il coordinamento delle attività di spegnimento (DOS), - previa verifica della competenza territoriale dell'intervento 3. mantiene i contatti con: COP, chiedendo in caso di necessità, - previa valutazione del DOS - il concorso di: <ul style="list-style-type: none"> - mezzi aerei per lo spegnimento secondo procedure - altre strutture operative 4. avvisa il COP nel caso in cui l'evoluzione dell'incendio in atto può provocare problematiche di protezione civile.

Fase operativa: ATTENZIONE (a seguito di: ricezione di Bollettino con previsione di pericolosità ALTA oppure Evento in atto con possibile propagazione verso la fascia perimetrale)	
ENTI	ATTIVITÀ
DIREZIONE REGIONALE VIGILI del FUOCO - VVF -	<p>SORVVF :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. riceve: <ol style="list-style-type: none"> a. <i>Allerta regionale di protezione civile con dichiarazione della fase di ATTENZIONE da SORIS, oppure</i> b. <i>comunicazione di rilevante incendio in atto con possibile propagazione verso la fascia perimetrale da: SOPVVF – Comando Provinciale</i> 2. comunica l'inizio della fase di ATTENZIONE alla SOPVVF - Comando Provinciale - caso a. - <p>SOPVVF - COMANDO PROVINCIALE VVF :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. riceve: <ol style="list-style-type: none"> a. <i>comunicazione di inizio di fase di ATTENZIONE da SORVVF, oppure</i> b. <i>comunicazione di <u>rilevante</u> incendio in atto sul territorio comunale da: Comune, Ass. Volontariato, cittadini, COP, ecc.</i> <p><i>inoltre in caso b.</i></p> 2. mantiene i contatti con: COP, SORIS o DRPC territoriale chiedendo, in caso di necessità, - previa valutazione del ROS - il concorso di: <ul style="list-style-type: none"> - propri e/o altri mezzi aerei per lo spegnimento - altre strutture operative 3. chiede, in caso di necessità, il concorso degli enti ed uffici provinciali (COP, Prefettura, Provincia regionale, Servizi provinciali DRPC, ecc..) nonché dei Sindaci interessati - caso b. -; 4. avvisa la SORIS e i Sindaci nel caso in cui l'evoluzione dell'incendio in atto può provocare problematiche di protezione civile. <p>DISTACCAMENTO PROVINCIALE e DISTACCAMENTO TEMPORANEO:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. riceve: <ol style="list-style-type: none"> a. <i>comunicazione di inizio di fase di ATTENZIONE da Comando Provinciale - SOPVVF, oppure</i> b. <i>comunicazione di Incendio in atto sul territorio comunale da: Comune (Presidio Territoriale), Ass. Volontariato o cittadini</i> 2. mantiene i contatti con SOPVVF e descrive lo scenario in atto
COMUNE	<p>SINDACO E RESPONSABILE COMUNALE DELLA PROTEZIONE CIVILE :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ricevono: <ol style="list-style-type: none"> a. <i>Allerta regionale di protezione civile con dichiarazione della fase di ATTENZIONE da SORIS, oppure</i> b. <i>comunicazione di incendio in atto con possibile propagazione verso la fascia perimetrale da: (Presidio Territoriale), Ass. Volontariato o cittadini o COP o SOPVVF</i> 2. verificano la funzionalità dei sistemi di comunicazione sia con le strutture comunali che con gli altri Enti; <i>inoltre, in caso b.</i> 3. stabiliscono e mantengono i contatti con: <ul style="list-style-type: none"> - COP, SOPVVF (descrivono evento in corso e - secondo competenza - chiedono l'intervento di squadre addette allo spegnimento oppure forniscono, su richiesta uomini, materiali e mezzi alle strutture operative); - SORIS e DRPC provinciale, (descrivono le attivazioni del Sistema Comunale di protezione civile e chiedono l'eventuale supporto del volontariato e/o l'invio di materiali e mezzi); - Prefettura, Sindaci comuni vicini e Strutture Operative presenti sul territorio. 4. attivano il Presidio Operativo, se necessario in h 24/24, convocando il referente della Funzione tecnica di valutazione e pianificazione, per garantire

Fase operativa: ATTENZIONE (a seguito di: ricezione di Bollettino con previsione di pericolosità ALTA oppure Evento in atto con possibile propagazione verso la fascia perimetrale)	
ENTI	ATTIVITÀ
COMUNE	un rapporto costante con la Regione e la Prefettura e un adeguato raccordo con la polizia municipale e le altre strutture deputate al controllo e all'intervento sul territorio; 5. allertano i referenti per lo svolgimento delle attività previste nelle fasi di preallarme e allarme (in particolare i componenti del C.O.C.) verificandone la reperibilità e li informa sull'avvenuta attivazione della fase di ATTENZIONE e della costituzione del presidio operativo 6. valutano se è il caso di attivare il volontariato locale; 7. attivano e, se del caso, dispongono l'invio delle squadre del presidio territoriale per le attività di sopralluogo e valutazione; 8. si accertano della presenza sul luogo dell'evento delle strutture preposte al soccorso tecnico urgente STRUTTURA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE : 1. si pone in stato di ATTENZIONE e attua quanto previsto nel piano di emergenza comunale
PROVINCIA	RESPONSABILE DELLA STRUTTURA PROVINCIALE DI PROTEZIONE CIVILE 1. ricevono: a. Allerta regionale di protezione civile con dichiarazione della fase di ATTENZIONE da SORIS 2. inviano le squadre per controllo viabilità e il coinvolgimento proprie strutture tecniche di vigilanza e si predispongono a fornire, qualora richiesti, eventuali supporti al soccorso 3. si pone in stato di ATTENZIONE e attuano quanto previsto nel piano di emergenza provinciale con riferimento particolare alla viabilità
PREFETTURA	1. riceve : a. <i>Allerta regionale di protezione civile con dichiarazione della fase di ATTENZIONE da SORIS</i> b. <i>comunicazione di rilevante incendio in atto con possibile propagazione verso la fascia perimetrale da: Sindaci, Ass. Volontariato, cittadini, COP, VV.F. ecc...</i> 2. invia l'Allerta regionale di protezione civile, a Corpi dello Stato presenti nei territori interessati; 3. stabilisce e mantiene i contatti con COP, SOPVVF, SORIS, DRPC provinciale, Comuni interessati e con DPC (in casi rilevanti) 4. valuta l'eventuale presenza dei rappresentanti delle forze di polizia nella SOUP provinciale qualora attivata (per la SOUP regionale provvede la Prefettura di Palermo).
SUES 118	CENTRALE OPERATIVA INTERPROVINCIALE 1. riceve: a. <i>l'Allerta regionale di protezione civile con dichiarazione della fase di PREALLERTA da SORIS,</i> 2. interviene in caso di richiesta

Fase operativa: PREALLARME (a seguito di: Evento in atto prossimo alla fascia perimetrale che sicuramente interesserà zone di interfaccia)	
ENTI	ATTIVITÀ
DIPARTIMENTO REGIONALE della PROTEZIONE CIVILE - DRPC -	<p>II DRPC - SORIS :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. riceve: <i>comunicazione di incendio in atto prossimo alla fascia perimetrale che sicuramente interesserà zone di interfaccia</i> da: COR, SORVVF, o da SOUP se attivata o dal Sindaco per problematiche di protezione civile. Nel caso di comunicazione da parte di soggetti diversi si inviterà a chiamare 1515 o 115 2. mantiene i contatti con: <ul style="list-style-type: none"> - Capi Servizio Provinciali DRPC interessati - per monitorare l'evoluzione degli eventi e le attivazioni del sistema di protezione civile; - Sindaci dei Comuni a maggior rischio o eventualmente interessati dagli eventi di maggiore entità 3. valuta invio, sentito il Servizio Provinciale interessato, di volontari, mezzi e materiali, fuori provincia ove ne sia riscontrata la necessità. <p>II DRPC – TERRITORIALE :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. attiva (se non già attivato) il Presidio Operativo Provinciale presso la sede del servizio in h 12/24 (o, se è il caso, per tutto il tempo necessario) per monitorare l'evoluzione degli eventi e le attivazioni del Sistema di p.c. e contatta le Strutture Operative presenti sul territorio 2. valuta l'invio delle Ass. di Volontariato operanti nel territorio interessato dall'evento per assistenza alla popolazione o per spegnimento incendi; 3. invia i funzionari DRPC disponibili a supporto: del Sindaco, della Struttura comunale di pc, dei Presidi Operativi e Territoriali e dei C.O.C.; 2. mantiene i contatti con: <ul style="list-style-type: none"> - COP e SOPVVF - a seconda del tipo di incendio - , per l'attivazioni delle strutture operative impegnate - Prefettura - UTG, per il necessario coordinamento delle attività del sistema di protezione civile - Sindaci dei Comuni coinvolti 3. notizia costantemente la SORIS; 4. si pone in stato di PREALLARME secondo le proprie procedure.
DIPARTIMENTO FORESTE - CORPO FORESTE –	<p>COR – SOUP</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. riceve: <i>comunicazione di <u>rilevante</u> incendio in atto prossimo alla fascia perimetrale che sicuramente interesserà zone di interfaccia</i> da: COP 2. comunica l'inizio della fase di PREALLARME ai COP; 3. attiva, su richiesta dei COP, le procedure per il concorso di: <ul style="list-style-type: none"> - mezzi aerei regionali e statali (COAU) per lo spegnimento - altre strutture operative (a SORVVF e SORIS oppure SOUP se attivata) 4. mantiene i contatti con COP, nonché (se non ancora attivata SOUP) con SORVVF e SORIS e con COAU e in caso di estrema necessità anche direttamente con il DOS per lo spegnimento aereo; 5. gestisce e coordina l'eventuale attività dei mezzi aerei; 6. avvisa la SORIS nel caso in cui l'evoluzione dell'incendio in atto può provocare problematiche di protezione civile. <p>COP - ISPETTORATO RIPARTIMENTALE:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. riceve <i>comunicazione di Incendio in atto</i> prossimo alla fascia perimetrale che sicuramente interesserà zone di interfaccia <i>da:</i> Sala Operativa corpo forestale, Distaccamento forestale competente, Pattuglie forestali o addetti alle Torrette di avvistamento, Comune (Presidio Territoriale), Ass.

Fase operativa: PREALLARME (a seguito di: Evento in atto prossimo alla fascia perimetrale che sicuramente interesserà zone di interfaccia)	
ENTI	ATTIVITÀ
DIPARTIMENTO FORESTE - CORPO FORESTE -	volontariato o cittadino; 2. comunica l'inizio della fase di PREALLARME ai DISTACCAMENTI competenti; 3. invia sul posto le Squadre di Pronto Intervento e/o Pattuglie forestali - previa verifica della competenza territoriale dell'intervento – 4. chiede al COR, in caso di necessità, il concorso di: - mezzi aerei per lo spegnimento seguendo le procedure relative - altre strutture operative (nel caso non sia attiva la SOUP provinciale, a SORVVF e SORIS) 5. mantiene i contatti con: COR, Distaccamento forestale competente ed eventualmente con Comando provinciale VVF, Prefettura, Provincia regionale, Servizi provinciali DRPC, ecc.. 6. chiede , in caso di necessità, il concorso degli enti ed uffici provinciali (Comando provinciale VVF, Prefettura, Provincia regionale, Servizi provinciali DRPC, ecc..) nonché dei Sindaci interessati 7. avvisa il Sindaco nel caso in cui l'evoluzione dell'incendio in atto può provocare problematiche di protezione civile DISTACCAMENTO FORESTALE : 1. riceve: <i>comunicazione di Incendio in atto prossimo alla fascia perimetrale che sicuramente interesserà zone di interfaccia</i> da: Pattuglie forestali o addetti alle Torrette di avvistamento, Comune (Presidio Territoriale), Ass. volontariato o cittadino; 2. invia sul posto le Pattuglie forestali per il coordinamento delle attività di spegnimento (DOS), - previa verifica della competenza territoriale dell'intervento ; 3. mantiene i contatti con: COP, chiedendo in caso di necessità, - previa valutazione del DOS - il concorso di: - mezzi aerei per lo spegnimento secondo procedure - altre strutture operative 4. avvisa il COP nel caso in cui l'evoluzione dell'incendio in atto può provocare problematiche di protezione civile.
DIREZIONE REGIONALE VIGILI del FUOCO - VVF –	SOR VVF : 1. riceve: <i>comunicazione di rilevante incendio in atto prossimo alla fascia perimetrale che sicuramente interesserà zone di interfaccia</i> da: Comando provinciale. Comune (Presidio Territoriale), Ass. volontariato o cittadini 2. comunica l'inizio della fase di PREALLARME alla SOPVVF - Comando Provinciale SOP VVF - COMANDO PROVINCIALE: 1. riceve: <i>comunicazione di Incendio in atto sul territorio comunale da: Distaccamento provinciale, Distaccamento temporaneo, Comune, ass. volontariato o cittadino.</i> 2. chiede , in caso di necessità, il concorso degli enti ed uffici provinciali (COP, Prefettura, Provincia regionale, Servizi provinciali DRPC, ecc..) nonché dei Sindaci interessati - caso b. -; 3. mantiene i contatti con: COP, SORIS o DRPC territoriale chiedendo, in caso di necessità, - previa valutazione del ROS - il concorso di: - propri e/o altri mezzi aerei per lo spegnimento - altre strutture operative 4. avvisa la SORIS e i Sindaci nel caso in cui l'evoluzione dell'incendio in atto può provocare problematiche di protezione civile. DISTACCAMENTO PROVINCIALE e DISTACCAMENTO TEMPORANEO: 1. riceve: <i>comunicazione di Incendio in atto sul territorio comunale da: Comune, Ass. volontariato o cittadini</i> 2. mantiene i contatti con SOPVVF e descrive lo scenario in atto.
COMUNE	IL SINDACO E IL RESPONSABILE COMUNALE DELLA PROTEZIONE CIVILE :

Fase operativa: PREALLARME (a seguito di: Evento in atto prossimo alla fascia perimetrale che sicuramente interesserà zone di interfaccia)	
ENTI	ATTIVITÀ
	<p>1. ricevono: <i>comunicazione di incendio in atto</i> prossimo alla fascia perimetrale che sicuramente interesserà zone di interfaccia <i>da: presidio territoriale, ass. volontariato o cittadino o COP o SOPVVF</i></p> <p>2. stabiliscono e mantengono i contatti con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - COP, SOPVVF (descrivono evento in corso e - secondo competenza - chiedono l'intervento di squadre addette allo spegnimento oppure forniscono, su richiesta uomini, materiali e mezzi alle strutture operative); - SORIS e DRPC provinciale, (descrivono le attivazioni del Sistema Comunale di protezione civile e chiedono l'eventuale supporto del volontariato e/o l'invio di materiali e mezzi); - Prefettura, Sindaci comuni vicini e Strutture Operative presenti sul territorio. <p>3. attivano il Centro Operativo Comunale (COC) o intercomunale convocando tutte le Funzioni di Supporto ritenute necessarie (la funzione tecnica di valutazione e pianificazione è già attivata per il presidio operativo) e lo comunicano alla SORIS, alla Prefettura ed alla Provincia ;</p> <p>4. attivano il Presidio Territoriale, qualora non ancora attivato, avvisando il responsabile della/e squadra/e di tecnici per il monitoraggio a vista l'evoluzione dell'evento. Il responsabile a sua volta avvisa i componenti delle squadre;</p> <p>5. svolgono tutte le attività relative al C.O.C. : Coordinamento Operativo Locale, Monitoraggio e sorveglianza del territorio, Assistenza sanitaria, Assistenza alla popolazione, Censimento degli elementi a rischio e funzionalità dei servizi essenziali, Impiego delle strutture operative, Comunicazioni. Sulla base degli elementi e delle metodologie proposti nel Manuale Operativo per la predisposizione di un piano comunale o intercomunale di protezione civile redatto dal DPC ovvero nell'omologo Manuale operativo per la Regione Siciliana redatto dal DRPC. Disponendo, se necessario, l'allontanamento della popolazione dai punti a rischio e tutti gli altri interventi necessari a salvaguardia della pubblica e privata incolumità;</p> <p>6. informa i cittadini, e tutti coloro che si trovano a qualsiasi titolo nelle aree a rischio, sulle caratteristiche dell'evento atteso e sulle misure di precauzione ed autoprotezione che si possono adottare</p> <p>STRUTTURA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE :</p> <p>1. si pone in stato di PREALLARME e attua quanto previsto nel piano di emergenza comunale</p>
PROVINCIA	<p>RESPONSABILE DELLA STRUTTURA PROVINCIALE DI PROTEZIONE CIVILE</p> <p>1. rafforza per tramite delle proprie strutture tecniche, il monitoraggio degli effetti eventi relativamente alla viabilità provinciale e alle aree a rischio di pertinenza della provincia. Garantendo se del caso pronti interventi di limitazioni del traffico e di ripristino ai fini della tutela della pubblica e privata incolumità;</p> <p>2. mantiene i contatti con Regione (SORIS e DRPC – Servizio provinciale di competenza), Prefettura – UTG e Comuni coinvolti e forniscono, qualora richiesti, eventuali supporti al soccorso</p> <p>3. si pone in stato di ATTENZIONE e attuano quanto previsto nel piano di emergenza provinciale con riferimento particolare alla viabilità</p>
PREFETTURA	<p>1. riceve <i>comunicazione di rilevante incendio in atto</i> prossimo alla fascia perimetrale che sicuramente interesserà zone di interfaccia <i>da: Sindaci, Ass. Volontariato, cittadini, COP, VV.F. ecc...</i></p> <p>2. stabilisce e mantiene i contatti con, DPC, COP, SOPVVF, SORIS, DRPC provinciale, Comuni interessati</p> <p>3. valuta l'invio della comunicazione di fase di PREALLARME ai Corpi dello Stato presenti nei territori interessati;</p> <p>4. valuta l'eventuale presenza dei rappresentanti delle forze di polizia nella SOUP provinciale qualora attivata (per la SOUP regionale provvede la</p>

Fase operativa: PREALLARME (a seguito di: Evento in atto prossimo alla fascia perimetrale che sicuramente interesserà zone di interfaccia)	
ENTI	ATTIVITÀ
	Prefettura di Palermo).
SUES 118	CENTRALE OPERATIVA INTERPROVINCIALE 1. interviene in caso di richiesta

Fase operativa: ALLARME (a seguito di: Evento in atto all'interno della fascia perimetrale dei 200 m (incendio di interfaccia))	
ENTI	ATTIVITÀ
DIPARTIMENTO REGIONALE della PROTEZIONE CIVILE - DRPC -	<p>II DRPC - SORIS :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. riceve: comunicazione di incendio in atto all'interno della fascia perimetrale dei 200 m (incendio di interfaccia) da: COR, SORVVF, o da SOUP se attivata o dal Sindaco per problematiche di protezione civile. Nel caso di comunicazione da parte di soggetti diversi si inviterà a chiamare 1515 o 115; 2. mantiene i contatti con: <ul style="list-style-type: none"> - Capi Servizio Provinciali DRPC interessati - per monitorare l'evoluzione degli eventi e le attivazioni del sistema di protezione civile; - Sindaci dei Comuni interessati dagli eventi di maggiore entità 3. dispone invio sentito il Servizio Provinciale interessato, di volontari, mezzi e materiali, fuori provincia ove ne sia riscontrata la necessità <p>II DRPC – TERRITORIALE :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. attiva (se non già attivato) il Presidio Operativo Provinciale presso la sede del servizio in h 12/24 (o, se è il caso, per tutto il tempo necessario) per monitorare gli eventi e le attivazioni del Sistema di p.c. 2. invia le Ass. di Volontariato operanti nel territorio interessato dall'evento per assistenza alla popolazione o per spegnimento incendi; 3. invia i funzionari DRPC disponibili a supporto: del Sindaco, della Struttura comunale di pc, dei Presidi Operativi e Territoriali e dei C.O.C.; 4. mantiene i contatti con: <ul style="list-style-type: none"> - COP e SOPVVF - a seconda del tipo di incendio - , per l'attivazione delle strutture operative impegnate - Prefettura - UTG, per il necessario coordinamento delle attività del sistema di protezione civile - Sindaci dei Comuni coinvolti anche verificando la reale necessità delle eventuali richieste di volontari, materiali e mezzi 5. notizia costantemente la SORIS; 6. si pone in stato di ALLARME secondo le proprie procedure.
DIPARTIMENTO FORESTE - CORPO FORESTE –	<p>COR – SOUP</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. riceve: comunicazione di rilevante incendio in atto all'interno della fascia perimetrale dei 200 m (incendio di interfaccia) da: COP 2. comunica l'inizio della fase di ALLARME ai COP ; 3. attiva, su richiesta dei COP, le procedure per il concorso di: <ul style="list-style-type: none"> - mezzi aerei regionali e statali (COAU) per lo spegnimento - altre strutture operative (a SORVVF e SORIS oppure SOUP se attivata) 4. mantiene i contatti con COP, nonché (se non ancora attivata SOUP) con SORVVF e SORIS e con COAU e in caso di estrema necessità anche direttamente con il DOS per lo spegnimento aereo; 5. gestisce e coordina l'eventuale attività dei mezzi aerei; 6. avvisa la SORIS nel caso in cui l'evoluzione dell'incendio in atto può provocare problematiche di protezione civile. <p>COP - ISPETTORATO RIPARTIMENTALE:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. riceve comunicazione di Incendio in atto all'interno della fascia perimetrale dei 200 m (incendio di interfaccia) da: COR, Distaccamento forestale competente, Pattuglie forestali o addetti alle Torrette di avvistamento, Comune (Presidio Territoriale), Ass. volontariato o cittadini;

Fase operativa: ALLARME (a seguito di: Evento in atto all'interno della fascia perimetrale dei 200 m (incendio di interfaccia))	
ENTI	ATTIVITÀ
<p style="text-align: center;">DIPARTIMENTO FORESTE</p> <p style="text-align: center;">- CORPO FORESTE -</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2. comunica l'inizio della fase di ALLARME ai DISTACCAMENTI competenti; 3. invia sul posto le Squadre di Pronto Intervento e/o Pattuglie forestali - previa verifica della competenza territoriale dell'intervento – 4. chiede al COR, in caso di necessità, il concorso di: <ul style="list-style-type: none"> - mezzi aerei per lo spegnimento seguendo le procedure relative - altre strutture operative (nel caso non sia attiva la SOUP, a SORVVF e SORIS) 5. mantiene i contatti con: COR, Distaccamento forestale competente ed eventualmente con Comando provinciale VVF, Prefettura, Provincia regionale, Servizi provinciali DRPC, ecc.. 6. chiede, in caso di necessità, il concorso degli enti ed uffici provinciali (Comando provinciale VVF, Prefettura, Provincia regionale, Servizi provinciali DRPC, ecc..) nonché dei Sindaci interessati 7. avvisa il Sindaco nel caso in cui l'evoluzione dell'incendio in atto può provocare problematiche di protezione civile <p>DISTACCAMENTO FORESTALE :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. riceve: <i>comunicazione di Incendio in atto all'interno della fascia perimetrale dei 200 m (incendio di interfaccia)</i> da: Pattuglie forestali o addetti alle Torrette di avvistamento, Comune (Presidio Territoriale), Ass. volontariato o cittadini. 2. invia sul posto le Pattuglie forestali per il coordinamento delle attività di spegnimento (DOS), - previa verifica della competenza territoriale dell'intervento 3. mantiene i contatti con: COP, chiedendo in caso di necessità, - previa valutazione del DOS - il concorso di: <ul style="list-style-type: none"> - mezzi aerei per lo spegnimento secondo procedure - altre strutture operative 4. avvisa il COP nel caso in cui l'evoluzione dell'incendio in atto può provocare problematiche di protezione civile.
<p style="text-align: center;">DIREZIONE REGIONALE VIGILI del FUOCO</p> <p style="text-align: center;">- VVF -</p>	<p>SORVVF :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. riceve: <i>comunicazione di Incendio in atto all'interno della fascia perimetrale dei 200 m (incendio di interfaccia)</i> da: Comando provinciale. Comune (Presidio Territoriale), Ass. volontariato o cittadini 2. comunica l'inizio della fase di ALLARME alla SOPVVF - Comando Provinciale <p>SOPVVF - COMANDO PROVINCIALE:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. riceve: <i>comunicazione di Incendio in atto all'interno della fascia perimetrale dei 200 m (incendio di interfaccia)</i> da: Distaccamento provinciale, Distaccamento temporaneo, Comune, ass. volontariato o cittadino 5. chiede, in caso di necessità, il concorso degli enti ed uffici provinciali (COP, Prefettura, Provincia regionale, Servizi provinciali DRPC, ecc..) nonché dei Sindaci interessati - caso b. -; 6. mantiene i contatti con: COP, SORIS o DRPC territoriale chiedendo, in caso di necessità, - previa valutazione del ROS - il concorso di: <ul style="list-style-type: none"> - propri e/o altri mezzi aerei per lo spegnimento - altre strutture operative 7. avvisa la SORIS e i Sindaci nel caso in cui l'evoluzione dell'incendio in atto può provocare problematiche di protezione civile. <p>DISTACCAMENTO PROVINCIALE e DISTACCAMENTO TEMPORANEO:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. riceve: <i>comunicazione di Incendio in atto all'interno della fascia perimetrale dei 200 m (incendio di interfaccia)</i> da: Comune, Ass. volontariato o cittadini 2. mantiene i contatti con SOPVVF e descrive lo scenario in atto.

Fase operativa: ALLARME (a seguito di: Evento in atto all'interno della fascia perimetrale dei 200 m (incendio di interfaccia))	
ENTI	ATTIVITÀ
COMUNE	<p>IL SINDACO E IL RESPONSABILE COMUNALE DELLA PROTEZIONE CIVILE :</p> <ol style="list-style-type: none"> ricevono: <i>comunicazione di incendio in atto all'interno della fascia perimetrale dei 200 m (incendio di interfaccia) da:</i> presidio territoriale, ass. volontariato o cittadino o COP o SOPVVF stabiliscono e mantengono i contatti con: <ul style="list-style-type: none"> - COP, SOPVVF (descrivono evento in corso e - secondo competenza - chiedono l'intervento di squadre addette allo spegnimento oppure forniscono, su richiesta uomini, materiali e mezzi alle strutture operative); - SORIS e DRPC provinciale, (descrivono le attivazioni del Sistema Comunale di protezione civile e chiedono l'eventuale supporto del volontariato e/o l'invio di materiali e mezzi); - Prefettura, Sindaci comuni vicini e Strutture Operative presenti sul territorio. mantengono l'operatività o attivano il Centro Operativo Comunale o Intercomunale anche in h 24/24; dispone, per tramite del C.O.C., tutte le attività di soccorso ed assistenza alla popolazione necessarie per eliminare i rischi disponendo anche l'eventuale allontanamento della popolazione dai punti a rischio. Predisporre gli interventi necessari di protezione civile a tutela della pubblica e privata incolumità. Per tali attività utilizza anche squadre di volontari; svolge tutte le attività relative al C.O.C.: Coordinamento Operativo Locale, Monitoraggio e sorveglianza del territorio, Assistenza sanitaria, Assistenza alla popolazione, Impiego risorse, Impiego volontari, Impiego delle strutture operative. Sulla base degli elementi e delle metodologie proposti nel Manuale Operativo per la predisposizione di un piano comunale o intercomunale di protezione civile redatto dal DPC ovvero nell'omologo Manuale operativo per la regione siciliana redatto dal DRPC; informa i cittadini, e tutti coloro che si trovano a qualsiasi titolo nelle aree a rischio, sulle caratteristiche dell'evento in corso e sulle misure di precauzione ed autoprotezione che si possono adottare ed eventualmente sulle modalità con cui avverrà l'evacuazione; <p>STRUTTURA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE :</p> <ol style="list-style-type: none"> si pone in stato di ALLARME e attua quanto previsto nel piano di emergenza comunale
PROVINCIA	<p>RESPONSABILE DELLA STRUTTURA PROVINCIALE DI PROTEZIONE CIVILE</p> <ul style="list-style-type: none"> • monitora h 24/24 gli eventi relativi alla viabilità provinciale e alle aree a rischio di pertinenza della provincia, inviando personale sui luoghi; • mantiene i contatti con Regione (SORIS e DRPC – Servizio provinciale di competenza), Prefettura – UTG e Comuni coinvolti e forniscono, qualora richiesti, eventuali supporti al soccorso • si appresta ad autorizzare gli interventi di somma urgenza per eliminare i pericoli e mettere in sicurezza la viabilità • si pone in stato di ALLARME e attuano quanto previsto nel piano di emergenza provinciale con riferimento particolare alla viabilità
PREFETTURA	<ol style="list-style-type: none"> riceve <i>comunicazione di rilevante incendio in atto all'interno della fascia perimetrale da:</i> Sindaci, Ass. Volontariato, cittadini, COP, VV.F. ecc; valuta l'invio della comunicazione di fase di ALLARME ai Corpi dello Stato presenti nei territori interessati; stabilisce e mantiene i contatti con DPC, COP, SOPVVF, SORIS, DRPC provinciale, Comuni interessati valuta l'eventuale presenza dei rappresentanti delle forze di polizia nella SOUP provinciale qualora attivata (per la SOUP regionale provvede la Prefettura di Palermo).

Fase operativa: ALLARME (a seguito di: Evento in atto all'interno della fascia perimetrale dei 200 m (incendio di interfaccia))	
ENTI	ATTIVITÀ
PREFETTURA	5. valuta l'istituzione dell'Unità di Crisi provinciale comunicandolo a SORIS e SOUP in ragione di: <ul style="list-style-type: none"> ▪ n. di comuni interessati da gravi incendi nella provincia ▪ gravità dei danni ▪ previsioni meteo-climatiche
SUES 118	CENTRALE OPERATIVA INTERPROVINCIALE 1. interviene in caso di richiesta

ACRONIMI

DPC - Dipartimento della protezione civile CFC – Centro Funzionale Centrale SSI – Sala Situazione Italia COAU – Centro Operativo Aereo Unificato	DRPC - Dipartimento Regionale della protezione civile CFDM - Centro Funzionale Decentrato Multirischio SORIS – Sala Operativa Regionale Integrata Siciliana POP – Presidio Operativo Provinciale	Dipartimento Vigili del fuoco – Direzione Regionale SORVVF – Sala Operativa Regionale SOPVVF – Sala Operativa Provinciale
Dipartimento Regionale delle Foreste – Corpo Forestale COR – Centro Operativo Regionale COP – Centro Operativo Provinciale SOUP – Sala Operativa Unificata Permanente	Prefetture CCS – Centro Coordinamento Soccorsi Province UPPC – Ufficio Provinciale della Protezione Civile	Comune UCPC – Ufficio Comunale della Protezione Civile POC – Presidio Operativo Comunale COC – Centro Operativo Comunale POT – Presidio Operativo Territoriale

ELENCHI degli enti

- *1 EE.LL. : Province e Comuni interessati
- *2 **STRUTTURE REGIONALI:** Servizi DRPC provinciali, Dipartimento delle Foreste, COR, Consorzi di Bonifica, Consorzi ASI, CAS, Dipartimenti LL.PP. e Territorio e Ambiente, Aziende Parchi e/o Riserve, USAB, SUES 118, ARRA, AUSL, ANAS, RFI, nonché tutte le articolazioni provinciali delle strutture regionali sopradette ricadenti nelle province interessate dall'evento
- *3 **SERVIZI A RETE :** Enel Terna, CSA, Enel, Telecom, Omnitel, Wind, 3, Snam, Aziende gas locali,
- *4 **CORPI DELLO STATO:** Questura, Comando provinciale Carabinieri, Comando provinciale Guardia di Finanza, Compartimento Polstrada, Comando provinciale Vigili del Fuoco, Capitaneria di Porto, Strutture dell'Esercito, Aviazione, Marina presenti nelle aree

D. AZIONI DI MITIGAZIONE DEI RISCHI

D1 - Aspetti generali

Gli argomenti esposti nei capitoli precedenti mostrano quanto complessa, in relazione ai tipi di rischio presenti nella Regione Siciliana, possa essere l'organizzazione del sistema nazionale e regionale di protezione civile che, nel perseguire i propri obiettivi istituzionali, deve tenere conto anche del fatto che gli organismi statali, gli Enti Locali e gli Uffici regionali hanno compiti e competenze che, il più delle volte, non tengono conto delle esigenze, spesso impellenti e straordinarie, di chi è chiamato a svolgere le attività di previsione e prevenzione dei rischi a tutela della pubblica e privata incolumità.

Per entrare nel merito di quali azioni comporta la Mitigazione (letteralmente, l'attenuazione di qualcosa) dei rischi, va fatto un riferimento alla notazione generale del rischio:

$$R_t = P \cdot E \cdot V$$

dove: **R_t** è il Rischio totale;

P (Pericolosità) esprime la probabilità che un dato evento naturale possa verificarsi in una data area in un certo periodo;

E (Esposizione) comprende l'insieme degli elementi potenzialmente in pericolo (uomini, beni naturali e antropici, attività economiche, ecc) a causa dell'evento di riferimento;

V (Vulnerabilità) rappresenta il grado di danno atteso nei confronti di un elemento o di un insieme di elementi.

Per diminuire (mitigare) il Rischio occorre quindi minimizzare i fattori dell'equazione sopra riportata.

La diminuzione della **Pericolosità** può attuarsi o meno in funzione del tipo di evento atteso e con procedure diverse:

- procedure dirette: non è possibile attuarle per i fenomeni sismici e vulcanici, in quanto endogeni, ma vi sono concrete strategie di intervento, per esempio, sui fenomeni franosi (attuabili in vario modo, a patto di individuarli per tempo e di stabilire i criteri per la loro classificazione e la corretta identificazione dei processi);
- procedure indirette: si possono affinare i metodi per determinare la probabilità di accadimento dei fenomeni attraverso opportuni modelli analitici e una migliore qualità del dato proveniente dalla natura; spesso, infatti, la mancanza di dati in forme e distribuzioni adeguate comporta approssimazioni che nuocciono alle procedure probabilistiche; pertanto, potenziando la capacità predittiva si potenzia il sistema di allertamento, permettendo così di predisporre adeguatamente l'apparato di protezione civile.

La diminuzione dell'**Esposizione** comporta:

- la protezione degli elementi esposti al fenomeno atteso (per esempio, la realizzazione di opere idrauliche che impediscano ai corsi d'acqua di esondare);
- l'allontanamento dei beni esposti dalle zone critiche;
- l'adozione di strumenti di pianificazione (urbanistica e di protezione civile) i quali, individuate le aree nelle quali possono manifestarsi i fenomeni critici (per intensità e/o frequenza), devono prevedere atti costrittivi (divieti permanenti dell'uso del territorio) e/o atti dissuasivi (limitazioni anche temporanee all'utilizzo del territorio). Va da sé che una efficace pianificazione deve essere preceduta da un'attenta analisi del territorio condotta con tecniche adeguate;
- la formazione dei tecnici e l'informazione alla popolazione.

La diminuzione della **Vulnerabilità** è intesa come quel complesso di azioni, perlopiù strutturali, volte a ridurre gli effetti dannosi sui beni del fenomeno critico. Essa può attuarsi, per esempio, migliorando la resistenza strutturale degli edifici nei confronti dei fenomeni di scuotimento sismico.

Le azioni di mitigazione dei rischi con finalità di protezione civile impongono mirate procedure di acquisizione e trattamento dei dati, impongono flessibilità, dedizione e preparazione tecnica

specificata da parte del personale e degli operatori, comportano la disponibilità immediata di mezzi e attrezzature, dalle più semplici a quelle più sofisticate, necessitano di canali di comunicazione (dati, fonia, video) dedicati, funzionali e in tempo reale. Insomma, il sistema di protezione civile deve essere in grado di poter funzionare in *fase di quiete* così come in *emergenza* con una rapidità e con una efficienza che vanno al di là delle normali procedure degli uffici pubblici, spesso impaludate da formalismi e prassi burocratiche che impediscono l'efficacia delle azioni volte alla mitigazione dei rischi.

Dato/servizio e applicazioni principali	Potenziamento, adeguamento	rischio						Vonontariato	Infrastruttura primaria	Infrastruttura associata	
		Geomorfologico	Ibraulico	Incendi	Antropico-Industriale	Sismico	Vulcanico				
Dati meteo (precipitazioni, temperature, vento)	Qualità, distribuzione territoriale, ridondanza, certezza, modularità, velocità di acquisizione e trasmissione	X	X	X	X			X	Sensori, stazioni	Rete dedicata di trasmissione dati (radio, GPRS)	
Dati idraulici (altezze idrometriche, portate fluviali)	Qualità, distribuzione territoriale, ridondanza, certezza, modularità, velocità di acquisizione e trasmissione	X	X		X				Sensori, stazioni	Rete dedicata di trasmissione dati (radio, GPRS)	
Dati ambientali (parametri fisico-chimici dell'aria/acqua)	Qualità, distribuzione territoriale, ridondanza, certezza, modularità, velocità di acquisizione e trasmissione	-	-	-		X		X	Sensori, stazioni fisse e mobili	Rete dedicata di trasmissione dati (radio, GPRS)	
Dati geotecnici/geomorfologici (superficiali e profondi)	Monitoraggio inerente i fenomeni franosi	X	X	-		-	-	-	Inclinometri, piezometri, capisaldi GPS	Rete dedicata di trasmissione dati (GPRS)	
Cartografia tematica specialistica (litologia, uso del suolo, DTM ed elaborazioni derivate, laser-scan ad alta definizione)	Dettaglio e classificazioni adeguati alla modellistica di settore	X	X	X	X				Rilievi diretti		
Rete idrografica, rete viaria, altre reti (analisi topologiche, studi idraulici e geomorfologici, analisi di rischio)	Dati da predisporre in modo confacente alla modellistica di settore	X	X	X	X		-	-	-	Nessuna: servizi (dato da rilevare in modo diretto o da ricavare dalle carte topografiche vettoriali ufficiali)	GIS
Censimenti e classificazioni (fenomeni franosi e idraulici) Studi specialistici (dendrocronologia, ecc)	Dati da produrre con criteri idonei per la protezione civile (analisi di rischio)	X	X						Rilievi diretti	GIS	

Dato/servizio e applicazioni principali	Potenziamento, adeguamento	rischio						Volontariato	Infrastruttura primaria	Infrastruttura associata
		Geomorfologico	Ibraulico	Incendi	Antropico-Industriale	Sismico	Vulcanico			
Modellistica di settore	Predisposta in maniera tale da costituire un Sistema di Supporto alle Decisioni per la protezione civile	X	X	X	X	X	X		Nessuna: servizi	GIS
Rilievi ad alta definizione (laser-scan, foto aeree)	Effettuazione di rilievi ad hoc in funzione delle necessità locali in relazione a eventi di neo-formazione o di riattivazione	X	X	X	X	X	X		Servizi	GIS
Rilevamenti/censimenti pre-evento e post-evento	Effettuazione di rilievi (censimento danni, misurazioni di dettaglio, ecc), anche in tempo reale, e trasmissione alle centrali di elaborazione dati (CFD)	X	X	X	X	X	X		GPS, misuratori laser, palmari, radio, street-view	GIS
Automezzi con moduli antincendio	Mobilità e interventi	X		X	X			X	Fuoristrada con cassone (pick-up) e attrezzatura per spegnimento incendi	Servizi di assistenza
Automezzi con motopompe	Mobilità e interventi	X	X					X	Fuoristrada con cassone (pick-up) e attrezzatura per pompaggio acqua	Servizi di assistenza
Automezzi speciali	Mobilità e interventi			X	X				Automezzi attrezzati a laboratori mobili per analisi ambientali	Servizi di assistenza
Automezzi speciali	Mobilità e interventi	X	X	X	X	X	X	X	Fuoristrada per sopralluoghi in zone impervie	Servizi di assistenza
GIS (implementazione dati territoriali per Sistema di Supporto alle Decisioni)	GIS con data-base multi-tematico	X	X	X	X	X	X		Hardware e software, periferiche video e stampa	Servizi di formazione e assistenza post-vendita
Sistemi di comunicazione a distanza (fonia, video)		X	X	X	X	X	X	X	Hardware e software, periferiche video (teleconferenza), ricetrasmittenti	Rete dedicata di trasmissione dati (radio, GPRS)

D2 - Il Centro Funzionale Centrale, il Centro Funzionale Decentrato Multirischio Integrato e la Sala Operativa Regionale

La Direttiva P.C.M. del 27 febbraio 2004 e ss.mm.ii. prevede che le Regioni costituiscano i Centri Funzionali Decentrati (CFD) i quali, insieme al Centro Funzionale Centrale (CFC) presso il Dipartimento Nazionale della Protezione Civile, formano la “rete dei centri funzionali”.

Ciascun CFD ha il compito di valutare, sulla base dei dati rilevati (reti meteo-idropluviometriche, rete radarmeteorologica nazionale, piattaforme satellitari disponibili per l'osservazione della terra, dati territoriali idrologici, geologici, geomorfologici e quelli derivanti dai sistemi di monitoraggio delle frane, modellazioni meteorologiche, idrologiche, idrogeologiche ed idrauliche) gli scenari di evento e di rischio e, di conseguenza, emettere gli **Avvisi di Criticità regionali** per i diversi tipi di rischio; il CFD può fare previsioni meteorologiche solo se gli sia stata riconosciuta tale funzione dal CFC.

Gli Avvisi di Criticità regionali vengono adottati dal Presidente della Regione che avvia le procedure finalizzate alla mitigazione dei rischi.

Affinché un Centro Funzionale possa essere considerato attivo, generalmente occorre che esso sia organizzato in tre aree:

- **la prima** è dedicata alla raccolta, concentrazione, elaborazione, archiviazione e validazione dei dati rilevati nel territorio di competenza che dovranno quindi essere trasmessi al Centro Funzionale Centrale presso il Dipartimento, nonché, qualora ciò sia previsto da intese o accordi tra Amministrazioni diverse, alla raccolta di dati provenienti da altre reti di rilevamento e sorveglianza dei parametri meteo-pluvio-idrometrici;
- **la seconda** è dedicata all'interpretazione nonché all'utilizzo integrato dei dati rilevati e delle informazioni prodotte dai modelli previsionali relativi al dominio territoriale di competenza di ciascun Centro Funzionale Decentrato, nonché a fornire pieno supporto alle decisioni delle Autorità di protezione civile competenti per gli allertamenti;
- **la terza** è dedicata alla gestione del sistema di scambio informativo che garantisce il funzionamento dei sistemi di comunicazione, cura l'interscambio dei dati, anche in forma grafica e della messaggistica tra i Centri Funzionali anche ai fini dell'esercizio dei compiti nazionali, di cui all'art. 2 della legge n. 183 del 1989 ed all'art. 88 del decreto legislativo n. 112 del 1998 ed è la sede di connessione tra i Centri Funzionali ed i Centri di Competenza laddove esistenti.

Il servizio svolto dalla **rete dei Centri Funzionali** nel tempo reale assume in sé, sia la fase di previsione che la fase di monitoraggio e sorveglianza.

La fase di **previsione** è articolata in tre funzioni.

- **la prima** è relativa alla assimilazione dei dati osservati e/o all'elaborazione della previsione circa la natura e l'intensità degli eventi meteorologici attesi;
- **la seconda** è relativa alla previsione degli effetti che il manifestarsi di tali eventi dovrebbe determinare sul dominio territoriale attribuito a ciascun Centro Funzionale;
- **la terza** è relativa alla valutazione del livello di criticità complessivamente atteso nelle zone d'allerta, ottenuto anche confrontando le previsioni elaborate con i valori delle soglie adottate.

Mentre la prima funzione può essere assolta anche con il concorso di Centri di Competenza, la seconda e la terza funzione devono essere assolte in via prioritaria da ogni Centro Funzionale, presso cui devono comunque risiedere le necessarie competenze e le specifiche attività tecniche di supporto alle decisioni.

La fase di **monitoraggio e sorveglianza** ha lo scopo, tramite la trasmissione, la raccolta e la concentrazione nei Centri Funzionali dei dati rilevati per le diverse finalità dalle diverse tipologie di sensori, nonché tramite le notizie non strumentali reperite localmente, di rendere disponibili informazioni che consentano sia di formulare e/o di confermare gli scenari previsti che di aggiornarli a seguito dell'evoluzione dell'evento in atto.

Tale attività di reperimento locale di informazioni anche non strumentali dovrà essere contemplata tra i compiti principali da attribuire ai **presidi territoriali** di cui ai punti successivi.

Tale fase è articolata in quattro funzioni:

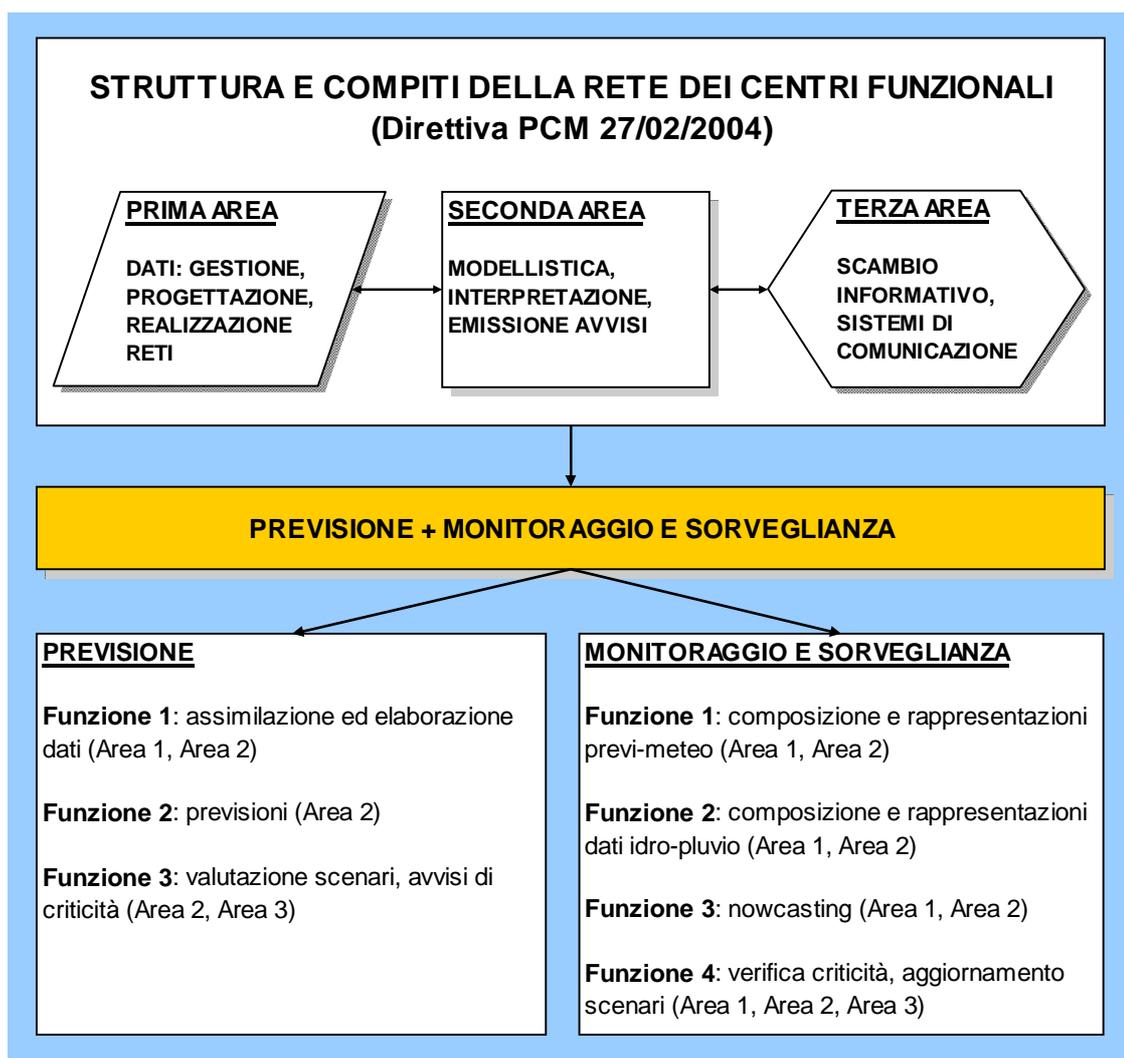
- **la prima** è relativa alla composizione e rappresentazione di dati meteo-climatici rilevati sia da piattaforme satellitari, radiosonde e sonde aerostatiche, che da stazioni strumentali e reti a terra;
- **la seconda** è relativa alla composizione e rappresentazione di dati idropluviometrici;
- **la terza** è relativa alla previsione a brevissimo termine sia dell'evoluzione dell'evento che dei relativi effetti attraverso il now casting meteorologico, cioè l'uso di modelli meteorologici ad area limitata inizializzati sulla base delle informazioni radar meteorologiche e pluvioidrometriche raccolte in tempo reale, e quindi di modelli idrologici-idraulici-idrogeologici, oppure attraverso il solo uso dei modelli idrologici-idraulici-idrogeologici inizializzati dalle misure pluvioidrometriche raccolte in tempo reale;
- **la quarta** è relativa alla verifica del livello di criticità in essere e previsto, attraverso il confronto delle misure rilevate con le soglie adottate e/o con eventuali notizie fornite da osservatori locali debitamente istruiti.

Mentre la prima, la seconda e la terza funzione possono essere assolate anche con il concorso di Centri di Competenza, la quarta funzione deve essere assolta esclusivamente da ciascun Centro Funzionale, presso cui devono risiedere le necessarie competenze e le specifiche attività tecniche di supporto alle decisioni, nonché tutte le altre informazioni provenienti dal territorio.

Il servizio svolto dalla **rete dei Centri Funzionali** comprende, altresì, sia la gestione della rete stessa e il continuo controllo della sua corretta operatività tanto nel tempo reale quanto nel tempo differito che una attività di progettazione e realizzazione degli adeguamenti e degli ampliamenti necessari, nonché la permanente attività di studio, definizione ed aggiornamento delle zone, delle soglie di allerta e dei relativi scenari.

Il Dipartimento della protezione civile e le Regioni garantiscono, anche attraverso soggetti esterni e secondo programmi comuni e concordati, la formazione continua e permanente del personale tecnico ed amministrativo coinvolto nel sistema di allertamento, necessaria a garantire l'efficacia e l'efficienza del servizio prestato.

Lo schema che segue, sintetizza l'architettura della rete dei Centri Funzionali.



Per quanto riguarda la Regione Siciliana, con Deliberazione della Giunta Regionale n. 530/2006, il Dipartimento Regionale della Protezione Civile ha il compito di costituire il **Centro Funzionale Decentrato Multirischio Integrato (CFDMI)**, così denominato a seguito della determinazione della “Commissione Protezione Civile - Tavolo tecnico interregionale” del 20 luglio 2006 che ha evidenziato di estendere le funzioni da attribuire ai Centri Funzionali inquadrati nel sistema integrato di Protezione Civile: *“Nell’ambito del Sistema nazionale integrato di Protezione civile, nei Centri funzionali di protezione civile debbono confluire in tempo reale tutti i sistemi regionali di sorveglianza fisica del territorio, pertanto i Centri funzionali devono essere multirischio ed integrati nelle rispettive strutture regionali di protezione civile, alle quali competono le funzioni di previsione, allerta e coordinamento delle emergenze”*.

Il CFDMI, oltre che occuparsi del rischio idrogeologico, seguirà gli altri eventi che potenzialmente possono costituire elementi di criticità e costituire e avviare azioni analoghe finalizzate alla mitigazione dei rischi.

A causa di una serie di impedimenti di natura strutturale e tecnico-amministrativa (accentramento delle competenze presso i diversi dipartimenti regionali), il CFDMI, di fatto, non è stato attivato e, per tale motivo, il CFC presso il DPC esercita funzioni sostitutive emettendo per conto della Regione, gli Avvisi di Criticità regionali.

Il CFC trasmette l'Avviso di criticità regionale al responsabile del Centro Funzionale Decentrato siciliano che, nelle more della sua formale costituzione, è individuato nel Dirigente Generale del Dipartimento Regionale della Protezione Civile. Il responsabile del CFD si avvale di un

Direttore tecnico-scientifico di sua fiducia, individuato tra i dirigenti responsabili di Servizio nell'ambito del medesimo Dipartimento.

Il Presidente della Giunta Regionale, ovvero il Dirigente Generale del Dipartimento Regionale della Protezione Civile a tal fine delegato, adotta l'Avviso di criticità regionale, trasmesso dal DPC, dandone comunicazione allo stesso DPC.

Conformemente ai contenuti della Deliberazione G.R. 530/2006, il Dirigente Generale del Dipartimento Regionale della Protezione Civile predispone le procedure per l'espletamento delle attività regionali e locali di protezione civile conseguenti l'emissione e l'adozione degli avvisi di criticità. A tal fine, è stata emanata la **Circolare dell'Assessore regionale alla protezione civile n. 55760 del 20/11/2008** (GURS n. 4 del 23 gennaio 2009): *“Raccomandazioni ed indicazioni operative di protezione civile per la prevenzione, la mitigazione ed il contrasto del rischio idrogeologico ed idraulico”* che, tra l'altro:

- stabilisce le procedure da seguire a seguito di emissione degli Avvisi di condizioni meteo avverse e/o degli Avvisi di Criticità da parte del CFC e dei conseguenti Avvisi di Protezione Civile da parte del DRPC (ruolo della pianificazione comunale e provinciale di protezione civile, pianificazione delle dighe di ritenuta, costituzione e attivazione dei presidi operativi comunali e dei presidi territoriali; attività di prevenzione);
- stabilisce le corrispondenze tra livelli di criticità e livelli di allerta:
 - **quiete**, in caso di assenza sia di fenomeni in atto, sia di fenomeni severi attesi;
 - **preallerta**, in caso si preannuncino fenomeni che possano determinare situazioni di criticità ordinaria;
 - **attenzione**, in caso si preannuncino fenomeni che possano determinare situazioni di criticità moderata o sono in corso fenomeni con criticità ordinaria;
 - **preallarme**, in caso si preannuncino fenomeni che possano determinare situazioni di criticità elevata o sono in corso fenomeni con criticità moderata;
 - **allarme**, in caso siano in corso fenomeni con criticità elevata;
 - **emergenza**, in caso siano in atto situazioni che comportino l'intervento di soccorso alla popolazione;
- chiarisce e ribadisce i compiti, in tema di protezione civile, dei Sindaci, delle Province Regionali e degli Enti proprietari e/o gestori di infrastrutture viarie, ferroviarie e di trasporto di materie e di energia.

La Sala Operativa Regionale Integrata Siciliana (**SORIS**), presidiata H24, si occupa di controllare il flusso di informazioni che pervengono al DRPC, di trasmettere gli Avvisi di protezione civile, di smistare opportunamente le segnalazioni ai dirigenti dei Servizi provinciali e dei Servizi tematici, di verificare le situazioni contattando i responsabili degli uffici di protezione civile locali.

D3 - La Formazione e l'informazione di Protezione Civile in Sicilia

La formazione del volontariato oltre che un principio sancito dalla Legge regionale 14/1998 permettere a chi opera nell'ambito del sistema di protezione civile di acquisire crescente consapevolezza e piena coscienza della potenzialità e capacità.

Gli obiettivi specifici degli interventi formativi, per promuovere l'innovazione e favorire lo sviluppo dell'azione del volontariato di protezione civile, devono essere volti a fornire il volontario degli strumenti / conoscenze per rendere efficace e soddisfacente il proprio agire: un volontariato di protezione civile pronto, motivato e capace di intervenire con professionalità in caso di evento, e di assumere il ruolo che gli compete quale attore del sistema regionale di protezione civile partecipe alle attività di previsione e prevenzione, alle esercitazioni e alla gestione dei grandi eventi.

Analogamente la formazione degli operatori di protezione civile risulta indispensabile data l'elevata vulnerabilità per i numerosi rischi incombenti sul territorio siciliano.

Appare opportuno, pertanto, che le componenti del sistema regionale di protezione civile siano adeguatamente formate secondo standard formativi preordinati per fronteggiare in maniera sempre più efficiente ed efficace gli eventi calamitosi e assolvere a tutte le funzioni conferite alla Regione dall'art. 108 del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112, così come recepito dall'art. 1 della L. R. n. 14/98. A tal riguardo appare opportuno promuovere sinergie funzionali con le Università, le strutture pubbliche di formazione e le altre componenti del sistema della protezione civile, per la realizzazione di corsi di formazione, specializzazione ed aggiornamento professionale necessari alla crescita del sistema.

In particolare sono in corso di attuazione convenzioni con le Università siciliane e con centri di formazione qualificati finalizzate a realizzare i seguenti percorsi formativi:

- 3 Corsi presso l'Università di Palermo

Corso 1: *Fondamenti di tecnica per la prevenzione, Pianificazione e gestione delle emergenze* Durata del corso : 320 ore

Corso 2: *Fondamenti di psicologia e di gestione delle comunicazioni in emergenza*
Durata del corso : 120 ore

Corso 3: *Organizzazione della struttura di protezione civile:*
Durata del corso : 40 ore

Corso 4: *Telecomunicazione alternativa dalla fase di quiete alla fase di emergenza:*
Durata del corso : 40 ore

- 2 Corsi in convenzione con il CEFPAS di Caltanissetta.

Corso 1: *Programmazione e gestione delle attività sanitarie in caso di maxiemergenza, secondo le procedure del metodo Augustus.*
Durata del corso : 50 ore

Corso 2: *Le attività del volontariato nell'ambito della Funzione 2 sanità*
Durata del corso : 36 ore

Il Dipartimento regionale della protezione civile si è occupato, per compiti d'istituto sin dalla sua costituzione, di attività formative finalizzate alla promozione e diffusione della cultura di protezione civile approfondendo i temi della sicurezza, della solidarietà e del rispetto propri del volontariato.

Nella convinzione che un cittadino informato sui rischi con cui deve convivere è un cittadino più sicuro, il DRPC si è sempre adoperato al fine di innescare un processo virtuoso che partendo dalla conoscenza, conduca alla coscienza e all'autodifesa. Il mondo della scuola, considerata l'importanza strategica di ogni processo didattico e di educazione, rappresenta un ambito di estremo interesse verso il quale rivolgere iniziative di formazione, per veicolare messaggi e contenuti e la ricaduta sulla società è molto ampia in quanto, attraverso l'educazione del bambino, ogni componente del nucleo familiare diventa egli stesso un soggetto attivo della protezione civile.

In tale contesto si inserisce il progetto denominato: *Servizi per la progettazione e la realizzazione negli istituti scolastici del territorio della Regione Siciliana di attività di divulgazione dei metodi di prevenzione e riduzione del rischio sismico, vulcanico, idrogeologico e incendi di interfaccia in Sicilia, di diffusione degli idonei metodi comportamentali in caso di evento nonché per la promozione del volontariato di protezione civile*, inserito nel Programma operativo Fondo europeo per lo sviluppo regionale 2007-2013 – Asse 7 - Linea d'intervento 7.1.2.10 "Azioni di informazione, educazione e sensibilizzazione dei cittadini finalizzata ad accrescere la cultura in tema di protezione civile, nonché le strategie ed i criteri di auto protezione (Categorie 54 – 86)".

La Regione Siciliana, con le attività oggetto del predetto progetto, intende migliorare la cultura della prevenzione dei rischi sismico, idrogeologico, vulcanico e incendi di interfaccia, che interessano la totalità del territorio siciliano, e dei relativi corretti metodi comportamentali, prima, durante e dopo il manifestarsi degli eventi calamitosi, attraverso un'azione sistemica nell'ambito delle scuole di istruzione primaria e secondaria del territorio regionale.

Il progetto si propone, inoltre, di creare una rete di rapporti tra tutti i soggetti che compongono il sistema di protezione civile, soprattutto tra le strutture locali e quelle regionali, attraverso la quale diffondere conoscenze, competenze ed esperienze utili al fine di rispondere alla domanda sempre più consapevole e responsabile di una sempre maggiore sensibilità della popolazione sulla prevenzione dei rischi e sulle misure di tutela e di auto-protezione che ciascuno dovrebbe attuare sia in situazioni di quiete.

Promuovendo il volontariato di protezione civile, al fine di raggiungere l'obiettivo di una collettività sempre più partecipe, più coinvolta nella vita pubblica, più sensibile a fenomeni e mutamenti dei contesti naturali e sociali, più consapevole del suo ruolo attivo.

D3.1 - La Comunicazione di Protezione Civile.

Il piano di comunicazione del DRPC prevede alcuni strumenti e azioni di comunicazione differenziati per finalità, al fine di raggiungere più efficacemente gli obiettivi e una diretta informazione al cittadino. La scelta di tali strumenti sarà pertanto condizionata da diversi fattori, che potranno successivamente essere analizzati nel dettaglio specificatamente ai costi e ai tempi di realizzazione.

Tutte le iniziative del piano saranno condotte nel rispetto dei principi dettati in tema di comunicazione istituzionale e veicolazione di notizie di cui al D.Presidenziale n. 2063 del 10-07-2008, con il coordinamento quindi dell'Ufficio stampa della Presidenza.

È, comunque, intendimento proporre e privilegiare il ricorso alle azioni che si avvalgano di mezzi informatici, come lo sviluppo del sito WEB della protezione civile.

Con riferimento agli obiettivi che si intendono raggiungere, si continueranno a promuovere le iniziative attraverso azioni e strumenti di comunicazione a mezzo stampa, predisponendo materiale informativo e pubblicitario, dando massima visibilità al ruolo della protezione civile e sull'uso corretto delle norme comportamentali da adottare in caso di calamità anche con ulteriori azioni di promozione informazione e supporto.

Sulla base di tali considerazioni, pur individuando diverse linee di intervento, occorrerà avviare la promozione e la cultura della comunicazione tra tutti i soggetti dell'amministrazione regionale coinvolti nell'attuazione, non solo delle iniziative previste nel piano ma anche nello

sviluppo di un sistema interno di scambio e condivisione delle informazioni basato sull'impiego di nuove tecniche di comunicazione e strumenti informativi innovativi.

Gli ultimi decenni sono stati caratterizzati nel nostro Paese da politiche di riforma che hanno avviato un processo di profondo cambiamento e trasformazione di tutta la Pubblica Amministrazione. Tali iniziative sono state indirizzate all'introduzione nelle organizzazioni pubbliche di principi quali l'efficacia e l'efficienza, l'economicità, la qualità del servizio, l'attenzione al cittadino, volti a garantire un miglioramento complessivo degli standard di produttività dei servizi, oltre che di qualità delle prestazioni.

Le considerazioni effettuate fino ad ora evidenziano che per creare una nuova amministrazione orientata al servizio occorre puntare su due elementi:

- comunicazione
- cooperazione tra i membri dell'organizzazione da sviluppare attraverso il lavoro di gruppo

Come è specificato nella premessa della Direttiva del Ministro della Funzione Pubblica del 07/02/2002 sull'Attività di comunicazione delle Pubbliche Amministrazioni, "Con l'entrata in vigore della legge del 7 giugno 2000 n. 150, e l'emanazione del Regolamento di attuazione del 21 settembre 2001 n. 422, le pubbliche amministrazioni dispongono di un nuovo indispensabile strumento per sviluppare le loro relazioni con i cittadini, potenziare e armonizzare i flussi di informazioni al loro interno e concorrere ad affermare il diritto dei cittadini ad un'efficace comunicazione. La comunicazione pubblica cessa di essere un segmento aggiuntivo e residuale dell'azione delle pubbliche amministrazioni, e ne diviene parte integrante, così come accade da decenni alle imprese che agiscono nel mercato dei prodotti e dei servizi. Lo sviluppo delle attività legate alla comunicazione d'impresa e alla pubblicità, in grado di determinare scelte organizzative e strategiche che influiscono positivamente sulla visibilità e sull'immagine aziendale e che coinvolgono trasversalmente tutto il processo produttivo, attraverso azioni di comunicazione interna, hanno accompagnato nel nostro Paese il percorso e la crescita delle imprese del settore privato e, recentemente, anche di alcune pubbliche amministrazioni".

Accanto a ciò emerge, altresì, la consapevolezza che per divenire fattore di successo anche per la P.A. la comunicazione va gestita, come le altre variabili, in maniera strategica, orientandosi verso logiche di comunicazione integrata. Come qualsiasi altra organizzazione anche le pubbliche amministrazioni ed in particolare per le specifiche competenze, la protezione civile si relaziona quotidianamente con numerosi stakeholder e nei confronti di ciascuno di essi l'Amministrazione ha bisogno di mettere in atto azioni di comunicazione che siano adeguate alle diverse situazioni e, quindi, efficaci.

Ci si sta rendendo sempre più conto che la capacità della comunicazione di creare valore per l'organizzazione aumenta se essa viene gestita in un'ottica di integrazione e coerenza.

Diffondere messaggi tra loro discordanti può rivelarsi un boomerang, creando effetti devastanti in termini di immagine interna ed esterna. Integrazione vuol dire prima di tutto garantire continuità tra "ciò che una organizzazione dice", "ciò che mostra", e "ciò che fa".

Inoltre, la comunicazione è lo strumento principale per colloquiare ed interagire all'esterno, con il cittadino. Oltre a far conoscere l'organizzazione ed i servizi che eroga, la comunicazione all'esterno concorre nel creare la percezione della qualità del servizio, configurandosi come canale di ascolto e verifica del livello di soddisfazione dei clienti, in grado di permettere all'amministrazione di adeguare di volta in volta il servizio offerto.

Sviluppare la comunicazione interna ed esterna in protezione civile ed in una P.A. diviene, in ultima analisi, un modo per fare network, per favorire l'integrazione tra organizzazioni pubbliche, private e no-profit, tra cittadini e pubblica amministrazione, e fare sistema tra i membri di uno stesso team di lavoro.

La comunicazione richiede un'attenzione continua agli effetti prodotti ed una ricerca continua di coerenza in tutti i messaggi trasmessi. Per comunicare efficacemente bisogna, inoltre, mettersi nei panni dell'altro. In realtà per un'amministrazione pubblica e per chi agisce in suo nome il

“mettersi nei panni di coloro con cui si comunica” comporta qualcosa di più che non il semplice, ma pur sempre prezioso, uso corretto delle più aggiornate tecniche e strumenti della comunicazione: mettersi nei panni di coloro con cui si comunica vuol dire guardare l'amministrazione da un punto di vista esterno, domandandosi quali problemi hanno i destinatari della comunicazione realizzata dalla propria amministrazione e cosa i nostri pubblici si aspettano da essa. La PA deve comunicare al cittadino, non a se stessa. Comunicare non è dire, ma fare. L'azienda che comunica è l'organizzazione che “crea” il proprio futuro. Ecco perché le organizzazioni devono preoccuparsi di comunicare efficacemente sia con i loro target tradizionali (clienti, fornitori, media, istituzioni pubbliche, cittadini,...) sia con i dipendenti, i collaboratori esterni e con chiunque abbia un interesse legittimo ad essere informato delle vicende che lo riguardano.

Nello specifico gli obiettivi che il piano di comunicazione intende raggiungere sono:

- 1) realizzare una più efficiente, capillare e chiara informazione e divulgazione delle attività di Protezione Civile;
- 2) creare una rete di riferimento network che permetta di attuare reti di collaborazione e relazione con attori territoriali istituzionali e non (centri di ricerca, università, comunità scientifica, associazioni di categoria, cittadini).

Per fare ciò è necessario dapprima, in un settore così specifico come quello della protezione civile, formare figure professionali in grado di affiancare in un'attività di comunicazione e promozione le risorse umane del dipartimento che già operano in protezione civile e nel campo dell'informazione e della divulgazione utilizzando i nuovi strumenti di comunicazione.

Si prevede di organizzare una serie di iniziative specifiche per una comunicazione interna ed esterna con l'avviamento di attività formative per il personale interno all'amministrazione.

Il progetto è pertanto rivolto a tutto il personale in servizio presso gli uffici della sede centrale e presso le sedi provinciali del D.R.P.C. che sono chiamati a svolgere un ruolo di supporto nella comunicazione.

Progettazione delle azioni anno 2010-2012

Il Piano individua due tipologie di azioni:

- Azioni di promozione
- Azioni di informazione

Azioni di promozione:

Attività promo-educative.

Una delle azioni sarà quella di realizzare una serie di attività didattiche e di formazione finalizzate a promuovere una maggiore conoscenza delle attività del dipartimento Regionale di protezione civile. Le attività promo-educative verranno realizzate ed organizzate in stretta sinergia con le istituzioni scolastiche preposte, al fine di garantire la necessaria coerenza con i percorsi didattici svolti nell'iter scolastico e con il supporto del volontariato regionale. Ciò garantirà l'efficacia comunicativa delle azioni nel far crescere la sensibilità. In collaborazione con gli organi istituzionali si potranno realizzare videocassette o CD ROM che saranno diffusi nelle scuole di pari grado della Sicilia a supporto dell'attività formativa per il volontariato di protezione civile.

Eventi, convegni ed esercitazioni.

Realizzazione di convegni ed esercitazioni in materia di protezione civile. Tutte le iniziative dovranno essere accompagnate e anticipate da conferenze stampa o altro tipo di iniziative e presentazioni. Queste avranno l'obiettivo di sviluppare nella società regionale la consapevolezza della presenza della protezioni civile e dell'informazione. La partecipazione a manifestazioni nazionali raggiunge l'obiettivo di far conoscere e promuovere, nel suo insieme, la conoscenza del Dipartimento regionale di protezione civile anche al di fuori del territorio siciliano.

Prodotti promozionali.

Per rinforzare il messaggio promozionale si prevede di realizzare una serie di gadget, caratterizzati dal logo grafico del DRPC, da distribuire in occasione di manifestazioni pubbliche. Tale materiale sarà utile per veicolare in maniera chiara informazioni utili quali riferimenti telefonici e siti telematici chiamati a fornire un'informazione più completa.

Prodotti mediali e multimediali.

La realizzazione di prodotto come video, cd-rom, DVD, consentirà di rendere l'opera di informazione sui contenuti della protezione civile più gradevole, veloce e moderna. Questi materiali si renderanno utili per diffondere, parallelamente al sito web del Dipartimento Regionale di p.c., documenti di notevole entità come testi in chiave interattiva e graficamente appropriata ai contenuti. Inoltre la realizzazione di video consentirà di diffondere i messaggi promozionali e informativi attraverso le reti televisive e all'interno del circuito scolastico, o per diffondere i prodotti informativi realizzati dagli studenti nell'ambito delle iniziative dedicate al mondo giovanile della protezione civile.

Stands mobili.

Per promuovere e divulgare gli interventi previsti dal piano di comunicazione, si potrebbero realizzare delle strutture mobili e itineranti dei luoghi nevralgici delle città siciliane, in occasione di manifestazioni pubbliche, fiere, feste patronali o altre iniziative di richiamo sociale che interessano l'intera collettività.

Azioni di informazione:

TG di informazione, audiovisivi promozionali.

Verrà realizzato il tg di informazione al cittadino "DRPC Informa". Il notiziario di informazione, che va in onda dal 2006, presenta, attraverso immagini, interviste e servizi chiusi, alcune attività di particolare interesse che coinvolgono il territorio regionale in materia di ambiente, attività di prevenzione dei rischi, sicurezza e protezione civile, oltre che dare visibilità a tutte le iniziative del sistema di volontariato regionale. L'attività sarà realizzata dal gruppo comunicazione del DRPC in collaborazione con strutture esterne di comunicazione. La divulgazione sarà effettuata attraverso il sito web istituzionale del Dipartimento ed alcune emittenti del territorio regionale. Il tg di informazione, così come tutte le altre produzioni audiovisive, verranno coordinate dall'Ufficio stampa della Presidenza.

sito internet

L'utilizzo della rete internet a scopi informativi costituisce, per il piano di comunicazione, una scelta strategica estremamente significativa, in quanto si tratta di uno strumento moderno, flessibile, di facile uso e in forte espansione anche presso le pubbliche amministrazioni. Indispensabile in questa fase la formazione e l'aggiornamento del personale web-master presente al Dipartimento in web-engineering con la creazione di un portale interattivo a servizio del cittadino e dell'utenza di protezione civile che trova nell'utilizzo di intranet la centralità della comunicazione del DRPC.

conferenze stampa

Le conferenze stampa saranno utilizzate per promuovere le principali iniziative e saranno indirizzate agli addetti stampa delle istituzioni pubbliche, delle organizzazioni private e delle testate giornalistiche più diffuse. Per l'organizzazione di dette conferenze ci si avvarrà anche della collaborazione dell'Ufficio Stampa della Presidenza.

D3.2 - Scuola di Protezione Civile

L'istituzione della "Scuola Regionale di Protezione Civile" intende razionalizzare e potenziare l'attività di formazione ed educativa all'intero Sistema della Protezione civile nonché diffondere la cultura della protezione nelle istituzioni scolastiche di ogni ordine e grado.

L'attività didattica dovrà svolgersi a livello regionale anche in accordo con le iniziative del Dipartimento di Protezione civile, con le Università nazionali ed estere e le Province Regionali siciliane.

La Scuola Regionale di Protezione Civile sarà la Struttura organizzativa del Dipartimento Regionale di Protezione Civile che curerà la formazione degli operatori di protezione civile e dei volontari attraverso appositi corsi di formazione ed esperienze applicative e, inoltre, la progettazione di interventi formativi/educativi in collaborazione con enti di diritto pubblico e privato. Il suo bacino di interesse è costituito dall'intera area mediterranea per formare un polo di eccellenza di interesse internazionale.

D4 - Potenziamento del sistema di protezione civile

D4.1 - La rete delle elisuperfici

Accanto ad altri sistemi a rete (vie di fuga, telecomunicazioni, etc ...) è prevista, a scala regionale, la realizzazione di un sistema infrastrutturale di trasporto veloce, avente l'obiettivo di consentire agli operatori di protezione civile di poter intervenire in tempi rapidi in qualsiasi punto del territorio regionale.

Tale obiettivo è da conseguire attraverso la realizzazione, in aree strategiche del territorio siciliano, di elisuperfici attrezzate per l'atterraggio e il decollo anche notturno, organizzate in un sistema a rete.

I velivoli a decollo verticale hanno ormai raggiunto, passando attraverso un sensibile sviluppo tecnologico, ottimi standards di affidabilità, velocità e comfort, nonché costi operativi contenuti.

Le peculiarità dell'elicottero, quali la possibilità di intervenire in situazioni e spazi che sarebbero preclusi ad altri mezzi di trasporto, ne hanno fatto un importante ed insostituibile strumento per le attività di protezione civile, del soccorso aereo e del controllo del territorio.

La definitiva applicazione dell'elicottero quale vettore alternativo di trasporto definisce un servizio di grande interesse per distanze comprese tra i 30 ed i 200 km.

Attraverso la realizzazione di una rete delle infrastrutture eliportuali si doterà il territorio regionale di un sistema di trasporto veloce, razionalizzato, capace di garantire lo svolgimento di tutte le attività da espletare in emergenza, in modo complementare alle azioni previste dai piani di protezione civile per la sicurezza delle popolazioni colpite da eventi calamitosi.

La rete delle infrastrutture eliportuali garantirà anche, nei casi d'urgenza, a difesa dei cittadini, il tempestivo intervento dei soccorsi.

In questa ottica, quindi, si comprende come la necessità di impiego sempre più intenso dell'elicottero imponga uno studio ed una gestione sempre più accurata degli spazi ad esso dedicati e delle interazioni che questi hanno con il territorio e con il sistema delle infrastrutture di trasporto presenti su di esso.

Al tal fine il Dipartimento Regionale della Protezione Civile intende porre in campo le seguenti azioni:

- a) redazione del piano della rete regionale delle strutture eliportuali a terra e off-shore per fini di P.C. e soccorso sanitario (studi, localizzazione, progetti tipo e norme di esercizio), compreso il censimento delle esistenti e l'implementazione del relativo tematismo su SIT regionale.
- b) realizzazione di infrastrutture eliportuali, previste nel programma regionale suddetto, compresa la messa a norma dei quelle esistenti (per un totale di circa 100 elisuperfici).

L'attuazione della rete di elisuperfici è stata prevista anche a mezzo degli strumenti finanziari offerti dal Programma Operativo Fesr 2007/20013, in quanto del tutto rispondente agli obiettivi della programmazione in atto.

Per disporre uniformemente sul territorio la rete delle elisuperfici, in maniera che tutte le aree della Regione possano essere raggiunte agevolmente e con tempestività da un servizio elicotteristico proporzionato alla dislocazione ed alla densità della popolazione, non appare utile analizzare il territorio partendo dallo strumento della sua suddivisione in Province. Le aree provinciali, infatti, sono troppo ampie e non garantiscono al loro interno uniformità di condizioni insediative.

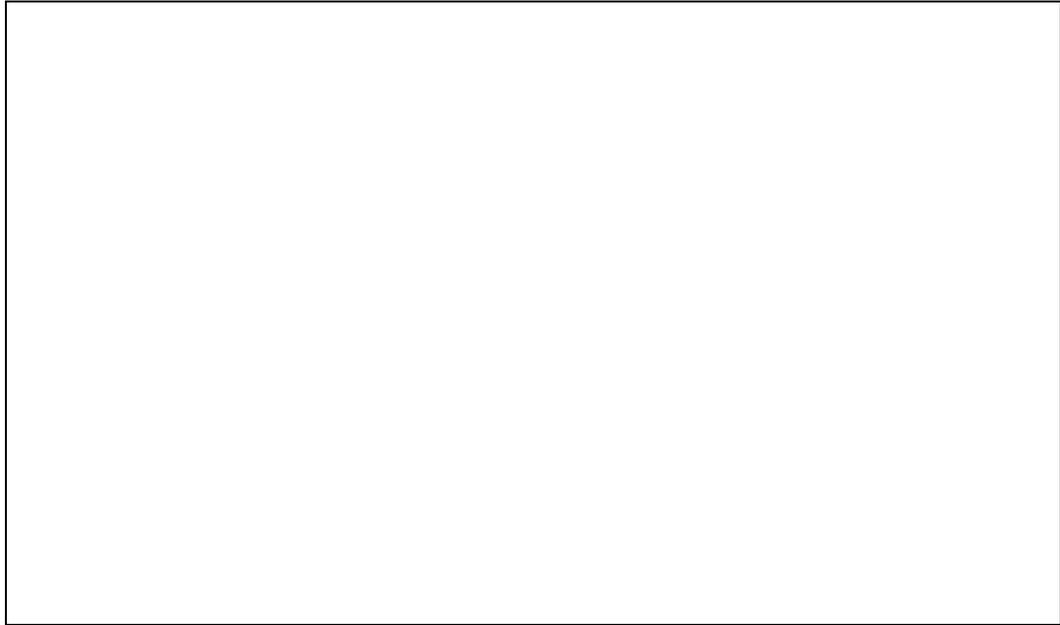


Fig. 1 – Suddivisione territoriale in COM

Né per il verso opposto, appare opportuno utilizzare i confini amministrativi comunali (seppure la dislocazione di almeno una elisuperficie per ciascun Comune è l'obiettivo a cui mirare per il lungo termine) in quanto il territorio, considerato nell'ottica del servizio elicotteristico valido per un range di spostamenti ampi da 30 a 200 Km., risulterebbe troppo frammentato per una prima essenziale dotazione di elisuperfici da disporre su aree omogenee.

Risulta invece certamente adeguata, per estensione ed omogeneità delle aree, l'accorpamento di territori comunali operato per i Centri Operativi Misti di Protezione Civile.

Tale suddivisione territoriale ha inoltre il vantaggio amministrativo di comporre sottomultipli dei territori provinciali e multipli dei territori Comunali.



Fig. 2 - Elisuperfici in programma su base COM

In questa fase iniziale del potenziamento del trasporto elicotteristico siciliano a servizio delle attività di Protezione Civile, e sanitarie si è deciso di distinguere due obiettivi e fissare 2 priorità di azione come di seguito descritte:

OBIETTIVI

Ob. A) adeguamento delle elisuperfici già esistenti;

Ob. B) realizzazione di elisuperfici ex novo.

PRIORITA'

In Priorità 1 ricadono le azioni volte all'adeguamento e nuova realizzazione di elisuperfici per:

- potenziare la rete esistente con la realizzazione di strutture organizzate, sotto il profilo delle dotazioni impiantistiche, esclusivamente per operatività H24; adeguando le elisuperfici di interesse operanti solo in ore diurne;

- potenziare le elisuperfici destinate al trasporto Sanitario esplicitamente indicate dal competente Assessorato Regionale;
- dislocare o adeguare elisuperfici nei territori con particolari problematiche di collegamento, come per esempio le isole minori non ancora fornite, o comunità montane particolarmente isolate;
- dislocare o adeguare elisuperfici ponendole a servizio di aree e infrastrutture rilevanti ai fini della protezione civile e del soccorso sanitario;
- dislocare o adeguare elisuperfici ponendole a servizio di aree in cui sono presenti rilevanti poli industriali;

In Priorità 2 ricadono le azioni volte all'adeguamento e nuova realizzazione di elisuperfici per:

- dislocare o adeguare elisuperfici in modo che siano raggiungibili dalle aree a rischio con tempi di percorrenza, in automobile, di 30 minuti;
- dislocare o adeguare elisuperfici distribuendole a servizio dei COM, privilegiando preferibilmente i comuni sede dei centri operativi di protezione civile e quelli indicati esplicitamente dai Servizi regionali di protezione civile a competenza provinciale del DRPC;
- potenziare le elisuperfici destinate a servire comunità particolarmente numerose;
- dislocare le elisuperfici in modo da servire i Comuni che hanno ottenuto il riconoscimento di città d'arte e/o a prevalente economia turistica (l. r. 28/99 art. 13 comma 5);
- dislocare, in aree baricentriche, elisuperfici a supporto del rifornimento carburante.

Secondo tali indirizzi il territorio siciliano, dopo l'esecuzione del programma risulterà dotato di un sistema mirato al trasporto veloce, capace di garantire lo svolgimento delle attività da espletare in emergenza.

D4.2 - La rete delle vie di fuga

Notevole importanza, durante la gestione di un'emergenza, assume la rete di vie di comunicazione, funzionale alla tipologia ed alla dimensione dell'evento calamitoso per consentire:

- *l'evacuazione di una parte di territorio;*
- *l'accesso dei mezzi di soccorso nell'area interessata dall'evento calamitoso;*
- *garantire il trasporto delle materie prime e di quelle strategiche;*
- *il deflusso dai punti di raccolta degli abitanti evacuati;*
- *il superamento di punti critici noti e vulnerabili lungo la viabilità principale e secondaria;*
- *di raggiungere gli edifici strategici dando priorità ai presidi sanitari.*

I percorsi così definiti, vengono denominati “vie di fuga” e, pertanto, devono possedere i seguenti requisiti:

- **sicurezza:** *sul percorso non devono incombere pericoli;*
- **accessibilità:** *deve essere facilmente individuabile e percorribile e, pertanto, avere dimensioni e caratteristiche idonee ai mezzi di soccorso e di trasporto;*
- **ridotta vulnerabilità:** *assenza o adeguata resistenza delle opere d'arte;*
- **assenza di attraversamenti ferroviari** *al fine di garantire l'assenza di sbarramenti.*

Data l'importanza di queste infrastrutture nell'attuazione di un piano di protezione civile deve essere verificata la loro esistenza, nonché la possibilità di utilizzazione.

I criteri di analisi e la proposizione degli interventi dovrà riguardare essenzialmente i seguenti aspetti:

- *adeguamento.*
- *miglioramento;*
- *potenziamento anche con la previsione di vie di nuova realizzazione.*

Gli interventi di adeguamento consistono nella diminuzione del rischio incombente e della vulnerabilità nonché nel miglioramento delle caratteristiche e dimensioni del percorso.

Possono pertanto essere previste opere di:

1. *consolidamento, anche per la diminuzione della vulnerabilità, delle opere d'arte;*
2. *variazione delle caratteristiche della strada;*
3. *adeguamento delle intersezioni;*
4. *protezione della sede stradale per eliminare o ridurre il rischio.*

Gli interventi di miglioramento consistono nella realizzazione di opere che aumentano la percorribilità e la fruibilità della via.

Rientrano tra questi le opere di:

1. *realizzazione o miglioramento di impianti di illuminazione;*
2. *miglioramento della pavimentazione stradale;*
3. *opere di sicurezza, quali i guard-rail;*
4. *miglioramento delle intersezioni;*
5. *costituzione o integrazione di segnaletica stradale orizzontale e/o verticale.*

Gli interventi di nuova realizzazione dovranno consentire il superamento di criticità evidenziate dal piano di protezione civile con preferenza per quelli che garantiscono:

1. *il raggiungimento dei presidi sanitari: strutture ospedaliere e di ricovero;*
2. *il superamento di criticità per un accesso agevole ai centri urbani dei mezzi di soccorso o esistenti lungo la viabilità principale e secondaria;*
3. *il raggiungimento di edifici e strutture strategiche;*
4. *il superamento di attraversamenti;*
5. *l'evacuazione degli abitanti.*

La priorità degli interventi è assegnata alle aree metropolitane catanese-etnea (questa nei confronti del rischio sismico e vulcanico) e palermitana, nonché ai centri urbani aventi condizioni di accessibilità critiche ovvero unica via utile di accesso.

D4.3 - Materiali, attrezzature e mezzi

Sulla base delle disposizioni dettate dalla L. 225/92, che istituisce il Dipartimento Nazionale di Protezione Civile e definisce i compiti dei diversi enti territoriali coinvolti in materia di protezione civile, e dalla L. 8 giugno 1990 n° 142, che attribuisce le competenze alle Regioni, in merito alla predisposizione ed attuazione dei programmi regionali di previsione e prevenzione e, infine, dalla L.R. 10/2000, che istituisce il Dipartimento Regionale di Protezione Civile, per fronteggiare le emergenze nella Regione Siciliana sono coinvolti: lo Stato, con le strutture dei Vigili del Fuoco, le Prefetture, le Forze dell'Ordine ed il Dipartimento Nazionale della Protezione Civile; la Regione Siciliana, con il Dipartimento Regionale della Protezione Civile, il Corpo Forestale della Regione Siciliana, il Dipartimento delle Foreste e il Dipartimento Regionale Azienda Foreste Demaniali, il SUES 118, oltre alle Associazioni del Volontariato, le Province ed i Comuni.

Questo Dipartimento Regionale di Protezione Civile, tra l'altro, coordina e riceve contestualmente il supporto operativo e logistico, tanto dal Corpo regionale dei Vigili del Fuoco, quanto dal Corpo Forestale della Regione Siciliana e per ultimi, ma certamente non per importanza, anche dalle Forze dell'Ordine (Carabinieri, Polizia di Stato e Finanza).

La conferenza delle Regioni e delle Province Autonome – Commissione Protezione Civile – hanno predisposto un progetto, denominato “*Colonna Mobile Nazionale delle Regioni*”, approvato all'unanimità dagli Assessori regionali della “*Commissione Ambiente e Protezione Civile*” e dal *Dipartimento Nazionale della Protezione Civile*, con lo scopo precipuo che:

- tutte le regioni vengano dotate di strutture modulari intercambiabili in grado di garantire standard operativi strumentali e prestazionali omogenei in tutti i casi in cui le stesse siano chiamate a dare il proprio contributo alla gestione di emergenze;
- in tutte le regioni vengano adottati protocolli di intervento e procedure di attivazione delle colonne mobili regionali.

Il citato progetto “*Colonna Mobile Nazionale delle Regioni*” è stato preso come riferimento nella redazione del presente piano regionale per la prevenzione e mitigazione dei rischi della Regione Siciliana, così come da schema approvato dalla “*Commissione Ambiente e Protezione Civile*” e dal *Dipartimento Nazionale di Protezione Civile* in data 09 febbraio 2007 (allegato A).

Tuttavia, anche in considerazione della morfologia, dell'ampiezza territoriale regionale e della particolare distribuzione territoriale e vulnerabilità del nostro sistema stradale di primo, secondo e terzo livello (autostrade, strade statali e provinciali), nonché delle problematiche inerenti la collocazione e la custodia di tutti i materiali, le attrezzature ed i mezzi di questo Dipartimento, si ritiene opportuno, pur adeguandosi al su menzionato progetto “*Colonna Mobile Nazionale delle Regioni*”, creare due colonne mobili regionali dislocate, una, nell'area occidentale, l'altra, nella Sicilia orientale, cercando così di evitare l'impossibilità ad avviare le operazioni di soccorso, nel caso in cui l'ampio territorio regionale venisse “*spaccato*” in due da eventi calamitosi di rilevanza e portata tali da impedire la comunicazione tra parte occidentale ed orientale dell'isola.

Altri fattori che sono stati presi in considerazione per il potenziamento del sistema regionale di protezione civile sono alcuni fattori territoriali, amministrativi e demografici, le situazioni di rischio riscontrate nei vari territori provinciali e gli scenari di rischio ipotizzabili nelle varie situazioni di emergenza, nonché la distribuzione territoriale per provincia del personale volontario e non relativamente alle Associazioni di Volontariato, al Dipartimento regionale di Protezione Civile, ai Vigili del Fuoco, al Corpo Forestale Regionale, ecc., impegnati a vario titolo e con diverse competenze nelle situazioni di emergenza.

Inoltre, nella stesura del presente Piano si sono presi in considerazione anche gli accordi già sottoscritti dalla Presidenza della Regione con il Ministero degli Interni, che prevedono il potenziamento delle strutture e dei mezzi dei Vigili del Fuoco - importante componente del Sistema regionale di Protezione Civile - su tutto il territorio regionale ed in particolare nei territori delle isole minori perennemente carenti di strutture e personale adeguatamente

attrezzato e formato per le situazioni di crisi. Allo scopo, si ricorda che, delle 14 isole minori siciliane, attualmente solo 4 risultano essere presidiate.

Considerando tutte le differenti tipologie di emergenze e gli scenari di rischio, cui le varie componenti del sistema regionale di protezione civile sono chiamate ad affrontare, le principali attività poste in essere riguardano il primo soccorso e, pertanto, il trasporto di uomini, materiali e attrezzature nei luoghi del disastro (trasporto con elicotteri, furgoni, pullman, ecc. sia in gestione diretta di questo DRPC, che dati in affidamento ai Vigili del Fuoco, alle ASL o alle Associazione di Volontariato), gli interventi di ricerca, individuazione e liberazione di persone sotto le macerie (trasporto di mezzi scavatori e materiali vari), cure alla popolazione ferita (trasporto di eventuali feriti nelle strutture ospedaliere vicine con elicotteri, ambulanze, natanti o altro tipo di veicolo), organizzazione di campi attrezzati per gli sfollati (trasferimento nelle aree soggette a catastrofe di containers, roulotte, tende, approvvigionamento idrico supplementare, ecc), ristrutturazione e/o ricostruzione degli edifici (trasporto di uomini, materiali e mezzi speciali adeguati), sgombero delle aree colpite da macerie, suolo proveniente da frane, lava, ecc.

Tenuto conto di tutti i dati statistici relativi ai Comuni, alle Associazioni di Volontariato ed al Corpo regionale dei Vigili del Fuoco, secondo quanto riportato nelle tabelle sottostanti:

Tabella riepilogativa del numero di Comuni, di abitanti e superficie territoriale per provincia.

Province	Comuni	Abitanti	Superficie
AG	43	454.370 ²	3.042
CL	22	272.918 ³	2.124
CT	58	1.081.915 ⁴	3.553
EN	20	173.101 ¹	2.562
ME	108	654.601 ³	3.247
PA	82	1.245.060 ³	4.992
RG	12	311.770 ³	1.614
SR	21	402.840 ³	2.109
TP	24	435.974 ³	2.460

Tabella riepilogativa del numero di Delegazioni, del numero di Associazioni di volontariato e del numero di volontari – dato provinciale e regionale.

Province	Delegazioni	Associazioni	Volontari
AG	3	43	1.225
CL	4	28	931
CT	1	95	8.351
EN	2	29	1.071
ME	3	57	1.635
PA	6	103	3.093
RG	2	29	1.141

² Dato ISTAT 2009

³ Dato ISTAT 2006

⁴ Dato ISTAT 2008

SR	0	39	1.498
TP	8	46	1.424
TOTALE	30	469	20.382

Tabella riepilogativa del numero di Distaccamenti, del personale di ruolo, del numero dei Distaccamenti e del numero di volontari dei Vigili del Fuoco – dato provinciale e regionale.

Province	Distaccamenti VV.F.	Personale di ruolo	Distaccamenti Volontari VV.F.	Personale Volontario
AG	5	228	1	12
CL	4	200	1	29
CT	6	384	3	87
EN	4	176	1	9
ME	6	252	1	33
PA	5	460	3	54
RG	3	148	0	0
SR	5	224	2	35
TP	5	212	1	28
TOTALE	43	2.284	13	287

Tenuto conto dell'analisi delle dotazioni attuali di mezzi, materiali ed attrezzature di questo Dipartimento Regionale di Protezione Civile e di tutte le altre, già citate, componenti del sistema regionale di protezione civile e dall'analisi di tutte le considerazioni sopra richiamate, attraverso l'incrocio e la post-elaborazione dei dati territoriali sopra richiamati, si è giunti alla definizione della dotazione necessaria ed ottimale di materiali, attrezzature e mezzi per singola provincia, di cui si riportano sinteticamente i dati nelle seguenti tabelle:

Tipologia materiali	Caratteristiche attrezzature	Dotazione attuale	Dotazione necessaria	Dotazione ottimale
ATTREZZATURE DA CAMPO	SERBATOIO/CISTERNA ACQUA CAPACITA' > 1000 lt	22	31	40
	SERBATOIO ACQUA CAPACITA' > 2000 lt	0	9	22
	SERBATOIO ACQUA CAPACITA' > 5000 lt	0	9	22
	CISTERNA CARBURANTE BENZINA CAPACITA' > 300 lt	0	9	22
	CISTERNA CARBURANTE GASOLIO CAPACITA' > 900 lt	0	9	22
	CASSETTA ATTREZZI	0	30	56
	TRANSENNE	300	600	1200
	GRELLE	800	1200	1600
	CONTAINER/MAGAZZINO	0	9	18
TENDE E SERVIZI	TENDA PNEUMATICA AD USO PMA 2/4 PORTE (10,50X5,50 m) STANDARD	0	2	4
	TENDA PNEUMATICA AD USO DORMITORIO (7,50X5,50 m) COMPLETA	0	50	100
	TENDA PNEUMATICA MULTIFUNZIONE AD ARCHI COMPLETA DI EFFETTI LETTERECCI	152	225	300
	TENDA PNEUMATICA AD USO MAGAZZINO (10,50X5,50 m)	8	30	40
	TENDA OSPITI A PICCHETTI 10-12 POSTI (6,00X5,00 m)	90	150	250
	TENDA OSPITI A PICCHETTI 10-12 POSTI COMPLETA DI EFFETTI LETTERECCI (6,00X5,00 m)	168	225	325
	TENDA GRANDI DIMENSIONI	2	4	9
	TENSOSTRUTTURA AD USO MENSA COMPLETA	2	4	9
	CUCINA MOBILE	0	2	4
	MODULO W.C.	8	12	18
	MODULO DOCCE	7	10	15
	MONOBLOCCO SCHELTER ATTREZZATO PER SERVIZI IGIENICI	0	4	6
	OFFICINA MECCANICA IN CONTAINER MULTIFUNZIONE	0	2	4
	MONOBLOCCO SCHELTER ATTREZZATO PER UNITA' OPERATIVA MOBILE E DI COORDINAMENTO E SEGRETERIA	4	6	8
	BRANDE	535	1000	2000
	MATERASSI	650	1000	2000
	LENZUOLA E FEDERE	0	2000	4000
COPERTE	0	2000	4000	
VESTIARIO DPI	ABBIGLIAMENTO COMPLETO ED ACCESSORI - da ANTINCENDIO	1500	2400	3300
	ABBIGLIAMENTO COMPLETO ED ACCESSORI - da FANGO	5000	7650	9500
	AUTORESPIRATORE	0	40	48
	SACCO TPSS	0	10	13
	SACCO SAF	0	10	13
ATTREZZATURE RADIO E TELE-COMUNICAZIONI	RADIORICETRASMITTENTE FISSA	1	12	24
	RADIORICETRASMITTENTE AUTOVEICOLARE	3	482	777
	RADIORICETRASMITTENTE PORTATILE	22	498	700
	TELEFONO CELLULARE	435	630	1200
	TELEFONO SATELLITARE	0	60	120
	PONTE RIPETITORE VEICOLARE	2	11	22
	IMPIANTO AMPLIFICAZIONE	2	8	17

Tipologia attrezzature	Caratteristiche attrezzature	Dotazione attuale	Dotazione necessaria	Dotazione ottimale
MACCHINE OPERATRICI	PALA MECCANICA GOMMATA tipo "BOBCAT O TERNA"	0	14	22
	MOTOTRONCATRICE	0	20	25
	MINI DUMPER	0	19	23
	TRATTORE ELEVATORE tipo "MANITU"	0	9	12
	MOTOCARRIOLA AUTOCARICANTE	0	30	50
ATTREZZATURE SPECIALI	MOTOPOMPA DA 3" E 4" MONTATA SU CARRELLO	42	75	110
	MOTOPOMPA DA 8", 10" E 12" MONTATA SU CARRELLO	6	13	22
	MOTOPOMPA DA FANGO A MEMBRANA PORTATA < 10 lt/s	0	9	18
	ELETTROPOMPA PORTATILE MONOFASE POTENZA 0,4 Kw	10	44	54
	ELETTROPOMPA POTENZA 8 Kw	1	4	7
	ELETTROPOMPA POTENZA 50 Kw - 55 Kw	2	5	7
	GRUPPO OSSIACETILENICO	0	10	13
	TIRFORT	0	10	13
	MOTOSEGA	0	65	130
	DECESPUGLIATORE	0	65	130
	ATOMIZZATORE SOFFIATORE	0	65	130
	CESOIE E DIVARICATORE IDRAULICO	0	10	13
	AVVIATORE D'EMERGENZA PER AUTO	0	9	18
	COMPRESSORE AD ARIA	0	9	18
	SCALA ITALIANA	0	10	23
	MANICHETTA FLESSIBILE	0	240	340
	FLABELLO BATTIFUOCO	0	2500	6250
BARELLA TIPO KONG	0	31	43	
GRUPPI ELETTROGENI	GENERATORE DI CORRENTE POTENZA <40 Kw	0	60	126
	GENERATORE DI CORRENTE POTENZA >=40 e < 100 Kw TRIFASE MONTATO SU CARRELLO	16	37	56
	GENERATORE DI CORRENTE POTENZA >=100 Kw e < 200 Kw MONTATO SU CARRELLO	6	20	35
	GENERATORE DI CORRENTE POTENZA >=200 Kw MONTATO SU CARRELLO	0	10	20
APPARECCHIATURE PER L'ILLUMINAZIONE	LAMPADA PORTATILE	0	150	300
	MOTOFARO ILLUMINANTE	0	65	130
	COLONNA FARO DA 1.000 W	0	13	26
	TORRE FARO POTENZA < 4 Kw	0	9	18
	TORRE FARO POTENZA >= 4 Kw e <12 Kw COMPLETA DI GRUPPO ELETT.	0	15	25
	TORRE FARO POTENZA >= 12Kw COMPLETA DI GRUPPO ELETT.	0	15	25
	RIMORCHIO TORRE FARO	10	21	35
	CARRELLO TORRE FARI	10	21	35

Tipologia mezzi	Caratteristiche mezzi	Dotazione attuale	Dotazione necessaria	Dotazione ottimale
AUTOMEZZI	AUTOVETTURA 4 x 4 FINO A 1500 cc	20	58	117
	AUTOVETTURA 4 x 4 OLTRE 1500 cc	12	35	53
	CAMPER	1	6	12
	FURGONE 9 POSTI TRASPORTO PERSONE	11	37	70
	FURGONE 3 POSTI TRASPORTO MATERIALI	0	21	46
	PULLMAN	0	3	4
FUORISTRADA	CABINATO	4	16	33
	CASSONATO CON MODULO ANTINCENDIO 400 lt	141	245	353
	CASSONATO CON MODULO ANTINCENDIO 400 lt (con sistema speciale spallabile)	15	30	45
	CASSONATO CON MODULO ANTINCENDIO 1.000 lt	15	30	45
AUTOCARRI	AUTOMEZZO "PORTER" PICK-UP DOTATO DI MODULO ANTINCENDIO	0	37	60
	CASSONATO PORTATA < 3500 Kg	0	9	17
	CASSONATO/CENTINATO - PORTATA > =3500 Kg e < =12000 Kg	1	5	14
	CASSONATO/CENTINATO PORTATA > =12000 Kg	0	2	4
RIMORCHI	CARRELLO TRASPORTO IMBARCAZIONI	0	4	15
	CARRELLO APPENDICE CON PORTATA < 1300Kg	40	45	58
	CARRELLONE APPENDICE CON PORTATA > =1300 Kg e < 3500 Kg	0	9	18
	RIMORCHIO STRADALE PESANTE CON PORTATA > = 3500 Kg (trasporto container)	0	9	18
MEZZI SPECIALI	OFFICINA MOBILE ELETTRICA	0	9	9
	OFFICINA MOBILE IDRAULICA	0	9	9
	OFFICINA MOBILE MECCANICA	0	9	9
	AUTOBOTTE PER TRASPORTO ACQUA POTABILE	0	21	30
	AUTOCARRO PER POLISOCCORSO SPECIALISTICO	3	4	8
	SEMIRIMORCHIO FURGONATO (trainabile da motrice) - PORTATA > =3500 Kg	0	2	4
	TRATTRICE MOTRICE PER AUTOARTICOLATO	0	2	4
	MULETTO SU STRADA PORTATA = 2500 Kg	0	4	8
NATANTI	GOMMONE ACQUE INTERNE LUNGHEZZA > =4 m	0	4	6
	GOMMONE MARE LUNGHEZZA > =4 m	0	4	9
	GOMMONE DA LAVORO DOTATO DI RADAR E GPS CARTOGRAFICO	0	3	1
VELIVOLI P.C.	ELICOTTERO MONOMOTORE P.C. POLIVALENTE	0	2	4
	ELICOTTERO BIMOTORE P.C. POLIVALENTE	0	1	1
	ELICOTTERO BIMOTORE VV.FF.	0	1	2
	VELIVOLI BIPOSTO ULTRALEGGERI	0	2	4
MEZZI DI SOCCORSO SANITARIO	ELIAMBULANZA BIMOTORE	0	2	4
	AMBULANZA SOCCORSO BASE	0	9	18
	AMBULANZA CON UNITA' DI RIANIMAZIONE	0	2	6

D4.4 - Le reti di comunicazione e trasmissione dati

Le peculiari caratteristiche di predisposizione a diverse tipologie di rischio presenti nei territori della Regione Siciliana impongono, tra le esigenze di potenziamento delle strutture di Protezione Civile, la necessità di dotarsi di una affidabile rete radio di telecomunicazioni e trasmissione dati che consenta agli operatori di protezione civile in emergenza e nella normale attività di previsione e prevenzione dei rischi di comunicare e trasferire dati da posizioni reciprocamente remote.

L'esperienza maturata nell'attività ordinaria, nelle emergenze e nelle esercitazioni consente di avere chiare le esigenze necessarie a supportare le attività gestionali e decisionali per le finalità di protezione civile.

Lo sperimentato utilizzo di tecnologie di comunicazioni, anche avanzate, ha evidenziato la necessità di poter contare, negli istanti immediatamente successivi ad uno stato di emergenza, su canali di comunicazione “voice” alternativi a quelli ordinari, mentre in una seconda fase e nell’ordinario notevole è l’esigenza di poter contare, in aggiunta ai primi, su canali di comunicazione che consentano il trasferimento di grandi quantità di dati quali data-base, cartografie, immagini e video oltre al costante scambio di informazioni di piccola capacità ma di grande affidabilità provenienti da sensori opportunamente distribuiti su territori soggetti a specifici rischi.

Prendendo a riferimento la necessità di soddisfare le esigenze sopra evidenziate sono state analizzate le attuali tecnologie disponibili tenendo in considerazione la particolare orografia del territorio siciliano che, su territori relativamente piccoli, alterna pianure a zone collinari e zone montuose, Tali vincoli orografici condizionano le scelte tecniche imponendo la necessità di dover installare più ripetitori anche per servire territori di piccola estensione.

Si è ritenuto soffermare l’attenzione su tre scelte tecniche di utilizzo di canali di comunicazione che opportunamente integrati possano soddisfare pienamente le esigenze gestionali e decisionali nelle attività di protezione civile:

- *reti radio isofrequenziali sincrone.* Lavorano con frequenze nell’ordine dei 150-450 Mhz che richiedono l’assegnazione di licenze di utilizzo. Le caratteristiche elettromagnetiche delle frequenze specificate offrono il vantaggio di una valida “visibilità radio” degli utenti rispetto alla sorgente del segnale, anche in presenza di modesti ostacoli, in un ampio raggio di copertura. Fortemente limitata è invece la possibilità di trasferire dati e fonia bi-direzionale simultanea con tale rete e tra gli apparati che la utilizzano;
- *reti di servizi radiomobili professionali numerici a gestione centralizzata (TETRA).* Consentono una diffusione di ottima qualità della comunicazione voce bi-direzionale simultanea, oltre al trasferimento di quantità di dati di non notevole entità. Si basano su tecnologie similari a quelle già utilizzate dalla rete telefonica cellulare commerciale. Lavorano con frequenze nell’ordine dei 452-465 Mhz e richiedono l’assegnazione della licenza di utilizzo;
- *reti wireless in larga banda (HyperLan).* Consentono la trasmissione di grandi quantità di dati, voce ed immagini. Le stazioni debbono trovarsi in visibilità ottica, non superano gli ostacoli. Lavorano con frequenze nell’ordine dei 5,4 Ghz e maggiori che non richiedono l’assegnazione della licenza di utilizzo. Gli apparati hanno sistemi automatizzati di spostamento della frequenza qualora questa sia disturbata o occupata ed in ogni caso è possibile se necessario ottenere l’assegnazione della licenza di utilizzo. Per grandi tratte possono inoltre utilizzarsi frequenze licenziate nell’ordine dei 14÷18 Ghz.

L’efficienza del sistema di servizi radiomobili professionali numerici a gestione centralizzata (TETRA), sperimentata con successo in Europa e in alcune città italiane soprattutto per quanto riguarda la trasmissione voce, deve confrontarsi con gli elevati costi di installazione e gestione del sistema. Una costosa cellula TETRA soddisfa aree di copertura nell’ordine di 4 ÷ 8 Km di raggio. Per coprire zone più ampie occorre distribuire sul territorio diverse cellule con un rapporto costi benefici che attualmente non sembrano giustificano il relativo impegno economico se sostenuto da un solo ente utilizzatore. Per tali motivi e per l’orografia del territorio siciliano si ritiene al momento di non utilizzare questa tecnologia.

Sulla base dell’analisi e delle considerazioni sopra riportate si ritiene che una efficiente rete di comunicazione necessaria a soddisfare le esigenze di Protezione Civile della Regione Siciliana possa essere realizzato con le scelte tecniche che vengono di seguito riportate.

Realizzazione di una rete dorsale in tecnologia HyperLan che possa garantire il collegamento fisso delle nove sedi provinciali, degli uffici decentrati da esse dipendenti ed in zone limitrofe limitate anche un collegamento WireLess a strutture removibili di dati e di sensori. La rete così realizzata potrà veicolare i flussi di comunicazione inerenti la trasmissione di dati, controlli,

telefonia, video, audio, per le necessità attuali e future della protezione civile, valorizzando e velocizzando nel contempo l'integrazione e la fruizione dei sistemi informativi tipicamente disgregati dalla distribuzione territoriale.

Realizzazione di una rete radio isofrequenziali sincrone regionale che possano garantire il collegamento radio con operatori mobili su vaste porzioni di territorio. Le reti così realizzate daranno la possibilità agli operatori radio di potere comunicare tra di loro nelle varie aree di copertura della rete tramite un collegamento esclusivo.

Realizzazione di reti radio in banda UHF-VHF derivate dai punti nodali a servizio e per la raccolta dei dati provenienti da sensori di qualsiasi tipo e dovunque distribuiti sul territorio

Le ultime reti descritte andranno convogliate ed integrate tra loro attraverso la dorsale HyperLan riportata per prima.

Struttura della Rete

Il progetto prevede una architettura della rete organizzata su tre livelli.

- un primo livello a copertura regionale con collegamenti diretti a larga banda tra le nove sedi provinciali;
- un secondo livello a copertura provinciale a larga banda in cui i nodi della rete di primo livello vanno a costituire i punti di accesso della rete provinciale con eventuali diramazioni a larga banda verso le sedi provinciali distaccate;
- un terzo livello che partendo dai nodi provinciali si interfaccia localmente con reti radio isofrequenziali sincrone strutturate con le modalità e le direttive per le reti di Protezione Civile riportate nel protocollo d'intesa tra il Ministero delle Comunicazioni ed il Dipartimento nazionale della Protezione Civile. Nello stesso livello può ipotizzarsi la realizzazione di stazioni mobili che da un lato si interconnettono ai nodi provinciali utilizzando il collegamento hyperlan fornito dalla rete di accesso e dall'altro potrebbero fornire servizi di accesso Wi-fi in aree di emergenza. La stazione mobile potrebbe inoltre rappresentare una stazione di acquisizione di dati in situazioni di emergenza. In questo livello vanno pure incluse le reti radio per la raccolta dei dati provenienti dai sensori.

Il primo livello verrà realizzato con collegamenti in tecnologia HyperLan classificati in tre tipologie:

Collegamenti ≤ 10 KM

Collegamenti ≤ 20 KM

Collegamenti > 20 KM

I collegamenti ≤ 10 KM potranno essere realizzati con ponti radio a 14Mbits/sec reali in tecnologia Hyperlan.

I collegamenti ≤ 20 KM verranno realizzati con ponti radio a 28Mbits/sec reali in tecnologia Hyperlan ponendo particolare attenzione alla scelta delle antenne in considerazione dell'elevata distanza e delle limitazioni imposte dallo standard in termini di potenza emessa.

I collegamenti > 20 KM verranno realizzati con ponti radio a 28Mbits/sec reali in tecnologia Hyperlan ponendo particolare attenzione alla scelta delle antenne in considerazione dell'elevata distanza e delle limitazioni imposte dallo standard in termini di potenza emessa. In particolare per le tratte che costituiscono le dorsali principali della rete di primo livello è ipotizzabile, in alternativa, adottare tecnologie su ponti radio operanti su frequenze licenziate che garantiscono una maggiore immunità alle interferenze e performance superiori

Si possono ipotizzare per tale rete le seguenti capacità:

collegamenti di Dorsale ≤ 10 Mbits netti per direzione;

collegamenti di Dorsale su frequenze licenziate ≤ 34 Mbits/sec;

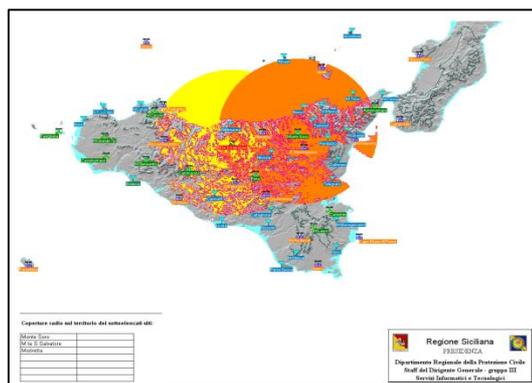
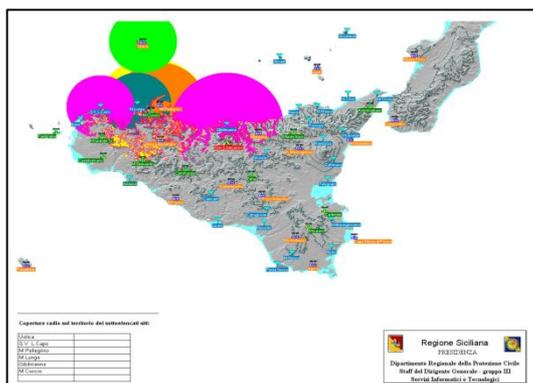
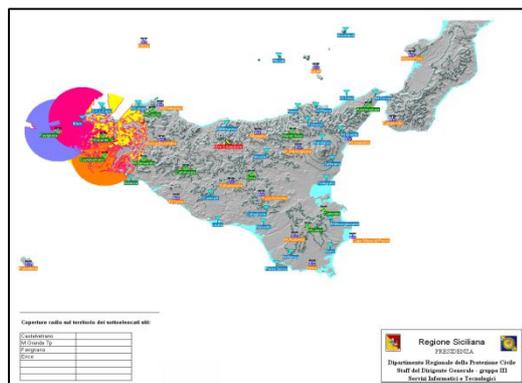
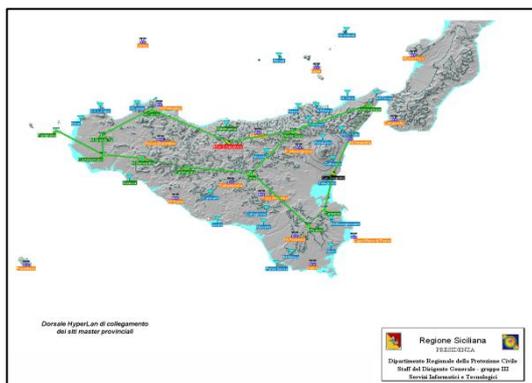
collegamenti Terminali ≤ 6 Mbits netti per direzione;

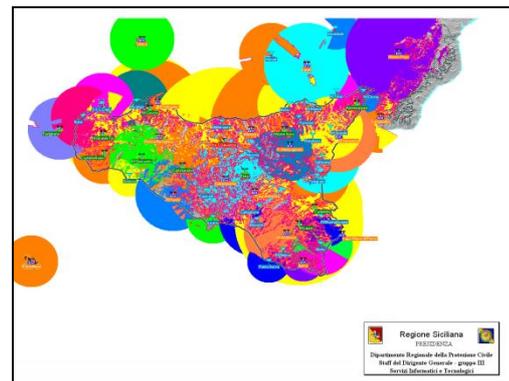
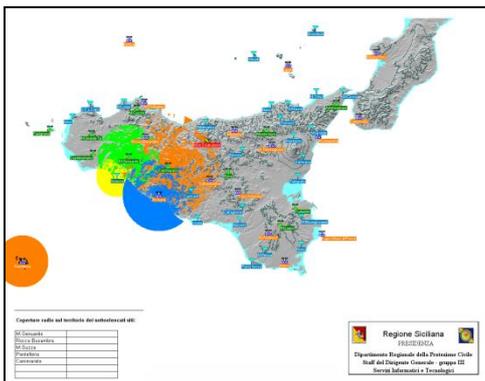
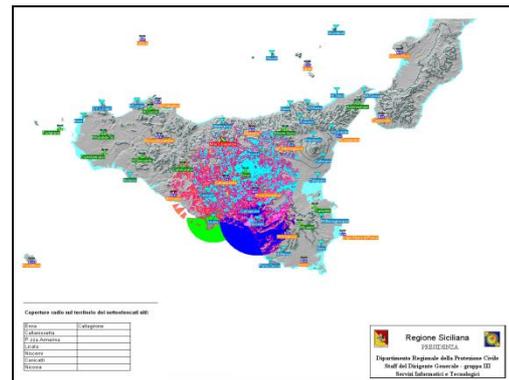
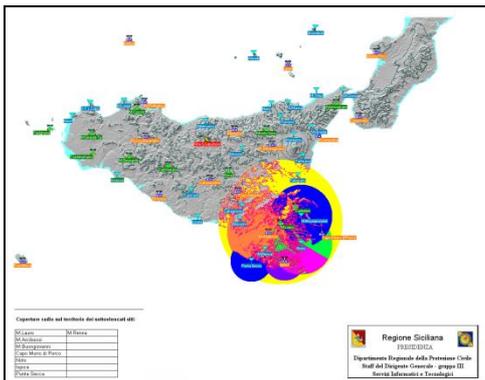
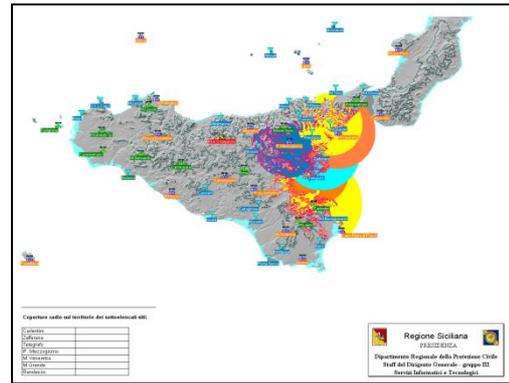
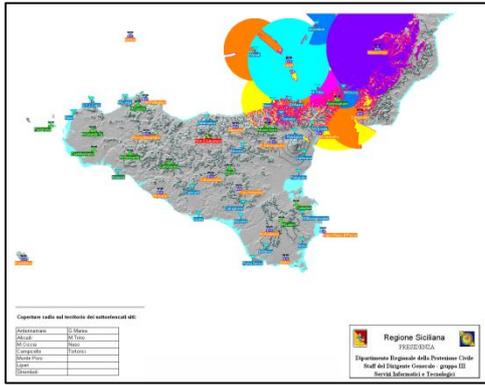
utilizzando bande di frequenza 5.4 – 5.4725 GHz per i servizi non licenziati e bande di frequenza 18-14 GHz (destinata per esempio ai collegamenti di dorsale Ct-Pa).

Su ogni nodo provinciale verranno installati apparati in grado di realizzare aree di copertura in differenti tecnologie Wi-fi, hyperlan e reti specializzate di seguito particolarmente descritte:

- la rete di accesso fissa Wi-fi: garantisce l'accesso a terminali portatili o stazioni mobili per l'interconnessione ai servizi centralizzati. La diffusione di terminali dotati di tecnologia Wi-fi operante a 2,4GHz rende di più facile fruizione i servizi di rete della protezione civile;
- la rete di accesso fissa HyperLan destinata a postazioni fisse che necessitano di collegamenti a lunga distanza affidabili e performanti e che fruiscono della capacità del sistema di realizzare collegamenti anche in condizioni di scarsa visibilità.;
- la rete radio isofrequenziale sincrona garantisce autonomamente la copertura radio in ampie zone a partire dai nodi e tramite la dorsale hyperlan e le analoghe reti radio interfacciate agli altri nodi, in tutto il territorio regionale.
- la rete di rilevamento dati UHF-VHF di servizio ai sensori localmente ubicati garantisce l'utilizzo dei dati acquisiti su tutto il territorio regionale

Di seguito vengono riportati gli schemi di dorsale, l'ubicazione dei ponti e le coperture radio realizzabili.





D4.5 - Individuazione delle aree di stoccaggio dei materiali provenienti da eventi sismici e/o alluvionali

In caso di eventi calamitosi si pone il problema dello smaltimento dei rifiuti provenienti dalle demolizioni o dagli sfangamenti, privilegiando ove possibile l'attività di recupero degli inerti.

Dopo aver proceduto all'individuazione della tipologia del rifiuto, che impone a monte la selezione e la separazione del materiale demolito, è necessario il reperimento di aree di raccolta idonee individuando le più idonee soluzioni.

Altra problematica è quella che riguarda il trasporto che dovrà essere effettuata da un autotrasportatore regolarmente iscritto all'Albo nazionale gestori Ambientali.

Per quanto attiene lo stoccaggio in cantiere occorre effettuare la prima cernita dei rifiuti per frazioni omogenee quali legno, metallo, carta, plastica, inerti e rifiuti ingombranti.

Una cura particolare va posta nella separazione di materiali contenenti sostanze pericolose (amianto in matrice friabile, materiali isolanti, elementi contaminanti etc.) che vanno smaltiti secondo normative specifiche.

Occorre anche smaltire i rifiuti provenienti dalle “piccole demolizioni”, rappresentati in prevalenza da materiali “depositati” nelle soffitte o nelle cantine e principalmente legno, carta e materiali ingombranti.

Le fasi d'azione a seguito di un evento calamitoso, per lo smaltimento dei rifiuti, sono così suddivise:

- Organizzazione
- Informazione
- Prescrizione
- Controlli

1° Fase – Organizzazione

Sarà necessario, in primo luogo, individuare possibili siti di stoccaggio.

Il Commissario per l'Emergenza Rifiuti e la tutela delle Acque in Sicilia ha già finanziato in quasi tutti i comuni della Regione sia Isole Ecologiche (comuni inferiori a 10.000 abitanti) sia Centri Comunali di Raccolta (comuni superiori a 10.000 abitanti), affidati in gestione ad ogni Autorità d'ambito.

Queste aree, recintate e sorvegliate, sono attrezzate per la raccolta differenziata dei rifiuti non smaltibili tramite il normale sistema di raccolta, tipo i rifiuti ingombranti o pericolosi.

L'utilità di tali siti è quindi, quella di evitare lo smaltimento in discarica, per recuperare risorse e tutelare meglio l'ambiente per la raccolta dei rifiuti prodotti dai cittadini in modo differenziato.

In occasione di eventi calamitosi, bisognerà, pertanto, valutare la disponibilità di questi siti per lo stoccaggio provvisorio dei rifiuti, e poi, eventualmente, avvalendosi degli Enti preposti alle autorizzazioni (Province, Assessorato Territorio ed Ambiente, Assessorato Energia e S.P.U.), individuare impianti di smaltimento e recupero di tali tipologie di rifiuti ed autorizzati ai sensi dell'art.208 del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., oppure in procedura semplificata ai sensi dell'art.215 del D.lgs. 152/2006, che operano nelle vicinanze.

In caso di presenza di terreno vegetale (a seguito di alluvioni o frane), non contaminato da rifiuti dei centri abitati si potranno ipotizzare procedure di riqualificazione ambientale di varia natura, oppure il riutilizzo per il ricoprimento giornaliero di rifiuti (dopo aver subito un pretrattamento), il ripascimento degli arenili, dei litorali coinvolgendo i vari Enti preposti (Corpo Forestale, ARTA, ARPA, Dipartimento delle Acque e dei Rifiuti).

Dovrà valutarsi l'opportunità di realizzare, infine, un'area attrezzata “stazione ecologica” per conferire i rifiuti derivanti dalle “piccole demolizioni”.

2° Fase – Informazione

Sarà necessario, redigere un piano di informazione rivolto a tutti i cittadini ed imprese operanti per il superamento della criticità verificatasi sul territorio che contenga le ditte individuate per lo smaltimento dei rifiuti inerti segnalando per ciascuna di esse le tipologie di rifiuto trattato e la localizzazione delle aree individuate.

3° Fase – Prescrizione

Sarà necessario inserire nelle autorizzazioni ai lavori necessari per il ripristino dei luoghi la prescrizione che obbliga la comunicazione preventiva, da parte delle ditte, dei siti di stoccaggio o smaltimento dei rifiuti che utilizzeranno.

Nel caso di lavori sulle strade sarà opportuno inserire la prescrizione dell'utilizzo del materiale riciclato proveniente al crollo di edifici

4° Fase – Controllo

Sarà necessario verificare periodicamente la disponibilità di siti di stoccaggio e di impianti di trattamento, da parte delle autorità competenti.

In caso non siano presenti sul territorio idonei siti di stoccaggio, si procederà al reperimento di aree idonee allo stoccaggio d'emergenza. Tali aree dovranno possedere i seguenti requisiti:

- non localizzate in corrispondenza di:
 - doline, inghiottitoi o altre forme di carsismo superficiale;
 - aree ove sono presenti processi geologici superficiali quali l'erosione accelerata, le frane, l'instabilità dei pendii, le migrazioni degli alvei fluviali;
 - aree esondabili, instabili e alluvionali e comunque dovranno essere ubicate ad una distanza adeguata dai corsi d'acqua.
- ricadere, possibilmente, in aree con substrato argilloso in modo da garantire bassi coefficienti di permeabilità ed un'elevata protezione del suolo; se ciò non fosse possibile si possono ricercare aree impermeabilizzate artificialmente e in disuso.
- aree facilmente accessibili anche a mezzi pesanti;
- di dimensione adeguata in rapporto alle quantità da conferire;
- recintate anche se in modo precario;
- in caso di rifiuti polverulenti dovrà essere approntato un sistema per evitare la dispersione aerea di tali materiali;
- approntare, per quanto possibile, un sistema di raccolta delle acque meteoriche;
- evitare eventuali contaminazione per la presenza di percolamenti, utilizzando dei sistemi per evitare l'infiltrazione del percolato, come per esempio la stesura di membrane in HDPE sull'area in cui verranno conferiti i rifiuti e il ricoprimento dei cumuli dei rifiuti per mezzo di teli impermeabili.

Il materiale dopo un accumulo nell'area individuata dovrà essere avviato in un sito regolarmente autorizzato, privilegiandone il recupero.

Altro aspetto da valutare è l'ipotesi di istituire un albo unico per singole province, delle ditte autorizzate allo stoccaggio e al trasporto di varie tipologie di rifiuti, che occorrerà smaltire in caso di eventi calamitosi, a cui rivolgersi in caso di necessità.

Prima di contattare qualsiasi ditta, sia per il trasporto che per lo stoccaggio e/o recupero si dovranno verificare i requisiti, raccordandosi con il soggetto attuatore nominato per consentire il rientro alle condizioni normalità dell'area interessata dall'evento calamitoso.

D5 - Miglioramento dell'assetto territoriale con finalità di protezione civile (interventi strutturali: edifici strategici e rilevanti per finalità di protezione civile)

Per assicurare un'efficace ed efficiente risposta del Sistema di protezione civile ogni qualvolta accada un evento calamitoso occorre che lo stesso sia opportunamente strutturato sul territorio anche in funzione dei rischi cui lo stesso è soggetto.

A tal fine occorre incentivare la predisposizione dei piani di protezione civile che contengano:

1. l'analisi dei rischi sul territorio come il prodotto di tre fattori fondamentali:
 - la pericolosità o probabilità che l'evento calamitoso accada;
 - il valore degli elementi a rischio (persone, beni, patrimonio ambientale..);
 - la vulnerabilità degli elementi a rischio (intesa come capacità di sopportare le sollecitazioni e l'intensità dell'evento).
2. snelle procedure in grado di definire con esattezza "CHI DEVE FARE COSA" durante ciascuna fase di allerta
3. le attività di formazione ed informazione a favore degli abitanti,
4. le aree attrezzate destinate alla gestione della situazione di crisi (aree di emergenza per l'attesa dei soccorsi, aree di accoglienza per l'installazione di materiali e strutture idonee ad assicurare l'assistenza abitativa, aree di ammassamento per l'invio di forze e risorse di protezione civile);
5. le vie di fuga, per consentire l'evacuazione di una parte di territorio, l'accesso dei mezzi di soccorso nell'area interessata dall'evento calamitoso, il trasporto delle materie prime e di quelle strategiche, il deflusso dai punti di raccolta degli abitanti evacuati; il superamento di punti critici noti e vulnerabili lungo la viabilità principale e secondaria, raggiungere gli edifici strategici dando priorità ai presidi sanitari.
6. gli edifici strategici: quelli che assumono importanza fondamentale per le finalità di Protezione Civile legate alla gestione dell'evento ed al coordinamento delle attività di soccorso.
7. le opere infrastrutturali rilevanti: quelle che, in caso di collasso, amplificano significativamente il danno.

Inoltre occorre incentivare l'attività di previsione ed a tal fine il Dipartimento della Protezione Civile, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano, hanno ipotizzato la costituzione di un sistema di allertamento nazionale distribuito sul territorio, per le finalità di Protezione Civile che si propone di realizzare una rete di centri operativi costituenti il Sistema di centri funzionali.

Il sistema, attraverso attività di previsione, monitoraggio e sorveglianza in tempo reale degli eventi ambientali e dei conseguenti effetti al suolo, è finalizzato al supporto alle decisioni delle autorità di Protezione civile distribuite sul territorio ed alla gestione delle emergenze in attuazione dei vari "Piani di emergenza di protezione civile" provinciali e comunali predisposti.

A tal fine sarà costituito in Sicilia il Centro Funzionale Decentrato Multirischio Integrato (CFDMI).

È prioritario, nelle attività di previsione e prevenzione dei rischi sismico, vulcanico e idrogeologico, il coinvolgimento della comunità scientifica, I.N.G.V., Università, Istituti di ricerca, costituendo anche una rete informatica dedicata su piattaforma web che consenta la condivisione e la elaborazione dei dati nonché la costituzione di modelli previsionali.

L'efficacia dei soccorsi in occasione di eventi calamitosi è affidata alla disponibilità di risorse umane, materiali, mezzi nonché alla tempestività degli interventi e da ciò scaturisce l'esigenza di creare una rete di poli interconnessi, strategicamente ubicati.

I compiti di intervento e superamento del primo soccorso nelle emergenze sono principalmente affidati al Corpo Nazionale dei VV.F., al Corpo Forestale della Regione, al SUES 118, alle forze dell'Ordine, alle Forze armate ed al Volontariato.

Per consentire l'arrivo dei soccorsi nei tempi fissati dal protocollo operativo dei VV.F. è necessario potenziare ed integrare le sedi dei Comandi provinciali nonché la rete delle elisuperfici per i soccorsi anche sanitari, la realizzazione di sale operative integrabili per garantire il comando e la gestione dei soccorsi in emergenza.

In Sicilia sono presenti:

- numerosi siti ad elevato rischio idrogeologico, anche in territori fortemente urbanizzati;
- intensa attività sismica ed eventi sismici attesi di elevata magnitudo;
- vulcani in attività eruttiva ed esplosiva e fenomeni vulcanici quiescenti o in attività degassificatrice;
- viabilità insufficiente o in cattivo stato di manutenzione che renderebbe difficoltose le attività delle colonne mobili in caso di evento anche per la presenza di opere d'arte vulnerabili;
- rete ferroviaria insufficiente;
- poli industriali di rilevante pericolosità ormai integrati nel tessuto urbano, fattore questo che amplifica la vulnerabilità del territorio interessato.

In queste condizioni è utile dislocare le risorse necessarie per i soccorsi in aree strategiche (centri di raccolta), facilmente raggiungibili dalla viabilità ordinaria e possibilmente in prossimità delle elisuperfici esistenti o di quelle previste dal piano regionale predisposto dal D.R.P.C. di concerto con le Province Regionali, al fine di ridurre i tempi di intervento sui luoghi disastri. Per la funzionalità dell'operatività del sistema di protezione civile sono stati individuati quattro siti, ubicati nel territorio di Palermo (Base aerea di Boccadifalco), Catania, Dittaino (Area industriale) e Mazara del Vallo (presso il COC).

Tali strutture saranno dotate di mezzi, attrezzature, macchinari e materiali idonei ad affrontare le emergenze nel territorio di pertinenza o contribuire con le altre strutture alle attività di superamento delle maxi emergenze.

Inoltre, nei centri di raccolta di Palermo e Catania dovranno trovarsi le colonne mobili di protezione civile per il pronto intervento di soccorso nelle aree vulnerate, composte da organizzazioni di volontariato, gruppi comunali di protezione civile e funzionari del D.R.P.C. e degli Enti locali, Ordini e Collegi professionali, in grado di mobilitarsi rapidamente con mezzi e uomini sulla base delle tipologie di rischio ricorrenti sul territorio.

Per quanto attiene alle strutture logistiche necessarie alla gestione delle situazioni emergenziali, invece, sarà necessaria la verifica degli elementi, strutturali nonché la rispondenza alle normative sismiche degli edifici che nei piani comunali di protezione civile sono identificati come strategici e/o rilevanti, così come dovrà essere redatta la mappa della viabilità regionale di protezione civile.

Particolare importanza assume la comunicazione tra gli Enti e le Amministrazioni facenti parte del Sistema di protezione civile e, a tal proposito, nelle more della predisposizione della rete di radiocomunicazione regionale dovrà privilegiarsi l'interconnessione via web anche dei Centri operativi comunali, Centri operativi misti, sale operative e di monitoraggio.

Obiettivo del D.R.P.C. è, pertanto, quello di dotarsi di una serie di centri interconnessi distribuiti sul territorio regionale utili per la gestione dell'attività emergenziale che possa, altresì, svolgere, in tempo di quiete, tutta l'attività preparatoria per la redazione o l'aggiornamento dei piani di protezione civile ed, in uno, costituire supporto, ove necessario, all'attività di previsione e prevenzione, nonché luoghi per la formazione e l'aggiornamento professionale.

Prioritaria importanza sarà data, alla costituzione di una banca dati per raccogliere tutte le informazioni dei piani di protezione civile, la distribuzione dei materiali, mezzi, risorse umane e l'utilizzo di software condiviso potenziando ed integrando il SIT del DRPC per consentire in tempo reale di conoscere tutte le iniziative intraprese per fronteggiare le emergenze e la dislocazione di uomini, mezzi e materiali impiegati nonché la disponibilità e l'ubicazione di quelli utili agli interventi.

E. CONCLUSIONI

CONCLUSIONI

L'organizzazione permanente di protezione civile è nata, in Sicilia nel 2001 con la costituzione del Dipartimento Regionale della Protezione civile.

Quest'ultimo ha già fronteggiato numerosissime emergenze, anche su delega dello Stato, utilizzando per la raccolta delle comunicazioni, il monitoraggio degli eventi e l'inoltro dei dati per la determinazione dell'evoluzione degli scenari di rischio ai Responsabili del DRPC, la Sala operativa regionale di protezione civile, funzionante 24 ore su 24. Negli anni realizzato moltissime opere infrastrutturali di rimozione dei pericoli e di messa in sicurezza del territorio, ha sostenuto e fatto crescere il volontariato regionale di protezione civile, articolato su base comunale, ha effettuato interventi di solidarietà al di fuori dei suoi confini, con un investimento di risorse umane e finanziarie sempre crescente.

Il Dipartimento Regionale della Protezione Civile ha provveduto ad individuare i siti a maggiore rischio avviando numerose iniziative utili alla prevenzione e mitigazione e mirate ad assicurare tempestivi ed efficienti interventi di soccorso e ridurre la mortalità e i danni connessi agli eventi calamitosi.

Compito prioritario del DRPC è il potenziamento del Sistema regionale di protezione civile per migliorare sia la risposta complessiva delle istituzioni che dei singoli componenti. In tal senso sono previste una serie di attività finalizzate a:

- migliorare la preparazione di ogni singolo componente (enti, amministrazioni, strutture operative e organizzazioni di volontariato) con le attività di formazione e di esercitazione e con l'elaborazione e condivisione delle procedure per accrescere la capacità di operare con meccanismi consolidati nelle situazioni di emergenza;
- organizzare il *Sistema di allertamento regionale*, progettando il *Centro funzionale integrato multi rischio*, completo delle reti di monitoraggio, per consentire l'affluenza dei dati, e delle infrastrutture necessarie al suo funzionamento al fine di poter ottemperare alle disposizioni di cui alla DPCM 27.02.2004 e di realizzare il corretto sistema di previsione dei rischi per il territorio siciliano;
- ampliare la dotazione di mezzi e attrezzature per fronteggiare le emergenze a livello regionale e nazionale, efficientando le colonne mobili per la Sicilia occidentale ed orientale;
- migliorare e incrementare le strutture e infrastrutture a disposizione del *Sistema* (aree di protezione civile, elisuperfici, centri operativi, vie di fuga ecc...);
- incentivare la costituzione di gruppi comunali e associazioni di volontariato migliorando la dotazione di materiali, mezzi e attrezzature per quelli esistenti;
- diffondere l'informazione su rischi e metodi comportamentali ai cittadini.

Strumento essenziale per il raggiungimento dei suddetti obiettivi è il Piano regionale di protezione civile. Quest'ultimo, infatti, è finalizzato al coordinamento delle attività svolte da tutti i soggetti facenti parte del *Sistema* per migliorare e implementare le politiche di previsione, prevenzione e mitigazione dei rischi presenti nel territorio nonché per rendere la capacità di risposta in emergenza sempre più adeguata ed efficace. Il Piano rappresenta un documento di intenti rispetto al quale ogni componente del *Sistema* dovrà adeguarsi in quanto racchiude gli obiettivi da raggiungere nei prossimi anni se si vuole – adeguandosi alle normative e agli standard nazionali – svolgere una corretta attività di protezione civile per la salvaguardia della popolazione della Regione Siciliana.

Uno degli strumenti primari per il raggiungimento di tali scopi è costituito dalla corretta pianificazione ed utilizzo di tutte le risorse umane e strumentali disponibili. A tal fine, nche per consentire la necessaria integrazione delle varie componenti del Sistema, particolare rilevanza viene posta all'attività di redazione e diffusione delle linee guida nonché all'omologazione delle procedure operative. Infatti attraverso una omogenea stesura dei piani potrà essere garantita la partecipazione di tutte le componenti al *Sistema* ed un'efficace gestione di tutte le risorse, materiali e mezzi, disponibili.

Tali risorse, intese come dispiegamento di uomini, mezzi e materiali, che, integrate, costituiscono la "rete" di interscambio dei dati, dovranno essere distribuite sul territorio e gestite

da un'unica regia che ne conosce la puntuale dislocazione in modo da assicurare interventi rapidi e tempestivi ed un idoneo ed adeguato impiego.

La risposta del *Sistema*, in queste condizioni, diventa più efficiente ed efficace e consente di affinare il livello di preparazione del personale ad affrontare le emergenze che regolarmente affliggono la regione.

Il Sistema dovrà, per questo, essere in grado di autoregolarsi, procedendo per feedback successivi che affineranno la risposta delle forze dispiegate nel teatro degli eventi potenziali o in atto nonché delle conoscenze di ogni singolo settore.