

# **COMUNE DI GENONI**

*PROVINCIA DI ORISTANO*



## **PIANO DI PROTEZIONE CIVILE**

*Progettisti:*

*A.T.P. Costituita*

*Arch. Francesco Ibba (capogruppo)*

*Geol. Antonello Gellon (mandante)*

**PREMESSA:**

*Il seguente Piano e le elaborazioni cartografiche allegate sono state redatte facendo riferimento agli strumenti urbanistici vigenti nel Comune di Genoni, secondo la determina Comunale n. 26 del 12/02/2011 che, vede come responsabile del procedimento l'Arch. Junior Pierino Porru, per quanto riguarda il Rischio d'Incendio la Relazione è stata elaborata a cura dell'Ing. Enrico Salvatore Murgia della Comunità Montana Sarcidano – Barbagia di Seulo, il Rischio Idrogeologico è stato curato tenendo in considerazione il Progetto del Canale di Guardia dell'Ing. Alessia Vargiu, mentre il rischio industriale Fuga gas di città è stato redatto sulla base del preliminare della Società FIAMMA 2000 SpA.*

## **INDICE**

### **PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE - RISCHIO INCENDIO D'INTERFACCIA**

La presente relazione è stata elaborata dall'Ing. Enrico Salvatore Murgia.

<b>RISCHIO INCENDIO D'INTERFACCIA</b>	<b>Pag.</b>	<b>6</b>
<i>Aggiornamenti</i>	//	7
<i>Organizzazione della Protezione Civile Comunale</i>	//	8
<i>Incendi e Protezione Civile</i>	//	11
<i>Obiettivi del Piano di Protezione Civile - Rischio Incendi d'Interfaccia</i>	//	13
<b>QUADRO NORMATIVO</b>	<b>Pag.</b>	<b>14</b>
<i>Normativa nazionale</i>	//	15
<i>Normativa regionale</i>	//	18
<b>LA PIANIFICAZIONE</b>	<b>Pag.</b>	<b>22</b>
<i>Analisi degli indirizzi del Manuale Operativo</i>	//	23
<i>La carta dei Livelli di Pericolosità</i>	//	26
<i>La carta dei Livelli di Vulnerabilità</i>	//	31
<i>La carta dei Livelli di Rischio</i>	//	33
<i>Il progetto di dettaglio delle aree a rischio medio / alto – La carta degli eventi attesi</i>	//	34
<b>MISURE DI PREVENZIONE</b>	<b>Pag.</b>	<b>38</b>
<i>Le misure di prevenzione</i>	//	39
<i>Osservanza delle Prescrizioni Regionali</i>	//	39
<i>Azioni Vietate</i>	//	40
<i>Norme di prevenzione</i>	//	40
<i>Sanzioni</i>	//	43

<i>Personale incaricato della vigilanza</i>	//	43
<b>GESTIONE DELL'EMERGENZA</b>	<b>Pag.</b>	<b>44</b>
<i>Risposta locale di Protezione Civile</i>	//	45
<i>Strutture Operative Comunali</i>	//	45
<i>Organigramma – Apparato Comunale di Protezione Civile</i>	//	46
<i>La gestione delle aree a rischio</i>	//	46
<i>Le fasi operative</i>	//	47
<i>Le Procedure operative in emergenza</i>	//	47
<i>Comportamenti durante l'incendio</i>	//	48
<i>Aree di emergenza</i>	//	49
<i>Strade</i>	//	50

## **PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE - RISCHIO IDROGEOLOGICO**

<b>RISCHIO IDROGEOLOGICO</b>	<b>Pag.</b>	<b>51</b>
<i>INTRODUZIONE</i>	//	52
<i>FATTORI DI RISCHIO</i>	//	53
- <i>Alluvioni</i>	//	53
- <i>Frane</i>	//	53
- <i>Incendi</i>	//	54
<i>SCENARI DEGLI EVENTI ATTESI</i>	//	55
- <i>Rischio idrogeologico Alluvioni</i>	//	55
- <i>Rischio idrogeologico Frane</i>	//	56
<i>LEGENDA CARTA RISCHIO IDROGEOLOGICO TAV.14</i>	//	57

<b>RISCHIO INDUSTRIALE E AREE D'EMERGENZA</b>	<b>Pag.</b>	<b>58</b>
<i>Rischio Industriale</i>	//	59
<i>Tipo di effetto per la popolazione e per l'ambiente</i>	//	61
<i>Mezzi di segnalazione di incidenti</i>	//	61
<i>Mezzi di comunicazione previsti</i>	//	61
<b>AREE DI EMERGENZA</b>	<b>Pag.</b>	<b>62</b>

**CARTOGRAFIA ALLEGATA TAV. 1-15 CON SCENARIO DI RISCHIO INCENDIO**

# **RISCHIO INCENDIO D'INTERFACCIA**

## **Aggiornamenti**

*Il Piano Comunale di Protezione Civile Rischio Incendio d'Interfaccia, redatto per il comune di Genoni, è stato aggiornato tenendo conto delle innovazioni contenute nel Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi, evidenziati peraltro nei suggerimenti di cui alla nota 38546/XIV.16.1 del 6 maggio 2010 a cura del Servizio di Protezione Civile e Antincendio della Direzione Generale del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale, nonché da successive indicazioni fornite dalla stessa Direzione Generale.*

*In particolare si è integrata la Carta degli Eventi Attesi con l'allegato E – Scenari di Rischio degli Eventi Attesi – ovvero l'analisi delle situazioni più critiche riscontrabili nel territorio e contenenti:*

- la previsione degli areali d'insorgenza critici, studiati rispetto alla direzione/intensità del vento, alla posizione dell'esposto e alla pendenza del terreno;*
- la risposta preventiva e in emergenza dell'apparato comunale di Protezione Civile.*

*Nella scelta dei siti per l'elaborazione degli Scenari di Rischio degli Eventi Attesi sono state privilegiate quelle situazioni che, per pericolosità ambientale e vulnerabilità, risultano fra le più critiche nello studio del rischio incendio d'interfaccia. Sono state considerate quelle strutture che per loro natura e ubicazione, qualora investite dagli effetti di un incendio boschivo, subiscono danni rilevanti, compresa la possibilità purtroppo non remota di perdita di vite umane, di feriti o intossicati, di distruzione di beni mobili ed immobili, di perdita del patrimonio zootecnico, di distruzione delle attività produttive.*

*La scheda predisposta per l'analisi degli scenari di rischio, considerata nella sua genericità, con riferimento al censimento degli esposti di cui all'allegato B\_Strutture Operative Comunali, consente una compilazione veloce anche per quelle situazioni di rischio minore al momento non predisposte.*

## **Organizzazione della Protezione Civile Comunale**

*Il Piano definisce l'organizzazione locale di Protezione Civile, il cui attore principale è il **Sindaco**, strutturata attraverso l'attivazione di un **Presidio Operativo (PO)**, con compiti di coordinamento nelle fasi precedenti l'emergenza, di un **Presidio Territoriale (PT)**, con compiti di vigilanza, monitoraggio e soccorso e, nelle fasi di emergenza, di un **Centro Operativo Comunale (COC)**.*

*La normativa italiana individua nel **Sindaco** l'autorità comunale di Protezione Civile, che ha l'obbligo-dovere di organizzare il sistema di previsione e gestione dell'emergenza, attraverso l'adozione del Piano di Protezione Civile Comunale. Egli, con il supporto del Piano, deve individuare componenti, organizzazione, compiti, responsabilità e gerarchie, dotazione strutturale e mezzi delle strutture dell'apparato di Protezione Civile, in particolare del Presidio Operativo e del Presidio Territoriale.*

*Il Sindaco ha principalmente i seguenti compiti: ricevere allertamenti dalla SOUP-COR (nel caso di bollettino di giornata ad elevato pericolo d'incendio) o dal COP (notizia di un evento in atto), decidere, previa valutazione del DOS, quando l'incendio si può considerare d'interfaccia, definire misure di prevenzione, attivare tramite il PO le fasi operative, attivare il PT e il COC, presiedere e coordinare tutte le attività del COC, ordinare l'eventuale evacuazione e rifugio della popolazione presente nelle strutture esposte, richiedere l'eventuale invio di strutture di soccorso e ordinare la disponibilità delle aree di emergenza.*

*Inoltre si occupa dell'allertamento delle forze di Polizia e Vigilanza e mantiene i contatti con Regione, Prefettura UTG, Provincia e Sindaci dei comuni limitrofi.*

*Qualora ne ricorressero i presupposti, il Sindaco partecipa al **Posto di Comando Avanzato (PCA)** direttamente sull'evento.*

*Il **Presidio Operativo (PO)** è la struttura comunale che si occupa di gestire il flusso di informazioni e comunicazioni con il Sindaco e con le strutture comunali di Protezione Civile. Nel periodo che va dal 1 Giugno al 15 Settembre il Sindaco istituirà il PO, che dovrà essere presidiato tutti i giorni dalle ore 10.30 alle ore 18.30, mentre dalle 18.30 alle 10.30 vi saranno degli addetti in regime di reperibilità mediante cellulare. Nelle giornate ad elevato pericolo d'incendio diramate dalla SOUP-COR il PO dovrà essere presidiato h24 mediante turni tra gli addetti di cui all'allegato B\_Strutture operative comunali.*

*Il recapito tel/fax del PO verrà inviato al COP e alla SOUP-COR con la richiesta di essere inserito nella rubrica da contattare in caso di comunicazioni di allertamenti, alla pari del Sindaco. Ciò con lo scopo di avere un Presidio Operativo che possa ricevere gli allertamenti, individuare il rischio e attivare*



*tempestivamente l'apparato comunale di Protezione Civile, previa consultazione con il Sindaco, e coordinare i flussi di informazioni e le attività da una postazione attrezzata sita all'interno del Comune in oggetto.*

*Nella fase di preallerta l'addetto al PO attiva tutta una serie di procedure di concerto con il Sindaco del Comune di Genoni, quali attivare la fase operativa, comunicare ai referenti delle strutture esposte le eventuali disposizioni preventive emesse dal Sindaco, attivare il PT e organizzare le squadre, comunicare ai reperibili delle funzioni di supporto del COC l'attivazione della fase operativa di preallerta, informarsi circa il numero delle persone realmente presenti nelle strutture esposte.*

*Nelle fasi operative successive il PO funge anche da consulenza attiva per tutto l'apparato comunale di Protezione Civile e mantiene costanti contatti con il Sindaco del Comune coinvolto. Previa autorizzazione del Sindaco convoca il COC completo di tutte le funzioni di supporto.*

*È compito dell'addetto al PO compilare la scheda relativa allo scenario di rischio dell'evento atteso e gestire, di concerto col Sindaco, la struttura di protezione civile comunale nell'attesa che il COC diventi efficacemente operativo.*

*Il **Presidio Territoriale (PT)** è composto da squadre gestite localmente dal Responsabile del PT, che verranno impiegate nelle operazioni di vigilanza sul territorio.*

*Al verificarsi di un evento incendiario il PT avrà il compito di garantire la libera circolazione dei mezzi antincendio e impedire l'accesso a persone e mezzi non autorizzati, si occuperà del presidio dei cancelli e della verifica della percorribilità in sicurezza delle vie di fuga.*

*Le squadre del PT potranno essere impiegate nelle eventuali operazioni di evacuazione e/o rifugio della popolazione presente nelle strutture esposte, hanno il compito di presidiare i cancelli, controllare la praticabilità delle vie di fuga, effettuare le operazioni di evacuazione e monitorare l'evoluzione dell'evento.*

*Diversamente rispetto alle previsioni del precedente Modello d'Intervento, il **Centro Operativo Comunale (COC)** viene convocato presso il comune colpito dall'evento in una sala preventivamente individuata e appositamente attrezzata allo scopo.*

*È composto da quattro funzioni di supporto, ognuna con delle funzioni ben definite, alcune delle quali possono essere svolte anche di concerto col PT o tra le stesse funzioni di supporto :*

*SUPPORTO TECNICO: si occupa delle strutture preposte al soccorso tecnico urgente, elabora previsioni sull'andamento dell'incendio, valuta i mezzi e il personale di soccorso, prende contatti con le*

*aziende erogatrici di servizi primari, garantisce la disponibilità delle aree di emergenza, elabora il censimento dei danni a persone e cose e comunica i dati relativi alla Prefettura UTG.*

*SUPPORTO VIABILITÀ: si occupa di disporre i cancelli, di procurare automezzi che fossero necessari, richiede l'intervento di mezzi esterni, verifica e aggiorna la percorribilità delle vie di fuga e l'efficienza delle aree di emergenza, garantisce l'efficienza e la continuità delle comunicazioni.*

*SUPPORTO RISORSE: coordina le attività fra le organizzazioni di volontariato, predispone e posiziona uomini e mezzi per il trasporto della popolazione nelle aree di attesa e accoglienza, invia personale presso le aree di attesa e accoglienza, gestisce e coordina le aree ammassamento soccorritori e risorse, verifica l'esigenza di materiali e mezzi necessari all'assistenza della popolazione.*

*SUPPORTO SANITÀ: coordina l'attività delle diverse componenti sanitarie locali, aggiorna il censimento della popolazione presente nelle aree a rischio, si assicura della reale disponibilità di posti nelle aree di accoglienza, garantisce il trasporto presso le aree di attesa ed accoglienza, effettua il censimento della popolazione evacuata e gli garantisce ogni tipo di assistenza, diffonde le norme di comportamento, si occupa del soccorso ai feriti, valuta la necessità di richiedere mezzi di soccorso sanitario e si occupa della messa in sicurezza del patrimonio zootecnico.*

*Il personale afferente al Presidio Operativo, alle funzioni di supporto del COC e al Presidio Territoriale viene individuato all'interno del Comune di Genoni. Inoltre, grazie alle nuove disposizioni per l'attivazione delle fasi di allerta, che consentono una sensibile diminuzione del personale, le funzioni di supporto potranno essere garantite da personale in regime di reperibilità e da due sostituti esclusivamente nei giorni dichiarati di pericolosità alta ovvero di giornata a rischio diramata dalla SOUP-COR.*

*Per l'elencazione dettagliata dei compiti e delle azioni dei vari attori e strutture dell'apparato comunale di protezione civile si rimanda all'allegato C\_Modello d'intervento – Procedure operative in emergenza.*

## **Incendi e Protezione Civile**

*Gli eventi incendiari registrati nelle ultime stagioni hanno messo in drammatica evidenza la vulnerabilità dell'ambiente edificato, rispetto alla combustione violenta di boschi e aree rurali abbandonate.*

*Fenomeno ampiamente conosciuto in Sardegna che risente, nel periodo estivo, di condizioni favorevoli allo sviluppo d'incendi boschivi, con la conseguente distruzione di estese formazioni vegetali e la messa in pericolo della popolazione civile, delle strutture e delle attività produttive.*

*In questi ultimi anni tale fenomeno si è allargato drammaticamente anche ad altre regioni italiane.*

*Sicilia, Calabria, Basilicata, Campania, Lazio e Puglia, hanno dovuto fronteggiare una situazione di costante emergenza in relazione all'incremento del numero di incendi estivi. In particolare l'evento di Peschici, nel Gargano in Puglia (luglio 2007), ha causato la morte tre persone.*

*Gli incendi boschivi e rurali non sono un fenomeno esclusivamente italiano, in ambito europeo ne risentono ugualmente paesi come il Portogallo (drammatici gli eventi del 2006), la Francia specie con la Corsica, la Croazia (sei vigili del fuoco morti nell'incendio dell'isola di Kornat - estate 2007) e soprattutto la Grecia (l'incendio di Atene – agosto 2007 – ha fatto registrare 63 vittime civili).*

*In realtà il fenomeno possiede una dimensione mondiale, basti pensare ai recenti incendi della California (Los Angeles, San Francisco – 2006/2007/2008), del New Mexico (Los Alamos - 2000), dell'Australia (Sidney 2001, Melbourne 200 morti nel febbraio 2009).*

*Gli incendi, come fenomeno incontrollato della combustione, specie in ambito mediterraneo, sono ampiamente conosciuti dall'uomo. La novità del fenomeno interessa soprattutto l'incremento repentino e drammatico della pericolosità dell'incendio nei confronti della popolazione civile, degli insediamenti e delle attività produttive.*

*Tutto questo è dovuto alla concomitanza di due aspetti antropici:*

- 1. l'abbandono delle campagne da parte soprattutto dell'agricoltura tradizionale;*
- 2. l'estensione dell'insediamento umano (residenziale, turistico, industriale e infrastrutturale) in contesti ambientali a rischio.*

*In effetti, occorre pensare all'incendio come a un rischio ambientale, strettamente connesso alle condizioni climatiche, orografiche, vegetali e antropiche di una determinata regione. I progetti d'insediamento residenziale, turistico e produttivo, le nuove opere infrastrutturali del territorio ecc., devono consapevolmente confrontarsi con il rischio incendio, evitando possibilmente tutta una serie di situazioni che possono determinare un'esposizione pericolosa della popolazione.*

*Bisogna tener conto, che la costruzione di una struttura in un'area pericolosa, quale ad esempio un versante acclive con presenza di boschi degradati da incendi passati, qualora non evitabile, sarà*

*fattibile esclusivamente attraverso un dispendio costante di risorse. In tali aree, occorre costruire una struttura in grado di resistere all'incendio, occorre eliminare stagionalmente alcuni dei fattori di rischio come la vegetazione secca, curare e diradare i boschi, realizzare presidi di tutela (strisce parafuoco, idranti, rifugi).*

*Purtroppo molte strutture insediative connesse all'espansione residenziale, all'insediamento turistico, allo sviluppo di aree industriali, alle infrastrutture della viabilità, sono state progettate e realizzate senza tenere conto del fenomeno degli incendi.*

*Sono quindi evidenti due criticità:*

- 1. un notevole incremento della popolazione esposta a situazioni di pericolo;*
- 2. l'incapacità di gestione delle varie situazioni di emergenza che un incendio comporta.*

*In generale, nei confronti dell'incendio, manca una vera e propria cultura della gestione dell'emergenza. L'evento di Peschici in Puglia ha evidenziato questo difetto.*

*L'intervento dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri e del Decreto del Dipartimento di Protezione Civile, tendono a colmare questa carenza, **imponendo che le amministrazioni comunali, predispongano e adottino, il Piano Comunale di Protezione Civile in relazione al Rischio Incendi d'Interfaccia.***

## **Obiettivi del Piano di Protezione Civile - Rischio Incendi d'Interfaccia**

*Con la redazione del Piano, il comune persegue l'obiettivo primario di tutela della popolazione civile, delle strutture insediative e del tessuto produttivo dal rischio incendio d'interfaccia.*

*L'obiettivo viene raggiunto attraverso l'attivazione di due strategie fondamentali: la prima evidenzia la necessità di controllare la pericolosità dell'evento incendiario attraverso l'attuazione di una serie di misure di prevenzione; la seconda organizza il sistema d'intervento sull'evento e di gestione della fase di emergenza.*

*Le Misure di Prevenzione agiscono contemporaneamente su due aspetti:*

- 1. tendono a ridurre l'indice di pericolosità ambientale, ottenibile con l'eliminazione o la riqualificazione del soprassuolo combustibile (realizzazione di strisce prive di materiale vegetale combustibile, dirado dei boschi e delle macchia, utilizzo di colture agricole resistenti, utilizzo di specie vegetali ad elevato contenuto d'acqua);*
- 2. tendono ad incrementare il grado di resistenza delle strutture esposte al passaggio dell'incendio, ottenibile con la cura e manutenzione dei giardini, con l'allontanamento di carburanti e combustibili, con la creazione di idonei rifugi, con la certezza delle vie di fuga.*

*La Gestione dell'Emergenza, viene attivata quando sussiste la presenza di un evento incendiario con suscettibilità di espansione in ambiti territoriali dichiarati a rischio medio alto dal Piano Comunale di Protezione Civile.*

*Essa si compone di un complesso sistema di azioni che devono essere attuate per garantire un'efficace tutela e soccorso della popolazione, degli edifici e delle attività produttive.*

*Per questo, il Piano definisce un sistema di gerarchie e responsabilità, di protocolli d'intervento, di fasi operative e di comunicazioni. Individua, le forme d'integrazione con il Servizio Regionale Antincendio, con il Servizio di Protezione Civile, con la Prefettura UTG e con tutti gli enti e le strutture che possono, durante l'emergenza, rispondere efficacemente e tempestivamente alle esigenze di tutela e soccorso di un determinato ambito territoriale.*

# QUADRO NORMATIVO

## **Normativa nazionale**

*Il Piano Comunale di Protezione Civile per il rischio Incendi d'Interfaccia in generale, trova la sua fonte nell'art. 108 del Decreto Legislativo 31/03/1998 n°112 "conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della legge 15/03/1997 n. 59" il quale sancisce che le amministrazioni responsabili della Protezione Civile, "provvedano alla predisposizione dei piani comunale e/o intercomunali di emergenza".*

*Lo stesso decreto attribuisce ai Comuni diverse funzioni tipiche della Protezione Civile, quali la predisposizione di attività di previsione e prevenzione dei rischi, di attività di preparazione all'emergenza, d'interventi urgenti per fronteggiare l'emergenza e utilizzo del volontariato di protezione civile comunale.*

*In particolare, il "PIANO DI EMERGENZA INCENDI" deriva dalla Legge 21/11/2000 n. 353 "Legge quadro in materia di incendi boschivi" che impone:*

- alle regioni la predisposizione di un piano regionale di previsione, prevenzione e lotta agli incendi boschivi (art. 3);*
- alle province, comunità montane ed ai comuni l'attuazione dell'attività di previsione e di prevenzione secondo le attribuzioni stabilite dalle Regioni (art. 4 c. 5);*
- ai comuni di censire, tramite un apposito catasto, i soprassuoli già percorsi dal fuoco nell'ultimo quinquennio e di aggiornare annualmente tale catasto (art. 10 c. 2).*

*La legge n. 353/2000 è importante anche per i vincoli che impone sui terreni boschivi percorsi da incendio: divieto di caccia, di pascolo e divieto di realizzare edifici e strutture e infrastrutture per insediamenti civili e produttivi per 10 anni e inoltre divieto di destinazione diversa da quella preesistente nelle zone boscate e nei pascoli per almeno 15 anni.*

*Si colloca in questo contesto anche il Decreto Legislativo 227/01 che, intitolato "Orientamento e modernizzazione del settore forestale" che tra le altre cose rinvia ad una legge regionale la definizione del concetto di bosco ai fini giuridici, dandone una propria in attesa che le regioni si pronuncino in materia.*

*Tale definizione, attualmente valida in Sardegna a causa della mancata emanazione di una legge apposita, è data dall'art. 2 del D. Lgs. 227/01: "Agli effetti del presente decreto legislativo e di ogni altra normativa in vigore nel territorio della Repubblica i termini bosco, foresta e selva sono equiparati.*

*2. Entro dodici mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto legislativo le regioni stabiliscono per il territorio di loro competenza la definizione di bosco e: a) i valori minimi di larghezza, estensione e copertura necessari affinché un'area sia considerata bosco; b) le dimensioni delle*

radure e dei vuoti che interrompono la continuità del bosco; c) le fattispecie che per la loro particolare natura non sono da considerarsi bosco.

3. Sono assimilati a bosco: a) i fondi gravati dall'obbligo di rimboschimento per le finalità di difesa idrogeologica del territorio, qualità dell'aria, salvaguardia del patrimonio idrico, conservazione della biodiversità, protezione del paesaggio e dell'ambiente in generale; b) le aree forestali temporaneamente prive di copertura arborea e arbustiva a causa di utilizzazioni forestali, avversità biotiche o abiotiche, eventi accidentali, incendi; c) le radure e tutte le altre superfici d'estensione inferiore a 2000 metri quadrati che interrompono la continuità del bosco.”

A sua volta la Legge 24/02/1992 n. 225, “Istituzione del Servizio Nazionale di Protezione Civile”, individua **il Sindaco quale Autorità Comunale di Protezione Civile** e sancisce che **“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.”** Art. 15 c. 3.

A seguito dei tragici incendi dell'estate del 2007, che hanno gravemente colpito insediamenti residenziali e turistici causando, oltre a danni per decine di milioni di euro, la morte di diverse persone, viene emanata **l'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 22/10/2007 n° 3624**, recante **“Disposizioni urgenti di protezione civile dirette a fronteggiare lo stato di emergenza in atto nei territori delle regioni Abruzzo, Basilicata, Emilia-Romagna, Marche, Molise, Sardegna ed Umbria, in relazione ad eventi calamitosi dovuti alla diffusione di incendi e fenomeni di combustione”**.

In particolare, l'Ordinanza 3624, rendendo **obbligatorio il piano di emergenza incendi**, sancisce:

- **Art. 1 comma 9:** che i Sindaci predispongono i **PIANI COMUNALI DI EMERGENZA** che dovranno tener conto prioritariamente delle strutture maggiormente esposte al rischio d'incendi d'interfaccia, al fine della salvaguardia e dell'assistenza della popolazione.

Nel novembre 2007, in attuazione dell'art. 1 O.P.C.M 3624/07, viene emanato il c.d. “Decreto Bertolaso”, dal nome del Commissario delegato alla Protezione Civile, “Decreto n° 1”, il quale detta norme riguardo:

- **l'istituzione e aggiornamento del catasto incendi; sancendo che “i Presidenti delle regioni maggiormente colpite dagli incendi provvedono a richiedere con la massima urgenza ai sindaci dei comuni dei territori di rispettiva competenza se abbiano provveduto all'istituzione del catasto incendi comunale” - art. 1 -**
- **la definizione speditiva degli scenari di rischio, dei modelli d'intervento e le istruzioni per l'organizzazione delle attività necessarie alla realizzazione dei Piani Comunali di Protezione**



*Civile in relazione al Rischio Incendi, scaduti, dopo diverse proroghe il 31 marzo 2008, ai sensi dei commi 8 – 9 –10 dell’OPCM 3624/07 – art. 3 –*

*In particolare, l’art 3 del Decreto Bertolaso, dispone che la definizione degli scenari rischio, di cui al punto precedente, siano congrui al “Manuale Operativo per la predisposizione di un Piano Comunale o Intercomunale di Protezione Civile”, fornito in allegato allo stesso decreto e contenente indirizzi utili all’elaborazione speditiva del piano cui riferirsi in attesa delle Linee Guida regionali, previste queste ultime dall’art. 4.*

## **Normativa regionale**

*La legge base sulla protezione civile in Sardegna è la LR n. 3 del 17 gennaio 1989, intitolata "Interventi regionali in materia di protezione civile" la quale regola la promozione di interventi in materia di protezione civile della regione, in attuazione delle leggi nazionali in proposito.*

*Altra legge importante in materia di protezione civile è la LR n. 9 del 12 giugno del 2006 intitolata "Conferimento di funzioni e compiti agli Enti Locali" che stabilisce tra l'altro, i compiti e le funzioni di Regioni, Province e Comuni in materia di Protezione Civile: infatti, a norma dell'art. 69, alla Regione spetta: l'indirizzo e il coordinamento relativi alla predisposizione e all'aggiornamento dei programmi di previsione e di prevenzione dei rischi, sulla base degli indirizzi nazionali; l'indirizzo e coordinamento relativi alla predisposizione dei piani provinciali e comunali di emergenza in caso di eventi calamitosi di cui alla lettera b) del comma 1 dell'articolo 2 della Legge 24 febbraio 1992, n. 225; la programmazione, indirizzo e coordinamento degli interventi di organizzazione e di utilizzo del volontariato; la predisposizione e attuazione del piano per lo spegnimento degli incendi boschivi; la programmazione, coordinamento e attuazione degli interventi urgenti, di rilevanza regionale, in caso di crisi determinata dal verificarsi o dall'imminenza di eventi calamitosi che, per natura ed estensione, richiedano l'intervento di una pluralità di enti o amministrazioni competenti in via ordinaria; la programmazione, coordinamento e attuazione degli interventi, di rilevanza regionale, tesi a favorire il ritorno alle normali condizioni di vita nelle aree colpite da eventi calamitosi. Ecc.*

*Invece l'art. 70 conferisce alle Province le funzioni amministrative d'interesse provinciale che riguardano vaste zone sovra comunali o l'intero territorio provinciale in materia di prevenzione delle calamità e inoltre l'esecuzione degli interventi, di rilevanza provinciale, necessari per favorire il ritorno alle normali condizioni di vita nelle aree colpite da eventi calamitosi; nonché l'attuazione in ambito provinciale dell'attività di previsione e degli interventi di prevenzione dei rischi, stabiliti dai programmi e piani regionali, con l'adozione dei connessi provvedimenti amministrativi; la predisposizione dei piani provinciali di emergenza sulla base degli indirizzi regionali; la 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 di cui alla lettera b) del comma 1 dell'articolo 2 della Legge n. 225 del 1992.*

*Sono invece conferiti ai comuni i compiti di esecuzione degli interventi di rilevanza comunale, necessari per favorire il ritorno alle normali condizioni di vita nelle aree colpite da eventi calamitosi; l'esecuzione degli interventi urgenti, di rilevanza comunale, in caso di crisi determinata dal verificarsi o dall'imminenza di eventi di cui alla lettera b) del comma 1 dell'articolo 2 della Legge n. 225 del 1992. E inoltre: l'attuazione, in ambito comunale, delle attività di previsione e degli interventi di prevenzione dei rischi, stabiliti dai programmi e piani regionali; l'adozione di tutti i provvedimenti, compresi quelli relativi alla preparazione all'emergenza, necessari per assicurare i primi soccorsi, in caso di eventi calamitosi in ambito comunale; la predisposizione e attuazione dei piani comunali e/o intercomunali di emergenza, anche nelle forme di gestione associata individuate ai sensi della legge regionale n. 12 del 2005; l'attivazione dei primi soccorsi alla popolazione e degli interventi urgenti necessari a*

*fronteggiare l'emergenza; la vigilanza sull'attuazione dei servizi urgenti da parte delle strutture locali di protezione civile; l'utilizzo del volontariato di protezione civile, a livello comunale e/o intercomunale, sulla base degli indirizzi nazionali e regionali.*

*A seguito delle disposizioni impartite con l'OPCM 3624/07 e poi dal Decreto Bertolaso, la Regione Autonoma della Sardegna ha emanato a sua volta varie direttive fra le quali:*

**Nota prot. n. 2929 del 19/11/2007**, dell'Assessorato Difesa Ambiente; con la quale, nel garantire ai comuni, supporto e collaborazione per il censimento delle aree percorse da incendio, ricorda che la OPCM n.3624, prevede anche l'adozione dei Piani Comunali di Protezione Civile finalizzati alla salvaguardia della popolazione e delle infrastrutture nelle aree d'interfaccia. Tali piani dovranno essere predisposti anche alla luce degli indirizzi regionali e della perimetrazione e classificazione delle aree esposte a rischio d'incendio boschivo, contenute all'interno del vigente Piano Regionale Antincendio.

**Nota prot. n. 96045 del 18/12/2007** della Direzione Generale del CFVA; con la quale si dà notizia ai sindaci dell'emanazione, da parte del Commissario delegato, del decreto 22/11/2007 n. 1, in attuazione dei disposti di cui alla OPCM 3624/07. Ovvero che in base ai contenuti del decreto i comuni dovranno:

- *predisporre il catasto incendi e pubblicare l'elenco degli stessi con deliberazione;*
- *predisporre i piani comunali di emergenza, secondo le prescrizioni del Manuale Operativo predisposto dal Dipartimento di Protezione Civile, nelle more dell'emanazione di Linee Guida regionali.*

**Nota prot. n. 15035 del 26/02/2008**, del Servizio regionale di Protezione Civile e Antincendio, "Informativa sulle attività di supporto alla pianificazione Comunale", con la quale si ricordano ai comuni le attività da svolgere con urgenza:

1. *individuazione degli esposti dell'edificato compatto e sparso;*
2. *individuazione dell'area di interfaccia negli agglomerati edificati compatti;*
3. *individuazione della fascia perimetrale esterna all'edificato compatto e sparso;*
4. *individuazione degli edifici sensibili posti all'interno delle aree di interfaccia;*
5. *compilazione del modello di intervento.*

**Nota prot. n. 22128 del 19/03/2008** del Servizio regionale di Protezione Civile e Antincendio, avente per oggetto "OPCM 3624/07 c. 8 e 9 – decreto del Commissario delegato del 22 nov. 07 - Informativa sulle attività di supporto alla pianificazione Comunale e alla istituzione del Catasto delle aree percorse

da incendio” – con la quale si cerca di chiarire alcuni aspetti inerenti l’Ordinanza 3624/07, che riguardano in particolare:

**1. il catasto delle aree percorse da incendio, ovvero:**

- che l’istituzione del catasto incendi può avvenire mediante una delibera della Giunta Comunale, anche se nel comune non si sono verificati incendi;
- che la pubblicazione degli elenchi e delle planimetrie delle aree percorse da incendio, per trenta giorni, deve essere seguita da una approvazione definitiva da parte del Consiglio Comunale;
- che i vincoli di cui alla L- 353/2000, per le aree percorse da incendio, sono comunque attivi a prescindere dall’istituzione del catasto incendi;

**2. la pianificazione Comunale di protezione civile per il Rischio incendi boschivi di interfaccia, ovvero:**

- che le azioni di spegnimento e di soccorso tecnico urgente sono a carico del Corpo Forestale;
- che il sindaco deve creare un **Presidio Territoriale Comunale**, individuare i protocolli e le procedure delle attività necessarie per garantire l’incolumità delle persone e predisporre un piano del traffico;
- che si deve individuare una persona reperibile, un numero di fax; un numero di telefono fisso o mobile nonché un sistema di comunicazione da utilizzarsi durante l’emergenza.

La Regione Autonoma della Sardegna, sempre per il tramite del Servizio di Protezione Civile e Antincendio della D. G. del CFVA ha sviluppato diverse iniziative volte alla facilitazione di predisposizione dei Piani Comunali. Tra le tante si segnala il corso “Prometeo” dedicato ad amministratori e tecnici comunali e provinciali e diverse pubblicazioni sul sito regionale.

Rivestono notevole interesse e possiedono un certo carattere innovativo le cosiddette “Procedure per la Pianificazione Comunale” pubblicate nel sito della Regione Sardegna. In particolare nella premessa introduttiva sono evidenziati gli obiettivi del Piano di Protezione Civile Comunale o Intercomunale che partendo da un’analisi delle problematiche esistenti sul territorio, progetta l’organizzazione delle procedure di emergenza, di soccorso e assistenza alla popolazione colpita, ovvero come cita lo stesso documento “Il piano di emergenza è il progetto di tutte le attività coordinate e delle procedure di Protezione Civile per fronteggiare un qualsiasi evento calamitoso, probabile in un determinato territorio”.

Per completezza del quadro normativo della materia trattata vanno menzionate:

- *le Prescrizioni di contrasto alle azioni determinanti, anche solo potenzialmente, l'innescò d'incendio boschivo nelle aree e nei periodi a rischio, le cui ultime sono state approvate con Delibera di Giunta regionale n. 8/7 del 23 febbraio 2010, ove vengono codificati i comportamenti atti a prevenire le azioni tendenti ad innescare incendi boschivi nel territorio regionale. Queste prescrizioni sono alla base delle Misure di Prevenzione indicate nel Piano Comunale di Protezione Civile utili ed concretamente efficaci a ridurre sensibilmente il rischio incendio d'interfaccia.*
- *il Piano regionale AIB 2008-2010, approvato con delibera di Giunta regionale 27/28 del 09.06.2008 e attualmente in corso di revisione. Quest'ultimo introduce importanti novità per la predisposizione dei Piani Comunali di Protezione Civile rischio incendio d'interfaccia, si segnalano in particolare: 1) la differente modalità di attivazione delle fasi operative, ovvero si attiva l'apparato comunale nelle sole giornate decretate a rischio alto, questo aspetto consente una gestione di risorse umane più congrua alle effettive capacità dei comuni, il tutto senza peraltro incidere sull'efficacia e tempestività degli interventi comunali di Protezione Civile; 2) definisce le modalità per l'attivazione del PCA (Posto di Comando Avanzato) direttamente sul luogo dell'evento; 3) evidenzia le modalità per l'utilizzo delle squadre di lotta istituite nei comuni e non riconducibili ai Gruppi Comunali di Protezione Civile o alle associazioni di volontariato iscritte nell'albo regionale.*

# LA PIANIFICAZIONE

## **Analisi degli indirizzi del Manuale Operativo**

*Il Dipartimento della Protezione Civile, su specifica richiesta del Commissario Guido Bertolaso, delegato all'attuazione dell'O.P.C.M. 28 agosto 2007 n. 3606, ha messo a punto un manuale operativo per la predisposizione dei Piani Comunali di Protezione Civile.*

*Il manuale in particolare, illustra i principali obiettivi da perseguire e il modello di intervento, definisce le attività necessarie a gestire efficacemente l'emergenza e contiene indicazioni affinché i comuni possano individuare scenari di rischio con particolare riferimento agli Incendi d'Interfaccia.*

*Riveste notevole importanza che il manuale operativo, definisca, le forme per arrivare alla predisposizione del piano, come "indicazioni" e similmente quando parla degli obiettivi da perseguire, sottolinea, "devono essere adattati alle realtà locali".*

**Appare quindi evidente che il contenuto del manuale debba essere criticamente utilizzato e consapevolmente adattato alla realtà della Sardegna.**

*Per questo motivo, confrontando i contenuti dal manuale operativo con il fenomeno degli incendi in Sardegna, emergono alcune evidenti criticità (vedesi elencazione successiva), le quali, producono effetti significativi, sia nella fase di analisi e interpretazione degli scenari di rischio territoriale, sia nella fase di pianificazione e gestione dell'emergenza.*

- 1) **Insufficienza degli studi tecnico-scientifici interessanti le dinamiche di propagazione dell'incendio.** *Si conosce che la velocità di propagazione è influenzata da diversi fattori, ambientali e antropici, ma non si conosce l'esatta equazione di dipendenza da tali fattori. La mancanza di conoscenza scientifica determina l'utilizzo di metodi di pianificazione, di indici e tabelle, alquanto arbitrari.*
- 2) **Scarsa rilevanza attribuita ai fattori climatici.** *Tra i vari fattori climatici che influenzano l'evoluzione violenta e pericolosa dell'incendio nel periodo estivo (temperatura e aridità elevata), il vento è unanimemente riconosciuto come il fattore più pericoloso. Tuttavia, il manuale operativo, prende in considerazione i fattori climatici esclusivamente per l'attribuzione del livello di rischio giornaliero e da cui dipendono i vari avvisi di allerta. Non si rileva alcuna considerazione, specie nei confronti del vento, né interessanti la definizione di scenari di rischio territoriale, né in sede di pianificazione dell'intervento di emergenza.*
- 3) **Difficoltà d'integrazione tra metodo di pianificazione e conoscenza dei dati.** *Esiste una palese difficoltà interpretativa dei dati messi a disposizione dal Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale della Sardegna (CFVA), specie se rapportata al peso attribuito ai diversi fattori di pericolosità dal manuale operativo. In particolare, per un utilizzo consapevole dei dati, risulta necessario conoscere la storia e le forme di acquisizione dei dati stessi. Il rischio che si corre è quello di orientare in forma errata e pericolosa l'analisi territoriale. Ad esempio, assegnando, al fattore distanza dagli incendi pregressi un peso rilevante di 8 su 20/26 e relazionandolo ai dati delle*

insorgenze degli ultimi anni 1994/2007 di cui ai dati forniti dal CFVA, si otterrebbero delle informazioni fuorvianti derivanti da tre aspetti preminenti:

- *l'incendio pregresso è un carattere tipicamente antropico e quindi potrebbe non esprimere compiutamente la probabilità che un evento si ripeta, ma al contrario la ripetitività in determinati contesti porta alla consapevolezza sociale del rischio e quindi alla consequenziale risposta immunitaria della comunità;*
- *non si fa distinzione tra la pratica agronomica consolidata del fuoco alle stoppie, impedito, oltre una certa data, dalle Prescrizioni Regionali Antincendio, e gli incendi veri e propri. Questo genera un incremento rilevante dell'indice di pericolosità per quegli insediamenti che si interfacciano con aree coltivate a cereali (Campidano, Trexenta, Marmilla) a scapito di insediamenti ubicati in aree effettivamente pericolose ma che non hanno registrato incendi negli ultimi anni;*
- *l'utilizzo dei dati riferiti agli incendi registrati negli ultimi quindici anni non consente di avere un quadro territoriale esaustivo della pericolosità degli incendi, specie se messo in relazione al tempo di ritorno dell'evento critico. Se si ritiene congruo un tempo di ritorno di 100 anni, dovremmo considerare quasi tutto il territorio della Sardegna con lo stesso indice di pericolosità;*

4) **Scarsa rilevanza del fattore pendenza.** *La pericolosità attribuita alla pendenza non risulta congrua all'effettiva evoluzione dell'incendio nei versanti acclivi. Al contrario, l'effetto camino prodotto dalla colonna convettiva, richiama notevoli correnti d'aria dalla parte più bassa che, in assenza di vento esterno, orientano univocamente l'incendio lungo la linea di massima pendenza con una progressione veloce verso la cima. Altro aspetto rilevante interessa il verso della pendenza, rapportato alla posizione dell'evento nei confronti delle strutture esposte. Un eventuale incendio innescato a monte di un insediamento ubicato in versante, grazie agli effetti della pendenza, tenderà ad allontanarsi velocemente dall'esposto, pertanto, in tali condizioni, il fattore pendenza, risulterà sempre di segno favorevole a prescindere dalle altre condizioni ambientali e climatiche.*

5) **Pericolosità da contatto attribuita esclusivamente al bosco.** *La pericolosità da contatto tra l'ambiente rurale e la struttura esposta, attribuita esclusivamente alle superfici boscate, impone alcune considerazioni interessanti sia la definizione di bosco sia il comportamento alla combustione.*

- *La pericolosità del contatto può essere meglio rapportata alla **quantità di biomassa effettivamente combustibile durante l'incendio**. Il passaggio delle fiamme su una fustaia matura di leccio, non coinvolge l'intera biomassa vegetale, come ad esempio nella combustione di una gariga. Pertanto, occorre tener conto che la pericolosità di un incendio in*



*una gariga di cisto è più prossima, a quella di una fustaia di leccio, di quanto non lo siano le rispettive biomasse.*

- *Il bosco, anche in periodo estivo, possiede una certa quantità d'acqua nell'apparato fogliare, in misura sensibilmente dipendente: dalle specie delle piante, dalle ultime piogge, dall'umidità atmosferica, dall'esposizione, dal tipo di suolo, dall'altitudine, dalla struttura forestale (ceduo, fustaia, spontaneo, artificiale). Questo aspetto consente al bosco, più di altri soprassuoli, una certa resistenza alla combustione definibile come tempo di disidratazione. In effetti risulta alquanto difficile incendiare un bosco nel mese di giugno, mentre non si può dire la stessa cosa per determinate superfici vegetali aride (coltivazioni di cereali, incolti erbacei), ove l'assoluta mancanza di resistenza alla combustione genera, in queste colture, una progressione dell'incendio veloce e pericolosa. Esistono in Sardegna, numerose e documentate esperienze, di danneggiamento e distruzione di strutture residenziali, rurali e industriali, da parte d'incendi interessanti esclusivamente superfici erbacee.*

*Valutate le considerazioni di cui sopra, il processo di pianificazione che seguirà, per definire gli scenari di rischio territoriale, risulta coerente con gli indirizzi del manuale operativo, soprattutto per quanto riguarda il confronto cartografico tra il Livello di Pericolosità (LP) e il Livello di Vulnerabilità (LV).*

*Anche per la definizione dell'indice di pericolosità ( $iP_{totale}$ ), si seguiranno gli indirizzi del manuale, cui si giungerà per sovrapposizione cartografica della pericolosità dei fattori: vegetazione ( $iP_v$ ), densità ( $iP_d$ ), pendenza ( $iP_p$ ), esposti ( $iP_e$ ), vicinanza incendi pregressi ( $iP_i$ ), rischio comunale ( $iP_c$ ).*

*Al contrario, per quanto riguarda i pesi dei singoli fattori di pericolo, verranno adattati per meglio rappresentare la particolarità ambientale, climatica e antropica della Sardegna, coerentemente alle considerazioni precedenti e agli stessi indirizzi di adattabilità locale indicati dal manuale.*

## **La carta dei Livelli di Pericolosità**

Attraverso un'operazione di "overlay mapping" (sovrapposizione di mappe), si processano i vari temi territoriali: vegetazione, densità, pendenza, incendi pregressi e insorgenze, rischio comunale, contatto dell'esposto con aree vegetali a rischio.

Alle singole unità ambientali, ottenute con "l'overlay mapping", vengono associate le somme dei singoli indici di pericolosità dei diversi fattori, ottenendo un preciso indice di pericolosità totale ( $iP_{totale}$ ) per ciascuna unità. I valori dell' $iP_{totale}$  ottenuti, possiedono una variabilità tra il valore 1 (fittizio) e il valore 24 (massimo pericolo d'incendio).

Al fine di ottenere i Livelli di Pericolosità (LP) si suddividono i 24 indici di pericolosità totale, secondo quattro classi di pericolosità: LP = 0 combustione nulla ( $iP_{totale}$  0/6); LP = 1 pericolosità bassa ( $iP_{totale}$  7/12); LP = 2 pericolosità media ( $iP_{totale}$  13/18); LP = 3 pericolosità alta ( $iP_{totale}$  19/24).

Associando la gradazione di colori – verde / giallo / arancione / rosso – alle varie classi di pericolo, si ottiene la carta dei **Livelli di Pericolosità**. Essa, rappresenta una visione della suscettività del territorio all'evoluzione pericolosa di un ipotetico incendio.

Più in dettaglio, la carta dei Livelli di Pericolosità, per il particolare metodo applicato, fornisce una lettura stratificata tra: l'ambiente vegetale e orografico; la probabilità di reiterazione antropica di eventi incendiari; il contatto con le strutture esposte. Soprattutto per gli effetti di quest'ultimo è possibile considerare, la stessa carta dei Livelli di Pericolosità, come una rappresentazione del rischio ambientale, base cartografica per l'applicazione delle misure di prevenzione.

Questa carta, risulta quindi fondamentale per la verifica dei siti ove è preferibile concentrare gli sforzi di prevenzione.

Nelle pagine seguenti vengono riportate le tabelle indicanti i vari indici di pericolosità per ciascun tematismo territoriale.

## Indice Pericolosità VEGETAZIONE

*IPv*

	<i>IPv = 0</i>	<i>Aree prive di vegetazione</i>
	<i>IPv = 1</i>	<i>Frutteti, oliveti, vigne, coltivi e pascoli</i>
	<i>IPv = 3</i>	<i>Terreni incolti e garighe</i>
	<i>IPv = 4</i>	<i>Boschi di latifoglie e macchia bassa</i>
	<i>IPv = 5</i>	<i>Boschi di conifere, rimboschimenti, macchia, canneti</i>

**Indice Pericolosità DENSITA'**

***iPd***

	<b><i>iPd = 0</i></b>	<b><i>Aree prive di vegetazione</i></b>
	<b><i>iPd = 1</i></b>	<b><i>Aree antropizzate e colture rade</i></b>
	<b><i>iPd = 2</i></b>	<b><i>Frutteti, oliveti, prati artificiali</i></b>
	<b><i>iPd = 3</i></b>	<b><i>Seminativi, pascoli, colture temporanee assoc. a frutteti</i></b>
	<b><i>iPd = 4</i></b>	<b><i>Macchia mediterranea, canneti, cisteti</i></b>
	<b><i>iPd = 5</i></b>	<b><i>Boschi di latifoglie, rimboschimenti di conifere</i></b>

### Indice Pericolosità PENDENZA

*iPp*

	<i>iPp</i> = 0	<i>Pendenza assente</i>
	<i>iPp</i> = 2	<i>Pendenza moderata</i>
	<i>iPp</i> = 4	<i>Pendenza accentuata</i>

### Indice Pericolosità INSORGENZE E INCENDI PREGRESSI

*iPi*

	<i>iPi</i> = 0	<i>Aree esterne ai 600 m da insorgenze 1995/2007</i>
	<i>iPi</i> = 2	<i>Incendi pregressi 2003/2007</i>
	<i>iPi</i> = 2	<i>Fascia di probabilità (600 m) di ripetitività dell'incendio</i>

**Indice Pericolosità ESPOSTI**

***IPe***

	<i>iPe</i> = 0	<i>Nessun contatto con superfici vegetali pericolose</i>
	<i>iPe</i> = 2	<i>Contatto discontinuo o a monte</i>
	<i>iPe</i> = 4	<i>Nuclei completamente circondati</i>

**Indice Pericolosità COMUNALE**

***iPc***

	<i>iPi</i> = 2/3/4	<i>Rischio comunale – (limite comunale)</i>
--	--------------------	---------------------------------------------

**Livelli di Pericolosità (LP)**

<b><i>iPtotale</i></b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>
<b>LP</b>	<b>0 – combust.</b>						<b>1 – pericolosità</b>						<b>2 – pericolosità</b>						<b>3 – pericolosità ALTA</b>					
	<b>NULLA</b>						<b>BASSA</b>						<b>MEDIA</b>											

## **La carta dei Livelli di Vulnerabilità**

La carta dei Livelli di Vulnerabilità evidenzia in un unico parametro le caratteristiche di resistenza che una determinata struttura (esposto) possiede durante il contatto con un incendio d'interfaccia.

Questo parametro si ottiene sommando:

- *l'indice di sensibilità, che rappresenta la capacità dell'incendio di causare danni più o meno rilevanti alle persone, alla struttura, alle attività produttive ecc;*
- *l'indice di infiammabilità, che rappresenta il grado di resistenza più o meno rilevante di una struttura esposta al passaggio di un incendio, esso viene misurato attraverso la quantità di materiali combustibili presenti nella stessa struttura;*
- *l'indice di fuga, che rappresenta la possibilità di abbandono in sicurezza, o di rifugio interno, da parte della popolazione presente in una determinata struttura esposta al passaggio di un incendio.*

Occorre quindi individuare con la dovuta cura tutti quegli esposti che per particolare fruibilità della popolazione, combustibilità delle strutture, difficoltà di fuga o di rifugio, sono presenti in una determinata giurisdizione comunale. Essi di norma sono:

1. *la fascia d'interfaccia urbano-rurale dell'insediamento compatto, ovvero le periferie urbane, le aree di espansione residenziale, le zone industriali;*
2. *l'insediamento sparso o isolato, ovvero le strutture residenziali, turistiche, agricole, industriali, i presidi industriali, le strutture sportive ecc. diffuse nel territorio;*
3. *le strutture interessanti la viabilità e il sistema dei trasporti;*

Gli esposti di cui ai primi due punti, sono evidenziati con una campitura grigia delimitata in perimetro da una linea nera. Questa linea rappresenta l'interfaccia con l'ambiente rurale e individua il contatto con un possibile incendio.

Per quanto riguarda le strade, le ferrovie, eventuali aeroporti, funivie ecc. non è stato possibile individuarle compiutamente nella cartografia del Piano. Tuttavia la conoscenza della particolare sensibilità di questa strutture, impone l'individuazione di una serie di misure di prevenzione e di procedure per la gestione dell'emergenza, dimensionate adeguatamente al tipo di territorio attraversato, orientate alla riduzione del rischio e dei possibili effetti, diretti e indiretti di un ipotetico incendio (il fumo, le fiamme, il panico, l'intervento antincendio, sono spesso causa di incidenti gravi).

Seguirà quindi, per ciascun esposto una valutazione della sensibilità effettuata con riferimento alla seguente tabella:

<b>ESPOSTO</b>	<b>SENSIBILITÀ</b>
<i>Edificato residenziale compatto o sparso, lottizzazioni ecc.</i>	6
<i>Ospedali, scuole, caserme, municipi, strutture strategiche al soccorso</i>	6
<i>Viabilità principale, locale, aeroporti, funivie, ferrovie ecc.</i>	6
<i>Edificato residenziale turistico e rurale, compatto o sparso, agriturismo, alberghi, campeggi</i>	6
<i>Depositi di materiali infiammabili, distributori di carburanti, depositi auto</i>	6
<i>Aziende agricole, Palestre e spogliatoi, verde pubblico e attrezzato,</i>	4
<i>Depositi edili, piccoli edifici industriali isolati,</i>	4
<i>Pertinenze stradali isolate</i>	4
<i>Grandi zone industriali, artigianali, edifici produttivi sparsi e</i>	2
<i>Grandi impianti sportivi, campi da golf,</i>	2
<i>Cimiteri, discariche, cave, depuratori,</i>	2

*Al valore della sensibilità verranno quindi sommati altri due parametri:*

- *il primo connesso alla infiammabilità dei materiali della struttura e delle sue pertinenze, utilizzando: il valore - 1 - per strutture in cemento armato con pertinenze ordinate, recinzioni in muratura o ferro, depositi di carburante-gas interrati, ecc.; il valore - 2 - per strutture in muratura e in cemento armato che tuttavia possiedono elementi vulnerabili quali copertura in legno, infissi in legno, depositi parzialmente esposti, recinzioni in legno; il valore - 3 - per strutture completamente esposte, quali case in legno, coperture in paglia o frasche, giardini non curati, presenza di arbusti o alberature a contatto, recinzioni in canne, depositi di bombole esposte ecc.*
- *il secondo connesso alle diverse possibilità di fuga o rifugio, pertanto si utilizzerà: il valore - 1 - per strutture dotate di più opportunità di evacuazione in sicurezza o di rifugi appositamente costruiti e certificati; il valore - 2 - per quelle strutture dotate di alcune possibilità di fuga; il valore - 3 - per quelle strutture con scarse possibilità di evacuazione e assenza di rifugi.*

*La risultante della somma dei valori della sensibilità, infiammabilità e vie di fuga, determina l'indice di vulnerabilità dell'esposto, con valori variabili da un minimo di 4 (esposto resistente al passaggio dell'incendio) ad un massimo di 12 (esposto estremamente vulnerabile).*



### Livelli di Vulnerabilità (LV)

Il livello di vulnerabilità si ottiene attraverso il raggruppamento per classi di 3 valori ciascuna degli indici di vulnerabilità, come evidenziato nella seguente tabella.

<b>iV</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
<b>LV</b>	<b>1 – vulnerabilità BASSA</b>			<b>2 – vulnerabilità MEDIA</b>			<b>3 – vulnerabilità ALTA</b>		

### La carta dei Livelli di Rischio

La valutazione del Livello di Rischio si effettuerà attraverso la sovrapposizione delle carte del Livello di Pericolosità e del Livello di Vulnerabilità, ovvero incrociando i dati secondo la tabella seguente:

	<b>PERICOLOSITÀ ALTA</b>	<b>PERICOLOSITÀ MEDIA</b>	<b>PERICOLOSITÀ BASSA</b>
<b>VULNERABILITÀ ALTA</b>	<b>RISCHIO ALTO R4</b>	<b>RISCHIO ALTO R4</b>	<b>RISCHIO MEDIO R3</b>
<b>VULNERABILITÀ MEDIA</b>	<b>RISCHIO ALTO R4</b>	<b>RISCHIO MEDIO R3</b>	<b>RISCHIO BASSO R2</b>
<b>VULNERABILITÀ BASSA</b>	<b>RISCHIO MEDIO R3</b>	<b>RISCHIO BASSO R2</b>	<b>RISCHIO NULLO R1</b>

La carta dei Livelli di Rischio, consente di verificare con sufficiente dettaglio quelle strutture che risultano maggiormente esposte al rischio incendio d'interfaccia.

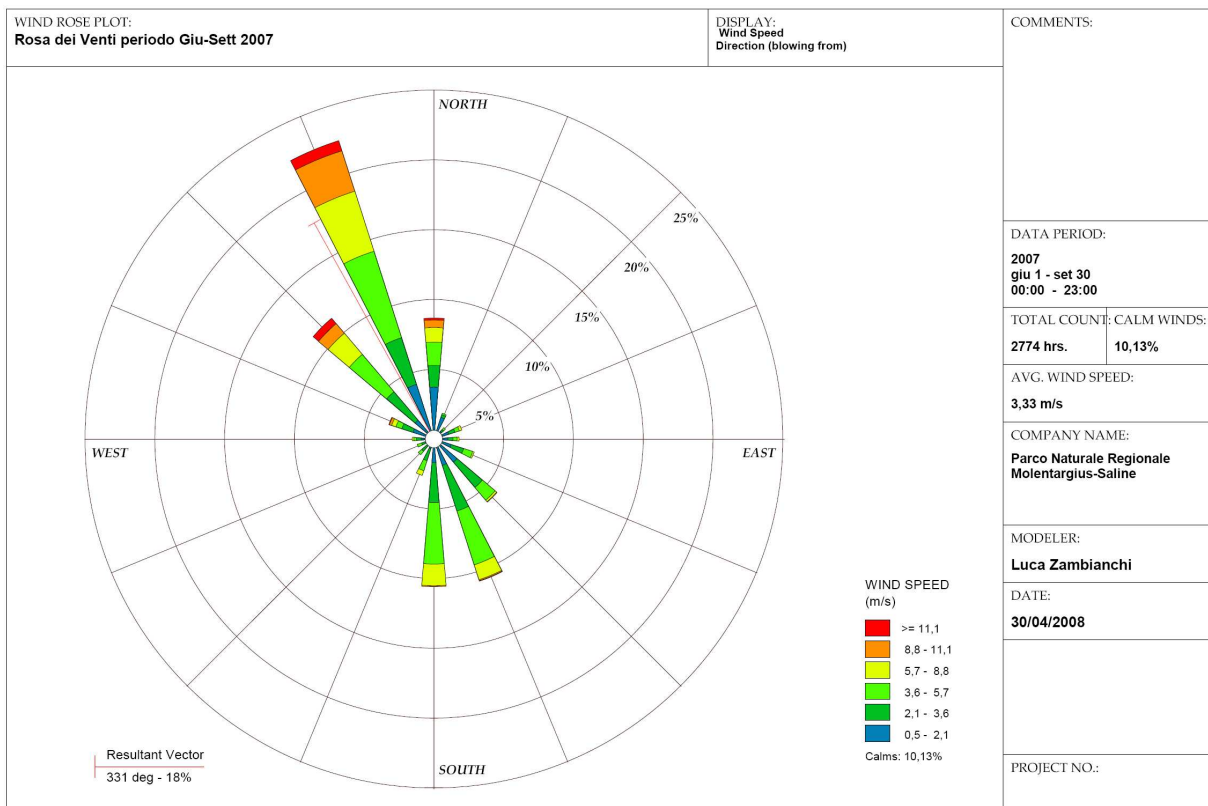
L'interpretazione comparata delle carte di analisi del territorio con quella del rischio, consente di dimensionare adeguatamente sia le eventuali misure di prevenzione che la gestione dell'emergenza.

### Il progetto di dettaglio delle aree a rischio medio / alto – La carta degli eventi attesi

L'individuazione degli esposti a rischio medio / alto, deve essere seguita da un adeguato dimensionamento sia delle misure di prevenzione che dell'intervento di emergenza.

In particolare la risposta dell'apparato di soccorso dovrà essere tempestivamente efficace, proprio in considerazione dell'elevata velocità di propagazione del fuoco, precauzionalmente valutata sommando una serie di condizioni sfavorevoli quali: elevata ventosità, versanti particolarmente acclivi, vegetazione pericolosa (conifere, macchia), aridità e temperature elevate.

I dati della ventosità sono riferiti ai rilievi effettuati all'interno del Parco Naturale del Molentargius nelle estati 2006 e 2007, pertanto il loro utilizzo in contesti territoriali differenti necessita di un'interpretazione condizionata da un sensibile margine di sicurezza. Ovvero gli angoli di direzione dei venti dominanti saranno sensibilmente ampliati.



Questo studio ci fornisce, l'intensità dei venti, la direzione, il numero in percentuale delle giornate d'insistenza di un determinato vento.

L'area di Rischio R4 (rosso) sarà dimensionata tenendo conto della risultante dei vettori: vento, pendenza e vegetazione; considerando altresì una costante situazione sfavorevole per aridità e temperatura. Il dimensionamento delle aree di rischio è effettuato con un procedimento cartografico speditivo.

Valutata l'inerzia di soccorso in circa 15 minuti, si ritiene doveroso ampliare, rispetto alle previsioni del manuale operativo, il perimetro dell'area di rischio R4 a circa 1250 metri dall'esposto, salvo aggiunte o detrazioni a seconda delle condizioni territoriali di contorno.

L'area a rischio alto R4, individua quindi una porzione di territorio più o meno vasto tale che ad un eventuale segnalazione d'incendio interno, corrisponde, in condizioni sfavorevoli, una crisi dell'apparato di soccorso – incendio critico. Tali condizioni dovranno pertanto essere anticipate valutando con particolare attenzione la posizione delle squadre del Presidio Territoriale e gli avvisi di pericolosità alta o di giornata ad elevato rischio d'incendio diramati dalla SOUP-COR.

Un principio d'incendio segnalato all'interno di un'area a rischio alto R4, produce una risposta operativa direttamente di **“allarme”** con obiettivo prioritario di **“soccorso della popolazione”** (vedasi procedure operative in fase di gestione dell'emergenza).

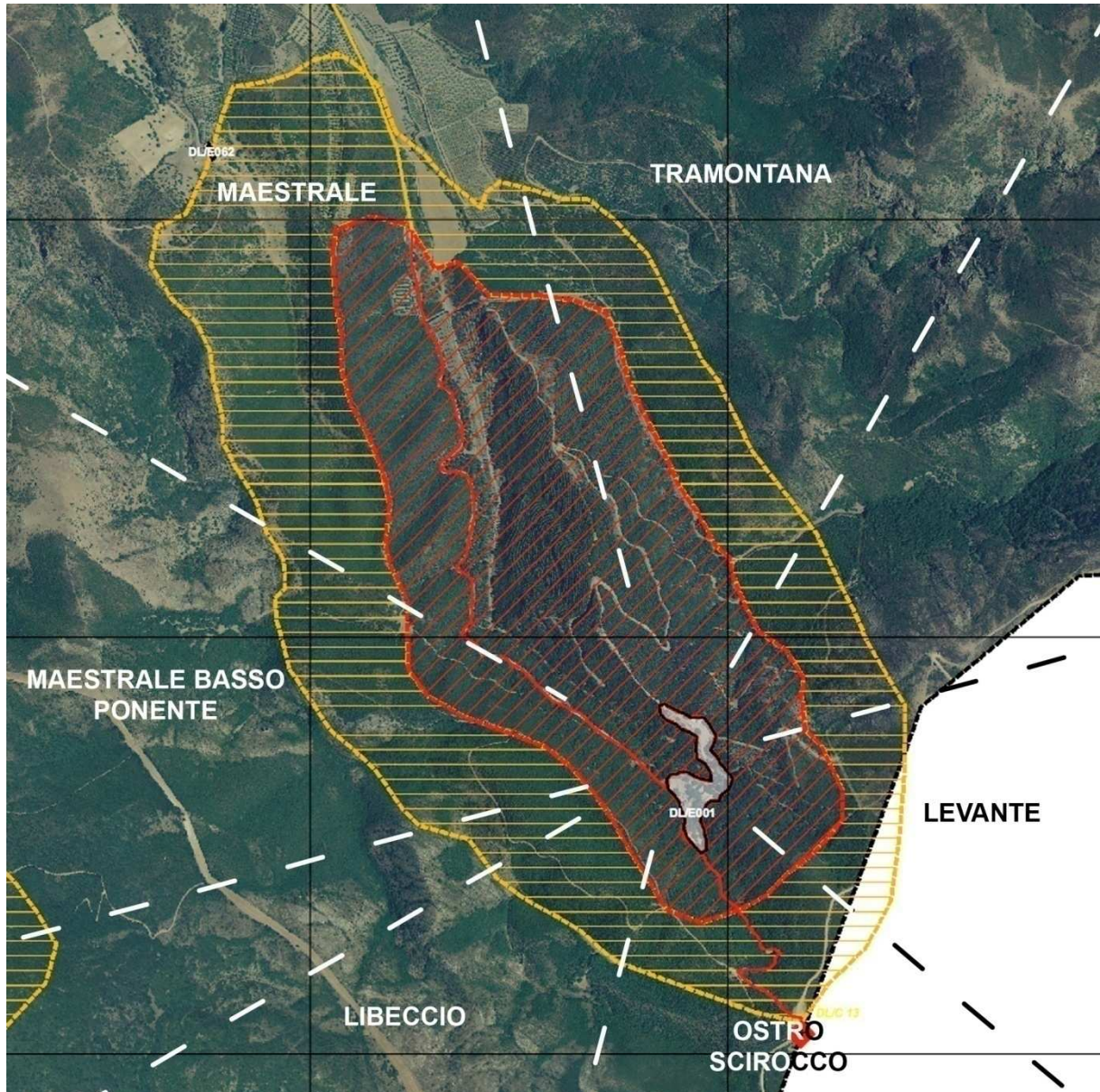
Il territorio comunale viene quindi diviso per aree di rischio attraverso l'utilizzo dei soli colori: Rosso R4 RISCHIO ALTO; Arancione R3 RISCHIO MEDIO; non si colorano le aree R2 RISCHIO BASSO e R1 RISCHIO NULLO.

**Le fasi operative della gestione dell'emergenza dovranno essere quindi rapportate alle aree di rischio evidenziate nella TAV 13 “CARTA DEGLI EVENTI ATTESI” e nell'ALLEGATO E “SCENARI DI RISCHIO DEGLI EVENTI ATTESI”.**

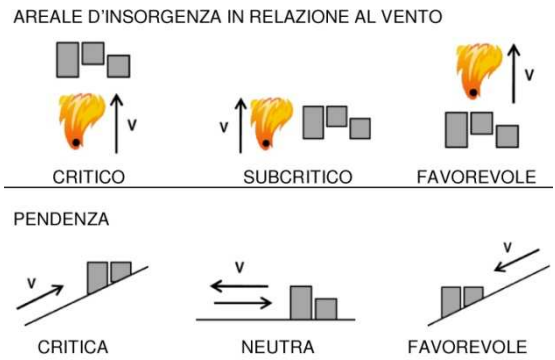
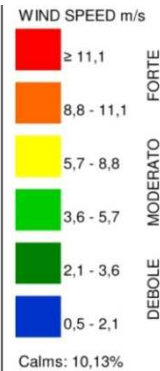
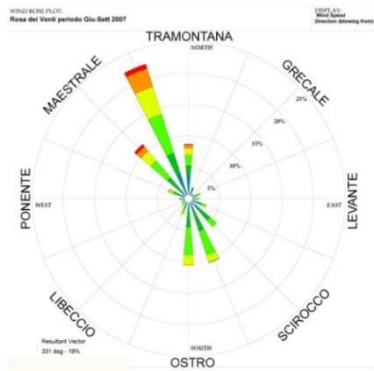
L'aspetto grafico della carta corrisponderà di norma ad una serie di aree tratteggiate e retinate del colore corrispondente al livello di rischio (rosso, arancione) , concentriche intorno agli esposti e di norma immersi in un contesto territoriale di rischio basso R2 (nella carta risulta non colorato – da leggersi come giallo).

Ogni evento segnalato dovrà essere valutato, non solo in relazione al territorio direttamente interessato, ma anche per la suscettività di espansione verso aree a rischio superiore. La dimensione delle aree di rischio contiene, un certo margine di sicurezza, tuttavia a seconda dell'evoluzione dell'incendio può valutarsi una risposta anticipata dell'apparato di soccorso. In generale la risposta di emergenza e soccorso dovrà essere di colore corrispondente al colore dell'area interessata. (vedasi capitolo Gestione dell'Emergenza).

Dalla CARTA DEGLI EVENTI ATTESI si evidenziano le situazioni più a rischio, analizzate successivamente negli SCENARI DI RISCHIO DEGLI EVENTI ATTESI. Gli scenari simulano tutti gli eventi possibili in relazione al luogo di insorgenza dell'incendio, alla direzione e intensità del vento, all'orografia del terreno e alla posizione dell'esposto. Essi sono riferiti ai giorni in cui è prevista una pericolosità alta, a seguito di dichiarazione di giornata ad elevato pericolo d'incendio diramata dalla SOUP-COR.



Le linee tratteggiate rappresentano le delimitazioni degli AREALI D'INSORGENZA DELL'INCENDIO, la cui CRITICITÀ è studiata in relazione alla direzione del vento e alla posizione dell'esposto rispetto all'eventuale incendio.



Si è presa in considerazione anche l'eventualità di una risposta preventiva all'evento, ad esempio l'interdizione di un particolare ambito territoriale, qualora ricorrano diversi fattori di rischio tali da determinare una sicura situazione di emergenza al verificarsi di un evento incendiario nel contesto dell'areale critico.

Nello scenario di rischio dell'evento atteso si valuta preventivamente la risposta dell'apparato di soccorso, individuando le squadre, il numero dei componenti, i mezzi, i cancelli e le aree di emergenza, dimensionati in base ad una stima critica della popolazione da soccorrere. Ovviamente la risposta dell'apparato di soccorso potrà essere ridimensionata sulla base dei dati reali che, nelle giornate ad elevato pericolo d'incendio, vengono sistematicamente prodotti dall'addetto al PO.

L'incremento d'intensità del vento concorre alla riduzione del tempo di risposta efficace dell'apparato di soccorso; affinché possa essere rispettato il tempo previsto nello scenario, le squadre dovranno presidiare l'areale d'insorgenza critico individuato, o dislocarsi nelle sue immediate vicinanze.

Lo scenario di rischio dell'evento atteso individua preventivamente le possibili vie di fuga percorribili in sicurezza o, in alternativa, il rifugio presso strutture idonee.

# MISURE DI PREVENZIONE

## **Le misure di prevenzione**

*Le seguenti misure costituiscono un insieme di azioni che responsabilmente devono essere rispettate per ridurre o eliminare il rischio incendio.*

*Esse, con riferimento alle variabili ambientali prese in considerazione per il processo di formazione del **Piano di Protezione Civile Rischio Incendi d'interfaccia**, possono agire contemporaneamente o singolarmente su due livelli:*

- 1) riducono l'indice di pericolosità del territorio;*
- 2) riducono la vulnerabilità degli immobili esposti;*

*Nel primo caso si adottano una serie di azioni tendenti a ridurre o eliminare la biomassa combustibile (riduzione degli indici iPv – indice di Pericolosità vegetazione e iPd – indice di Pericolosità densità).*

*Nel secondo caso si agisce incrementando la resistenza degli immobili all'aggressione dell'incendio (riduzione del Livello di Vulnerabilità – LV) ovvero riducendo la sensibilità dell'esposto o più semplicemente agendo sulla riduzione dell'infiammabilità, eliminando o allontanando possibili fonti di combustibile (carburanti, bombole gas, automobili, legnami, plastiche, resine e rifiuti), oppure ancora organizzando una serie di vie di fuga che consentano all'occorrenza l'evacuazione in sicurezza o il rifugio in strutture particolarmente attrezzate.*

## **Osservanza delle Prescrizioni Regionali**

*Al fine di prevenire o limitare i danni dell'incendio, si richiama l'osservanza delle norme contenute nelle **Prescrizioni Regionali di contrasto alle azioni determinanti, anche solo potenzialmente, l'innescio di un incendio**, emanate annualmente con apposita delibera di Giunta Regionale in base alle lettere c) e d) dell'art. 3 comma 3, della Legge 21 novembre 2000, n. 353.*

*Le misure che seguiranno derivano direttamente dalle norme contenute nelle Prescrizioni Regionali.*

*Con riferimento alle analisi e ai contenuti del Piano di Protezione Civile – Rischio incendi d'interfaccia e solamente in alcuni casi specifici, verranno prescritte Misure di Prevenzione più restrittive e maggiormente personalizzate alla reale situazione di rischio territoriale.*

## **Azioni Vietate**

(Art.6)

*Nel periodo di “elevato rischio d’incendio boschivo” di cui all’art. 4, delle Prescrizioni Regionali, è assolutamente vietato:*

- *accendere fuochi, anche per abbruciamento di stoppie e dei residui di lavorazione delle utilizzazioni boschive,*
- *smaltire braci;*
- *gettare dai veicoli, o comunque abbandonare sul terreno, fiammiferi, sigari o sigarette e qualunque altro tipo di materiale acceso, o allo stato di brace, o che in ogni caso possa innescare o propagare il fuoco;*
- *fermare gli automezzi con la marmitta catalitica in contatto con sterpi, materiale vegetale secco o comunque con materiale soggetto ad infiammarsi per le alte temperature;*

## **Norme di prevenzione**

(Art.12 - Terreni e fabbricati)

*1. Entro il 15 giugno i proprietari ed i conduttori di terreni appartenenti a qualunque categoria d’uso del suolo, sono tenuti a ripulire da rovi, sterpaglie, materiale secco di qualsiasi natura, l’area limitrofa a strade pubbliche, per una fascia di almeno 3 metri, ivi comprese le strade comunali e vicinali.*

*2. Tutti i proprietari e/o conduttori di fondi agricoli sono altresì tenuti a creare una fascia parafuoco, con le modalità di cui al comma 1, intorno ai fabbricati rurali e ai chiusi destinati a ricevere bestiame, di larghezza non inferiore a 5 metri.*

*3. I proprietari o conduttori di colture cerealicole sono tenuti a realizzare una fascia arata di almeno 3 metri di larghezza, perimetrale ai fondi superiori ai 10 ettari accorpati e comunque nei lati prospicienti la viabilità.*

*4. I proprietari o i conduttori dei terreni adibiti alla produzione di colture agrarie a ciclo annuale, contigui con le aree boscate definite all’art. 5 delle Prescrizioni Regionali, devono realizzare all’interno del terreno coltivato, una fascia arata di almeno 5 metri di larghezza, lungo il perimetro confinante con il bosco.*



5. Analogamente anche i proprietari e/o gli affittuari di terreni siti nelle aree urbane periferiche, devono realizzare, lungo tutto il perimetro di confine, e con le modalità di cui al comma 1, delle fasce protettive prive di qualsiasi materiale infiammabile aventi larghezza non inferiore a 5 metri.

*(Art.13 - Depositi di materiale infiammabile o combustibile)*

1. I rifornitori e depositi di carburante, di legname, di sughero, foraggio o di altri materiali infiammabili o combustibili, posti al di fuori dei centri abitati, devono rispondere alle norme e criteri cautelativi di sicurezza vigenti e dovranno essere muniti delle autorizzazioni previste dalla normativa vigente.

2. I proprietari e gestori di cui al comma precedente entro il primo giugno, hanno l'obbligo di realizzare, intorno ai suddetti depositi o rifornitori, idonee fasce di isolamento, larghe almeno 10 metri, libere da qualsiasi materiale infiammabile o combustibile e comunque di larghezza non inferiore al doppio dell'altezza della catasta di materiale stoccato.

Qualora tali strutture si interfaccino con ambiti di rischio individuati come R3 (Rischio Medio) o R4 (Rischio Alto) dal Piano di Protezione Civile – Rischio incendi d'interfaccia, esse devono predisporre un Piano Particolareggiato, redatto da un professionista abilitato, che contenga ogni presidio utile a prevenire il propagarsi delle fiamme provenienti dall'ambito rurale al materiale combustibile stoccato.

*(Art.14 – Strade e pertinenze stradali)*

1. L'A.N.A.S. S.p.A., le Amministrazioni ferroviarie, le Province, Consorzi Industriali e di Bonifica e qualsiasi altro Ente o Agenzia, proprietario o gestore di aree dotate di sistema viario e ferroviario, devono provvedere entro il 15 giugno al taglio di fieno, cespugli, sterpi e all'asportazione oltre che allo smaltimento in apposito centro di raccolta autorizzato dei relativi residui, lungo la viabilità di

propria competenza e nelle rispettive aree di pertinenza per una fascia avente larghezza di almeno 3 metri.

2. I Soggetti competenti ai sensi dell'art. 14 del Decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 "Codice della strada", provvedono alla rimozione, all'avvio a recupero o allo smaltimento dei rifiuti presenti lungo la viabilità e nelle relative pertinenze e arredo.

3. I Comuni dotati di un piano comunale di protezione civile per il rischio di incendio di interfaccia, devono provvedere, agli adempimenti del primo capoverso del presente articolo, limitatamente alle viabilità ubicate all'interno della fascia perimetrale di 200 metri, lungo la viabilità di emergenza di cui all'art. 16 delle Prescrizioni Regionali e lungo la viabilità a maggior rischio, così come individuata dal Piano Regionale Antincendio.

4. Tali situazioni devono essere mantenute per tutto il periodo in cui vige lo stato di elevato rischio di incendio boschivo di cui all'art. 4 delle Prescrizioni Regionali.

(Art. 15 – Linee elettriche)

1. Entro il 15 giugno i proprietari e i gestori di elettrodotti devono provvedere ad eliminare tutti i possibili contatti di fronde con le linee elettriche nude, attraverso la adozione di accorgimenti tecnici che consentano, per tutto il periodo di cui all'art. 4 delle Prescrizioni Regionali, di mantenere un'area di sicurezza efficace.

2. Per la media e bassa tensione, in presenza di conifere, cupressacee, eucaliptus, pioppi e salici, si deve procedere al taglio a raso, per una larghezza complessiva pari a 5 metri; in presenza di altre essenze, intorno ai conduttori, deve essere creata un'area di protezione minima di 3 metri.

3. I proprietari dei terreni non possono opporsi in alcun modo agli accessi ai fondi ed all'esecuzione dei lavori, promossi con richiesta formale inoltrata mediante raccomandata a.r. dall'Ente proprietario o gestore delle linee elettriche. I proprietari dei terreni che non consentano l'accesso alle aree entro 15 giorni, hanno l'onere di adempiere alle prescrizioni di cui al primo capoverso del presente articolo.

4. Entro lo stesso termine i proprietari e i gestori di cabine elettriche, a palo o in muratura, se privi di dispositivi con spinterometro e scaricatore, devono provvedere alla ripulitura o inertizzazione della fascia ad esse circostanti per una larghezza o raggio non inferiore a 5 metri.

(Art. 16 – Insediamenti turistico ricettivi e simili)

1. Entro il 15 giugno i proprietari, gli amministratori, i gestori ed i conduttori degli insediamenti turistico-residenziali, di campeggi, di villaggi turistico-alberghieri ed alberghi, ristoranti, agriturismi, discoteche, locali di spettacolo e trattenimento ubicati in qualunque terreno o zona urbanistica e a prescindere dalla classe di uso del suolo in cui l'insediamento è inserito, sono tenuti, a dare attuazione alle norme di sicurezza antincendio contenute nel TITOLO VI delle Prescrizioni Regionali e di cui agli art. 18 (Informazione sulle misure di sicurezza antincendio alla utenza turistica), art. 19 (Norme di esercizio per la prevenzione e protezione dagli incendi), art. 20 (Fasce di protezione parafuoco), art. 21 (Parcheggi e tettoie), art. 22 (Impianto idrico, attrezzature e automezzi antincendio), art. 23 (Impianti elettrici e amplificazione sonora), art. 24 (Rilascio e rinnovo della licenza di esercizio), art. 25 (Obblighi per i condomini e le comunioni private).

2. Sono tenuti a dare attuazione alle presenti norme, limitatamente a quanto riportato all'art. 20 delle Prescrizioni Regionali, anche i proprietari, gli amministratori, i gestori ed i conduttori di aree parcheggio attrezzate a servizio di discoteche, locali di spettacolo e trattenimento, località balneari, spiagge e simili (sia a gestione pubblica che privata) ed i Condomini e le Comunioni private.

*Qualora tali strutture si interfaccino con ambiti di rischio individuati come R3 (Rischio Medio) o R4 (Rischio Alto) dal Piano di Protezione Civile – Rischio incendi d'interfaccia, esse devono predisporre un Piano Particolareggiato, redatto da un professionista abilitato, che contenga ogni presidio utile a prevenire il propagarsi delle fiamme provenienti dall'ambito rurale al materiale combustibile stoccato.*

*(Art.26 – Discariche)*

*1. Nella conduzione delle discariche autorizzate, nel periodo di cui all'art. 4 delle Prescrizioni Regionali, devono osservarsi tutte le precauzioni per evitare l'insorgere ed il propagarsi degli incendi, anche se non prescritte nei provvedimenti autorizzativi.*

*2. I titolari responsabili della gestione delle discariche devono, nel medesimo periodo, assicurare la ricopertura delle discariche dei rifiuti con frequenza costante, intensificando l'attività di sorveglianza nelle giornate di maggiore pericolosità e provvedere a creare intorno all'area interessata una idonea fascia di rispetto sgombra da sterpi, erbe secche o altro materiale infiammabile.*

*3. Ogni ulteriore misura atta ad evitare il propagarsi di eventuali incendi deve comunque essere adottata dai medesimi soggetti.*

## **Sanzioni**

*(Art.27)*

*Salvo che il fatto costituisca reato, le violazioni alle Misure di Prevenzione, emanate con Ordinanza del Sindaco, e le violazioni alle Prescrizioni Regionali, saranno punite a norma dell'art. 10 della Legge 21 novembre 2000, n. 353.*

## **Personale incaricato della vigilanza**

*(Art.28)*

*Il Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale, il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, la Polizia di Stato, l'Arma dei Carabinieri, la Guardia di Finanza, i Sindaci, i Vigili Urbani, le Guardie Campestri e le Compagnie dei Barracelli, vigileranno al fine di imporre la più stretta osservanza delle Prescrizioni Regionali e/o delle Ordinanze sindacali in materia di prevenzione incendi di interfaccia, oltre che di tutte le leggi e regolamenti in materia di incendi nei boschi e nelle campagne, e perseguiranno i trasgressori a norma di legge.*

# GESTIONE DELL'EMERGENZA

## **Risposta locale di Protezione Civile**

*L'attuazione delle procedure di emergenza, così come la lotta attiva di spegnimento dell'incendio, risulterà più efficace in proporzione alla rapidità di avvistamento del punto d'insorgenza ovvero alla valutazione anticipata del rischio per la popolazione, le abitazioni e le infrastrutture.*

*Pertanto, la risposta locale di protezione civile, al verificarsi di un evento incendiario, potrà essere tempestiva e quindi efficace se sarà una risposta pianificata e organizzata, preferibilmente anticipata attraverso la simulazione dello scenario di rischio di un evento atteso, meglio se provata direttamente e sistematicamente sul campo da esercitazioni organizzate.*

*Si devono creare degli automatismi d'intervento che coinvolgono soggetti ed istituzioni in un rapporto abbastanza complesso, il cui unico scopo è quello di prevenire l'emergenza ovvero di evitare danni alla popolazione e ai propri beni*

*L'organizzazione dell'apparato comunale di protezione civile sono contenuti nel **Modello d'Intervento** in cui sono descritte le **Procedure Operative in Emergenza**, che elencano le azioni da attuarsi per il raggiungimento degli obiettivi di cui alle diverse fasi operative, definiscono il sistema di comando e controllo ove è univocamente individuato chi fa cosa, come e quando.*

## **Strutture Operative Comunali**

*Nell'allegato B\_Strutture Operative Comunali sono assegnati ai vari soggetti coinvolti nel sistema di gestione dell'emergenza i ruoli che essi assumono, fornendo, raccolti in un unico documento, i nomi, i recapiti telefonici e gli indirizzi (Sindaco, addetti al PO, responsabili e squadre del PT, referenti delle strutture di supporto e i contatti con le strutture regionali e provinciali della Protezione Civile). Il modello elenca tutte le strutture particolarmente esposte al rischio incendio, i nomi dei referenti e i loro recapiti, la stima della persone da soccorrere; elenca gli enti e le aziende utili a garantire servizi essenziali o fornitori di beni necessari. Sono descritte inoltre le modalità di allertamento e informazione alla popolazione. Sono infine indicate le aree di emergenza del territorio comunale, scelte in base alla loro ricettività e sicurezza.*

Di seguito si riporta l'organigramma relativo all'apparato Comunale di Protezione Civile:

**La gestione delle aree a rischio**

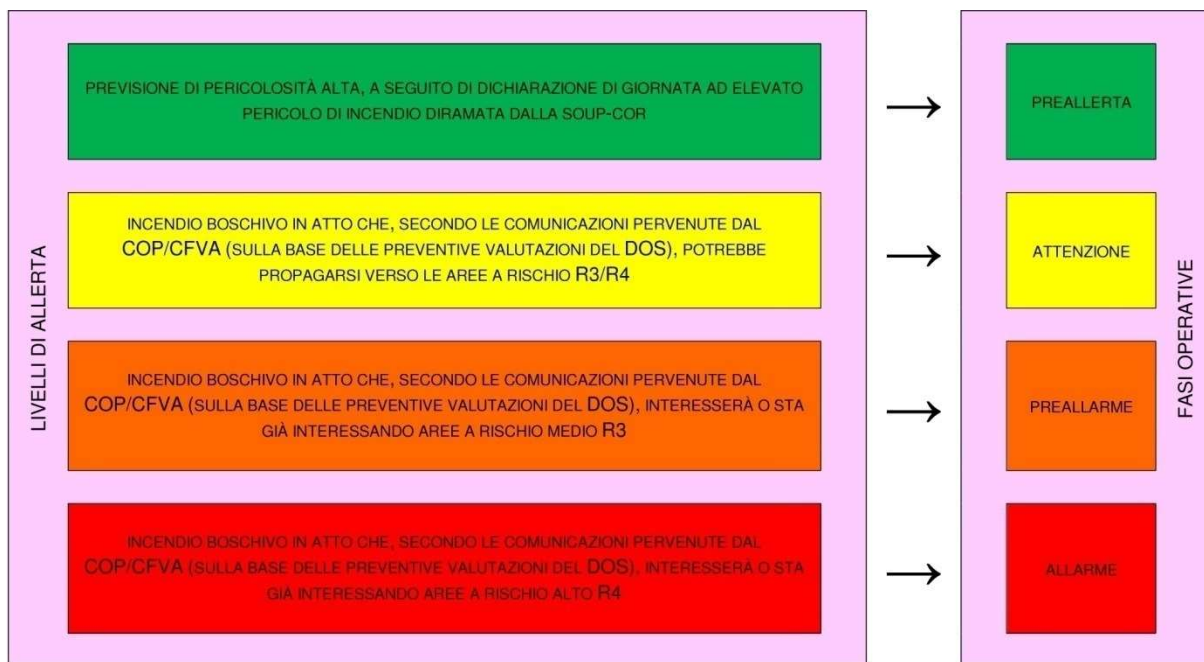
I grafici che seguiranno definiscono le procedure da attuarsi al verificarsi di un evento incendiario in ambito a rischio, la procedura da attivare avrà lo stesso colore dell'ambito interessato. **La CARTA degli EVENTI ATTESI e gli SCENARI DI RISCHIO DEGLI EVENTI ATTESI risultano gli elaborati fondamentali per la verifica del punto fuoco e l'attivazione delle procedure, secondo gli schemi che seguiranno.**

*Scala del rischio e tipologia d'intervento*



## Le fasi operative

La risposta del sistema di Protezione Civile Comunale può essere articolata in quattro fasi operative non necessariamente successive, fasi di: preallerta – attenzione – preallarme – allarme; corrispondenti al raggiungimento di altrettanti livelli di allerta come riportato nella tabella che segue.



Il decremento o l'incremento della fase operativa viene disposto dal Sindaco sulla base delle indicazioni provenienti dal DOS (con evento in atto) oppure dagli alertamenti provenienti dalla SOUP-COR e dalla Prefettura UTG, per quanto riguarda le giornate a rischio.

## Le Procedure operative in emergenza

L'allegato C\_Modello d'Intervento - Procedure Operative in Emergenza, consiste nell'individuazione delle attività che il Sindaco in qualità di Autorità di Protezione Civile deve porre in essere per il raggiungimento degli obiettivi previsti nel piano. Stabilisce inoltre i compiti e gli interventi che l'addetto PO, il responsabile del PT e tutti i referenti delle funzioni di supporto devono svolgere affinché il sistema di gestione dell'emergenza risulti efficace.

(Per la visione integrale delle procedure operative si rimanda all'allegato C).

## Comportamenti durante l'incendio

La seguente tabella, inserita nelle Prescrizioni Regionali Antincendio, risulta necessaria allorquando occorre fornire, con immediatezza, informazioni a privati cittadini o a responsabili di strutture esposte circa i comportamenti da tenere durante un incendio.

COMPORTAMENTI E CAUTELE DA OSSERVARSI IN CASO DI INCENDIO	
(Prescrizioni Regionali Antincendio)	
A tutela della incolumità delle persone in caso di incendio	
devono essere adottati i seguenti comportamenti e cautele:	
SE C'È UN PRINCIPIO DI INCENDIO	<ul style="list-style-type: none"><li>• tentare di spegnerlo solo se si è certi di una via di fuga, tenendo le spalle al vento e battendo le fiamme con un ramo verde fino a soffocarle;</li><li>• non sostare nei luoghi sovrastanti l'incendio o in zone verso le quali soffi il vento;</li><li>• non attraversare la strada invasa dal fumo o dalle fiamme;</li><li>• non parcheggiare lungo le strade;</li><li>• non accodarsi alle altre macchine e ove possibile tornare indietro;</li><li>• permettere l'intervento dei mezzi di soccorso, liberando le strade e non ingombrandole con la propria autovettura;</li><li>• indicare alle squadre antincendio le strade o i sentieri percorribili;</li><li>• mettere a disposizione riserve d'acqua ed altre attrezzature.</li></ul>
SE SI È CIRCONDATI DAL FUOCO	<ul style="list-style-type: none"><li>• cercare una via di fuga sicura: una strada o un corso d'acqua;</li><li>• attraversare il fronte del fuoco dove è meno intenso, per passare dalla parte già bruciata;</li><li>• stendersi a terra dove non c'è vegetazione incendiabile, cospargersi di acqua o di altra sostanza ignifuga e prepararsi all'arrivo del fumo respirando con un panno bagnato sulla bocca;</li><li>• se si è in spiaggia, raggrupparsi sull'arenile e immergersi nell'acqua bassa: è il luogo più sicuro;</li><li>• non tentare di recuperare auto, moto, tende o quanto è stato lasciato dentro;</li><li>• segnalare la propria presenza;</li><li>• mettere al riparo dal fuoco bombole di gas e taniche di liquidi infiammabili;</li><li>• abbandonare una abitazione se non si è certi che la via di fuga sia aperta;</li><li>• l'impianto elettrico agendo sull'interruttore generale o sul misuratore di corrente;</li><li>• sigillare (con carta adesiva e panni bagnati) porte e finestre (il fuoco oltrepasserà la casa prima che all'interno penetrino il fumo e le fiamme);</li><li>• predisporre recipienti pieni d'acqua e panni bagnati e rifugiarsi negli ambienti più interni dell'abitazione, respirando attraverso un panno umido.</li></ul>



Le **AREE DI EMERGENZA** per il rischio incendio d'interfaccia, sono strategicamente individuate nei pressi degli abitati, spesso nei campi sportivi comunali (**aree di ammassamento soccorritori e risorse**), scuole (**aree di attesa**) e strutture di accoglienza turistica o luoghi facilmente attrezzabili come palestre ecc. (**aree di accoglienza**), opportunamente distanti da altre situazioni di rischio conosciute. Esse sono facilmente individuabili nella **TAV 13 – CARTA DEGLI EVENTI ATTESI** – e meglio descritte nell'**allegato B – STRUTTURE OPERATIVE COMUNALI** – i simboli utilizzati per la loro immediata identificazione sono i seguenti:



**Area di ATTESA**



**Area di ACCOGLIENZA**



**Area di AMASSAMENTO SOCCORRITORI e RISORSE**

## **Strade**

**Le strade, di qualunque tipo esse siano**, devono considerarsi, per gli obiettivi del Piano di Protezione Civile, **strutture esposte sensibili**, infatti:

- *nelle strade, vi transita una popolazione, non facilmente quantificabile, esposta, non solo agli effetti diretti e pericolosi dell'incendio, ma anche all'incremento del rischio di incidente stradale come effetto indiretto del fumo e delle fiamme o delle stesse operazioni di spegnimento e soccorso;*
- *le strade, all'occorrenza possono essere delle eccellenti vie di fuga, consentono l'evacuazione veloce dalle aree a rischio, garantiscono la celerità degli interventi di spegnimento e soccorso;*

*le strade sono anche luogo privilegiato per l'innesco di incendi dolosi, come dai rilievi effettuati negli ultimi anni dal Corpo Forestale e di V. A.*

*Per quanto attiene alla valutazione del rischio incendio d'interfaccia e nelle more di una valutazione particolareggiata, si considera coerente assegnare alle strade una **vulnerabilità media**, conseguentemente il rischio risulta uguale al livello di pericolosità del territorio attraversato.*

*Pertanto, le procedure di gestione dell'emergenza interessanti eventi incendiari nelle pertinenze di strutture stradali, seguiranno le stesse modalità riguardanti gli esposti insediativi.*

**Al fine di garantire la sicurezza delle operazioni di spegnimento e soccorso, le strade interessate da un evento incendiario devono essere interdette al traffico dei mezzi non direttamente coinvolti nelle suddette operazioni.**

# **RISCHIO IDROGEOLOGICO**

## **INTRODUZIONE**

L'insieme dei fenomeni e dei processi geologici che insistono in un territorio permettono di definire in quella zona la PERICOLOSITA' geologica, mentre la presenza di opere e di attività umane, comprese in quell'area, forniscono un indice della potenziale VULNERABILITA' antropica: il RISCHIO geologico è la combinazione fra la PERICOLOSITA' GEOLOGICA e la potenziale VULNERABILITA' ANTROPICA.

Il RISCHIO GEOLOGICO è quindi strettamente connesso alle ATTIVITA' ANTROPICHE e può essere ridotto, piuttosto che agendo sui fenomeni geologici in genere, talora difficilmente valutabili, soprattutto mediante un uso attento e razionale del territorio, che può scaturire solo attraverso l'acquisizione di adeguati strumenti conoscitivi.

Gli eventi calamitosi devono essere fronteggiati attraverso interventi differenziati posti a MONTE (PREVISIONE e PREVENZIONE) e a VALLE (GESTIONE DELL'EMERGENZA, RISANAMENTO e RECUPERO AMBIENTALE).

La PREVISIONE consiste nello studio e nella definizione degli eventi per stabilirne probabilità, tipologia e modalità di verificarsi degli eventi.

La PREVENZIONE consiste nella eliminazione o almeno nell'attenuazione delle conseguenze dell'evento pericoloso da realizzare con approccio multidisciplinare.

Nel Comune di Genoni non sono presenti aree sottoposte a vincolo idrogeologico individuate dal P.A.I., Piano di Assetto Idrogeologico della Regione Sardegna (D.G.R. n.54/33 del 30.12.2004) e alle successive norme di attuazione (D.G.R. 17/14 del 24.04.2006).

Sulla base delle considerazioni sopra esposte e nel contesto ambientale di riferimento del territorio comunale di Genoni, vengono di seguito descritti i fattori di potenziale rischio idrogeologico, legati alle caratteristiche geologiche presenti in situ e gli scenari dei possibili eventi conseguenti.

## FATTORI DI RISCHIO

### - 1 – ALLUVIONI

Gli eventi meteo-pluviometrici, causa di calamità naturale, sono concentrati nel periodo autunno-invernale. La morfologia e le caratteristiche idrologiche del territorio sono “solo” CONCAUSA della produzione del danno, rimanendo causa primaria l'ANTROPIZZAZIONE.

Le ALLUVIONI traggono origine dall'insufficiente capacità degli alvei di smaltire le acque, sia per caratteristiche naturali, sia per incuria e disattenzione degli organi responsabili che autorizzano opere di regolazione inadeguate o assenti, insediamenti urbani, industriali, agricoli, di TEMPO LIBERO.

In ogni caso la risposta idrologica consiste di due componenti:

- a- dipendente dalle CARATTERISTICHE GEOMORFOLOGICHE del bacino;
- b- conseguenza dei PROCESSI IDRAULICI di trasporto della massa liquida lungo i versanti del RETICOLO IDROGRAFICO.

“TUTTI” gli interventi di sistemazione idraulica atti ad evitare esondazioni con conseguenti alluvioni del territorio devono tenere in considerazione l'ampiezza dell'ALVEO che deve rimanere il più ampio possibile, come pure le anse e le aree di espansione: GLI INTERVENTI STRUTTURALI DI TIPO PASSIVO RAPPRESENTANO, COMUNQUE, UN SISTEMA RIGIDO.

### - 2 – FRANE

L'AGENTE principale che le causa è l'AZIONE della FORZA DI GRAVITA' associata ad AZIONI SECONDARIE come l'AZIONE delle ACQUE o il DISTURBO ANTROPICO (scavi, carichi, trincee), che portano a processi gravitativi di instabilità dei versanti, scarpate e fronti di scavo.

La PERICOLOSITA' è la probabilità che si verifichi il fenomeno con particolare intensità, entro un certo periodo di tempo.

La SUSCETTIBILITA' a franare è invece la propensione di una certa area al movimento di franamento.

Si deve fare riferimento solo alla collocazione SPAZIALE e non ad un riferimento TEMPORALE della MANIFESTAZIONE DELL'EVENTO.

Il RISCHIO è il PRODOTTO tra la PERICOLOSITA' e la Potenziale VULNERABILITA' del territorio ed al conseguente DANNO.

### - 3 – INCENDI

Gli incendi sono tra i principali responsabili della degradazione ambientale; essi causano:

- impoverimento dei suoli a causa della più rapida erosione superficiale, con maggiore accentuazione quando le lavorazioni agricole sono a “ritocchino”, con solchi dell’aratura paralleli alla linea di massima pendenza;
- minore stabilità dei versanti ed in particolare di quelli più acclivi;
- aumento del carico dei detriti dei corsi d’acqua.

La DENSITA' della VEGETAZIONE fornisce una misura della predisposizione all' ERODIBILITA' e al DISSESTO IDROGEOLOGICO; la sua efficacia regimante ed antierosiva è giudicata in base alla DENSITA' DI COPERTURA che consente di smorzare l'energia cinetica della PIOGGIA e di contenere gli effetti del dilavamento.

## SCENARIO DEGLI EVENTI ATTESI

Nel territorio comunale studiato sono presenti potenziali fattori di rischio che possono innescare **fenomeni alluvionali e franosi**; entrambi possono essere conseguenti ad eventi piovosi concentrati ed insistenti ma, mentre per i *primi*, il fattore innescante e conseguenza della presenza di versanti con pendenze accentuate e suoli ad alta percentuale argillosa, privi di vegetazione e coltivati che, in presenza d'acqua per azione del dilavamento diffuso e superficiale, facilitano lo smottamento di "fango" verso valle (parte NW del centro abitato); per i *secondi* è necessaria una suddivisione in due fenomeni, evidenziati al paragrafo rischio idrogeologico-frane.

### - Rischio idrogeologico

#### **ALLUVIONI**

Sono presenti sul territorio fattori predisponenti questo rischio per la presenza di corsi d'acqua a regime torrentizio che agiscono su coperture sedimentarie terziarie del Miocene (marne ed arenarie) con media permeabilità, quando non fessurate, e depositi di versante quaternari ad alta permeabilità.

Questo è confermato da eventi pluviometrici, anche recenti (novembre 2008), intensi e duraturi, soprattutto se posteriori a periodi di pioggia prolungata, che hanno condizionato l'afflusso e il deflusso delle acque causando, con colate di fango ed allagamenti, danni al settore NW centro abitato a valle del "*M.te Santu Antine*"; lo stesso evento ha causato il cedimento della diga in terra (Bacino idrico di accumulo Parco della Giara) realizzata in località "*Molino*".

E' auspicabile una riduzione della criticità con opere funzionali alla regimazione idraulica delle acque meteoriche per la prevenzione e riduzione di questo rischio e del dissesto idrogeologico conseguente alla manifestazione di particolari eventi alluvionali.

### - Rischio idrogeologico

#### **FRANE**

Il *primo* fenomeno interessa sia le litologie vulcaniche basaltiche del Pliocene, massive, presenti sulla "giara" e sulla sommità del "*M.te Santu Antine*"; sia le coperture sedimentarie terziarie del Miocene (marne ed arenarie) presenti, in particolare, sulla strada provinciale d'accesso al Paese da Ovest ed, in generale, che lo contornano.

Sulle cornici maggiormente esposte delle colate vulcaniche e delle bancate sedimentarie, sulle quali agisce l'azione meteorica con fenomeni di alterazione superficiale, tanto più intensi quanto più la roccia è fessurata, si possono verificare frane di crollo gravitativo, in aree, comunque non abitate, ma fortemente vegetate che dovrebbero attutire e frenare i blocchi rocciosi precipitati verso valle, per quanto riguarda le rocce vulcaniche; mentre per le rocce sedimentarie la loro ubicazione in vicinanza di aree agricole e di viabilità ordinaria e rurale, ci fornisce solamente la collocazione spaziale. Nessun riferimento temporale può essere associato, sulla base di ciò, alla manifestazione dell'evento sia per le rocce vulcaniche, sia per le rocce sedimentarie.

Il *secondo* fenomeno riguarda gli smottamenti singoli o associati a scivolamento di blocchi rocciosi, anche di modeste dimensioni, di natura vulcanica e colate di materiale grossolano a matrice sabbioso-argilloso lungo la strada, a valle ed a monte di questa, che dal centro abitato conduce all'altopiano della Giara, in particolare nei tratti in cui il percorso si sviluppa a mezza costa evidenziando stati di "ammaloramento" del piano stradale e delle relative opere di dreno superficiale, quando queste sono presenti.

Si ritiene indispensabile la riduzione della criticità con la predisposizione di opere funzionali di sistemazione idraulica e stabilizzazione delle scarpate e del piano stradale, al fine di ridurre il rischio e quindi il conseguente dissesto idrogeologico, in alcuni tratti del percorso già in atto, prevedibile in particolari manifestazioni meteoriche.



## **CARTA RISCHIO IDROGEOLOGICO**

Carta scala 1:10.000 (rif. C.T.R.)+foto-doc. fotografica

orientamento NORD

### *LEGENDA*

#### **LIMITI COMUNALI**

#### **AREA URBANA**

#### **VIABILITA' PRINCIPALE**

#### **IDROGRAFIA SUPERFICIALE**

#### **Aree a pericolo di ALLUVIONE reale o potenziale**

- rischio MODERATO: limitato ad allagamenti di zone agricole, con possibili danni ai raccolti
- rischio MEDIO: con danni agli edifici ed alle infrastrutture

#### **Aree a pericolo di FRANA reale o potenziale**

- rischio MODERATO: per la presenza di fattori predisponenti; non valutabile temporalmente

#### **Aree a pericolo di FRANA in atto**

- rischio MEDIO: per la presenza di rete viaria

**RISCHIO INDUSTRIALE**  
**AREE DI EMERGENZA**

## - Rischio industriale.

Dall'analisi dei rischi effettuata sul territorio comunale risulta quanto segue.

Nel Comune di Genoni - provincia di Oristano, opera la Società FIAMMA 2000 SpA (emergenza guasti tel. 070 841425 – 336 / 791510) che gestisce un impianto con attività a rischio di incidente BASSO O NULLO.

La rete cittadina realizzata è stata progettata per essere alimentata a metano (gas naturale) o a GPL (gas petrolio liquefatto) ed è in grado di soddisfare tutte le potenziali utenze del centro abitato.

Le caratteristiche del deposito di stoccaggio del GPL, sono conformi al Decreto del Ministero dell'Interno 14/02/2004, con una capacità complessiva di 5 tonnellate, per una superficie di circa 25 mq, delimitata da un muretto in cemento con una recinzione metallica per un'altezza totale di 1,80 mt.

Il deposito è costituito da un serbatoio e da un gruppo di riduzione, il serbatoio da interro in acciaio della capacità di 5 mc, del tipo orizzontale cilindrico e trattato con resina epossidica per l'isolamento delle correnti vaganti e dalle azioni chimico-fisiche in grado di sopportare la massima pressione di vapore propano, ed avrà un grado di riempimento massimo pari all'85%.

Il serbatoio è progettato, costruito e collaudato secondo le normative ISPEL ed il **DECRETO MINISTERIALE 13 ottobre 1994 Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione, l'installazione e l'esercizio dei depositi di g.p.l. in serbatoi fissi di capacità complessiva superiore a 5 m<sup>3</sup> e/o in recipienti mobili di capacità complessiva superiore a 5.000 kg (G.U. 12 novembre 1994, n. 265)**, idoneamente ancorato al terreno, in modo da contrastare ed evitare eventuali spinte idrostatiche e dotato di tutti i dispositivi ed accessori di sicurezza ed in particolare:

- Indicatore di livello del liquido contenuto a segnalazione continua,
- Gruppo multi valvola che comprende un organo di prelievo GPL in fase gassosa con valvola d'intercettazione manuale e valvola di eccesso di flusso, manometro indicante la pressione di bollo del serbatoio, flangetta per l'attacco di un manometro campione, pescante fisso per il controllo del livello massimo ammissibile del liquido con valvola di sfiato avente diametro di passaggio maggiore od uguale a mm 1,5
- Valvola di sicurezza con coperchio e relativa sottovalvola
- Organo di prelievo del GPL in fase liquida con valvola di intercettazione manuale e valvola di eccesso di flusso
- Attacco di riempimento del GPL in fase liquida posto sul serbatoio, con doppia valvola di non ritorno e tappo di protezione con catenella
- Scarico di fondo con tappo sigillato

- Attacco per la pinza di collegamento elettrico dalla cisterna al serbatoio
- Messa a terra del serbatoio secondo norme CEI

### **Gruppo di riduzione**

Il gruppo di riduzione in doppia linea conforme alla norma UNI 10682, abbassa la pressione del gas contenuto nel serbatoio a 0,5 bar

La causa di incidenti rilevanti è da attribuire alla fuoriuscita del GPL specie in fase liquida. Questo può avvenire.

### **Punti di travaso.**

Per rottura del braccio di carico, il GPL si dirige in zona sicura dove, in caso di innesco, può incendiarsi. Senza innesco si può formare una nube di vapori infiammabili. La quantità di GPL coinvolta è tale da non determinare le condizioni per il verificarsi di esplosioni.

### **Valvola di sicurezza Serbatoi (PSV).**

Per scatto della valvola il getto di GPL può incendiarsi (Jet Fire) o può disperdersi nell'atmosfera senza pericolo di esplosione

### **Autobotte e serbatoi fuori terra.**

Il rischio di collasso e successivo Fire Ball non viene ipotizzato in quanto, non risulta possibile l'incendio di GPL sotto l'autobotte e sotto i serbatoi.

## **Tipo di effetto per la popolazione e per l'ambiente**

Il GPL non pone significativi problemi dal punto di vista sanitario: non è velenoso e la sua aspirazione a basse concentrazioni non ha alcune conseguenze per l'organismo umano.

Le tipologie degli effetti sono:

- irraggiamento, ma solo fino alla distanza di pochi metri dal getto di fuoco
- la dispersione di GPL per scatto della PSV o da fossa di raccolta non raggiunge la soglia necessaria affinché possa verificarsi l'esplosione, per cui non si teme il verificarsi di onde d'urto.

## **Mezzi di segnalazione di incidenti**

Allertatore ottico-acustico messo in funzione dai rivelatori di gas e incendio e/o dal personale di turno

## **Comportamento da seguire**

In caso di incidente segnalato dalla sirena d'allarme dello stabilimento, la popolazione residente nel raggio di 150 metri dall'impianto è opportuno che non lasci l'abitazione, fermi la ventilazione, chiuda le finestre ed ogni apertura a livello del suolo, spenga tutte le fiamme e sospenda le operazioni suscettibili di generare scintille. Segua poi le indicazioni date dalle autorità competenti.

## **Mezzi di comunicazione previsti**

L'allarme esterno verrà dato nei seguenti modi:

- azionando a lungo la sirena d'allarme
- avvertendo del pericolo la popolazione coinvolta mediante altoparlanti installati su automezzi.

## **Aree di emergenza**

Le aree di emergenza sono aree destinate, in caso di calamità, ad uso di protezione civile e sono costituite da: aree di attesa, centri di accoglienza per la popolazione e aree di ammassamento soccorritori e risorse.

Per il Comune di Genoni, in cui non si riscontrano problemi particolari per eventi sismici, ma occorre prepararsi in prevalenza per il rischio idraulico, sono stati individuati i seguenti **centri di accoglienza e ammassamento risorse**:

- Scuola Media di Via Roma**
- Scuola Elementare di Via Roma**
- Scuola materna di Via Prinetti**
- Casa di riposo di Via Montixi**
- Area atterraggio e decollo elicotteri Zona Campo Sportivo**

I centri di accoglienza sono strutture coperte opportunamente attrezzate in luogo sicuro per ospitare, in via provvisoria, la popolazione che non può permanere nelle proprie abitazioni in caso di emergenza per i vari rischi.

Sono dotate dei servizi essenziali, ubicate in aree non soggette a rischio, sono facilmente raggiungibili anche da mezzi di grande dimensione, con spazi liberi nelle immediate adiacenze da utilizzare a parcheggio.

Questi saranno utilizzati per un periodo di tempo relativamente breve per consentire la ripresa delle loro normali attività.