



**Comunità Montana
Valle Imagna**



MANUALE OPERATIVO

**PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE
DI PROTEZIONE CIVILE NEI COMUNI DELLA**

**COMUNITA' MONTANA
DELLA VALLE IMAGNA**



1 Introduzione

Il presente manuale fornisce lo schema essenziale di gestione di eventuali emergenze che dovessero intervenire all'interno di uno dei Comuni appartenenti al territorio della Comunità Montana Valle Imagna; in esso sono indicate le fondamentali attività che dovranno essere messe in atto dai gestori dell'emergenza.

Il modello di intervento adottato tiene in considerazione il ruolo operativo rivestito dalla Comunità Montana Valle Imagna nella gestione dei servizi associati di cui alle convenzioni sottoscritte coi Comuni.

L'attività di gestione delle emergenze viene quindi strutturata, nel rispetto delle attuali normative (D.lgs. n°1/2018), attribuendo ai sindaci dei Comuni coinvolti la competenza nella gestione delle attività a loro attribuite dalla normativa, ma attraverso una struttura di comando e controllo formata da dipendenti del loro Comune per quei servizi rimasti in capo alle singole Amministrazioni comunali.

In questo piano si prevede che lo schema di attivazione e funzionamento delle unità di crisi locale sia il medesimo per le emergenze che coinvolgono un unico territorio o che coinvolgono più territori comunali contemporaneamente. Ciò che eventualmente può cambiare è la sede di attivazione delle UCL che, proprio in funzione del numero di Comuni coinvolti, può venire attivata in un unico municipio o all'interno della sede della Comunità Montana.

2 Inquadramento normativo

Al fine di descrivere la struttura comunale di Protezione Civile appare necessario riferirsi alle attribuzioni descritte nel D.lgs. n°1/2018; in esso si distinguono le funzioni della struttura comunale da quelle attribuite al Sindaco in qualità di *“autorità territoriale di protezione civile limitatamente alle articolazioni appartenenti o dipendenti dalle rispettive amministrazioni”* (Art.3 c.1 lett. c).



2.1 Il ruolo del Sindaco

2.1.1 L'Autorità locale di Protezione Civile

Il D.lgs. n°1/2018 ha definito il ruolo del Sindaco quale autorità locale di Protezione Civile, cui spettano in particolar modo le responsabilità di carattere organizzativo del proprio Ente e di allocazione delle risorse (economiche e di personale) necessarie allo svolgimento delle funzioni a lui delegate in ambito comunale.

Nello specifico, l'Art. 6 del citato Decreto recita:

[...] i Sindaci [...] in qualità di autorità territoriali di protezione civile, esercitano le funzioni di vigilanza sullo svolgimento integrato e coordinato delle medesime attività da parte delle strutture afferenti alle rispettive amministrazioni. [...] sono responsabili, con riferimento agli ambiti di governo e alle funzioni di competenza e nel rispetto delle vigenti normative in materia:

- a) del recepimento degli indirizzi nazionali in materia di protezione civile;*
- b) della promozione, dell'attuazione e del coordinamento delle attività di [previsione, prevenzione e mitigazione dei rischi, gestione delle emergenze e loro superamento] esercitate dalle strutture organizzative di propria competenza;*
- c) della destinazione delle risorse finanziarie finalizzate allo svolgimento delle attività di protezione civile, in coerenza con le esigenze di effettività delle funzioni da esercitare, come disciplinate nella pianificazione [...];*
- d) dell'articolazione delle strutture organizzative preposte all'esercizio delle funzioni di protezione civile e dell'attribuzione, alle medesime strutture, di personale adeguato e munito di specifiche professionalità, anche con riferimento alle attività di presidio delle sale operative, della rete dei centri funzionali nonché allo svolgimento delle attività dei presidi territoriali;*
- e) della disciplina di procedure e modalità di organizzazione dell'azione amministrativa delle strutture e degli enti afferenti alle rispettive amministrazioni, peculiari e semplificate al fine di assicurarne la prontezza operativa e di risposta in occasione o in vista degli eventi di cui all'articolo 2.*



Tali attività dovranno essere svolte con continuità nel corso del tempo e dovranno essere funzionali a rispondere alle esigenze del territorio individuate nella pianificazione di Protezione Civile.

2.1.2 Il Sindaco in emergenza

Relativamente alle attività da svolgere a cura del Sindaco in occasione di eventi emergenziali, ci si riferisce a quanto descritto nei commi 5 e 6 dell'Art. 12 del medesimo decreto legislativo:

5. Il Sindaco, in coerenza con quanto previsto dal decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267, e successive modificazioni, per finalità di protezione civile è responsabile, altresì:

- a) dell'adozione di provvedimenti contingibili ed urgenti di cui all'articolo 54 del decreto legislativo 18 agosto 2000 n. 267, al fine di prevenire ed eliminare gravi pericoli per l'incolumità pubblica, anche sulla base delle valutazioni formulate dalla struttura di protezione civile [...];*
- b) dello svolgimento, a cura del Comune, dell'attività di informazione alla popolazione sugli scenari di rischio, sulla pianificazione di protezione civile e sulle situazioni di pericolo determinate dai rischi naturali o derivanti dall'attività dell'uomo;*
- c) del coordinamento delle attività di assistenza alla popolazione colpita nel proprio territorio a cura del Comune, che provvede ai primi interventi necessari e dà attuazione a quanto previsto dalla pianificazione di protezione civile, assicurando il costante aggiornamento del flusso di informazioni con il Prefetto e il Presidente della Giunta Regionale [...]*

6. Quando la calamità naturale o l'evento non possono essere fronteggiati con i mezzi a disposizione del Comune o di quanto previsto nell'ambito della pianificazione di cui all'articolo 18, il Sindaco chiede l'intervento di altre forze e strutture operative regionali alla Regione e di forze e strutture operative nazionali al Prefetto, che adotta i provvedimenti di competenza, coordinando i propri interventi con quelli della Regione; a tali fini, il Sindaco assicura il costante aggiornamento del flusso di informazioni con il Prefetto e il Presidente della Giunta Regionale in occasione di eventi di emergenza, curando altresì l'attività di informazione alla popolazione



2.2 Il ruolo del Comune

L'Art. 12 del D.lgs. n°1/18 descrive le funzioni dei Comuni nell'ambito del Servizio nazionale della Protezione Civile:

*“lo svolgimento in ambito comunale, delle attività di pianificazione di protezione civile e di direzione dei soccorsi con riferimento alle strutture di appartenenza, è **funzione fondamentale** dei Comuni”.*

A tal fine “[...] i Comuni [...] provvedono, **con continuità**,

- a) *all’attuazione, in ambito comunale delle attività di prevenzione dei rischi*
- b) *all’adozione di tutti i provvedimenti [...] necessari ad assicurare i primi soccorsi in caso di eventi calamitosi in ambito comunale;*
- c) *all’ordinamento dei propri uffici e alla disciplina di procedure e modalità di organizzazione dell’azione amministrativa peculiari e semplificate per provvedere all’approntamento delle strutture e dei mezzi necessari per l’espletamento delle relative attività, al fine di assicurarne la prontezza operativa e di risposta in occasione o in vista degli eventi [...];*
- d) *alla disciplina della modalità di impiego di personale qualificato da mobilitare, in occasione di eventi che si verificano nel territorio di altri comuni, a supporto delle amministrazioni locali colpite;*
- a) *alla predisposizione dei piani comunali [...] di protezione civile, e [...], alla cura della loro attuazione;*
- b) *al verificarsi delle situazioni di emergenza [...], all’attivazione e alla direzione dei primi soccorsi alla popolazione e degli interventi urgenti necessari a fronteggiare le emergenze;*
- c) *alla vigilanza sull’attuazione da parte delle strutture locali di protezione civile dei servizi urgenti;*
- d) *all’impiego del volontariato di protezione civile a livello comunale o di ambito [...].*

Per quanto riguarda l’attività specifica nel territorio della Comunità Montana Valle Imagna (sebbene tale livello di gestione non risulti previsto dalla normativa) appare opportuno estendere quanto previsto per i Comuni, anche a tutti quei servizi che sono stati delegati, come funzione associata, alla Comunità Montana.



3 Struttura di Protezione Civile della Comunità Montana Valle Imagna

Le attività del servizio di Protezione Civile si esplicano, in conformità con le recenti normative in materia, sia durante i periodi di crisi (cosiddetto “*tempo reale*”) che durante i periodi intercorrenti due emergenze (“*tempo differito*”).

Per la gestione delle attività del “*tempo differito*” si prevede la costituzione delle seguenti strutture di gestione integrata del servizio:

- **L'Ufficio Unico di Protezione Civile**
- **Il Comitato Tecnico di Protezione Civile (C.T.P.C.)**

Le attività svolte nel “*tempo reale*” si esplicano invece attraverso l'individuazione di una **Centrale Operativa** che, in funzione del fatto che l'emergenza riguardi un solo territorio comunale o più comuni contemporaneamente, può essere **Comunale** o **Intercomunale**. In quest'ultimo caso è possibile che la stessa diventi sede del Centro Operativo Misto - C.O.M.

All'interno della Centrale Operativa operano:

- **Il Referente Operativo della Comunità Montana (R.O.C.M.),**
- **L'Unità di Crisi della Comunità Montana (U.C.C.M.)**

La competenza del coordinamento delle operazioni di soccorso e delle attività di previsione, prevenzione ed informazione alla popolazione rimangono di competenza dei singoli Sindaci.

3.1 L'Ufficio Unico di Protezione Civile

Costituisce l'interfaccia organizzativa del servizio al fine di provvedere al coordinamento:

- delle attività di studio, ricerca, formazione, aggiornamento ed implementazione del Piano Intercomunale di Emergenza,
- del coordinamento delle attività di informazione della popolazione in merito ai rischi del territorio, all'organizzazione del sistema di Protezione Civile ed ai comportamenti da mettere in atto in funzione dello scenario di evento previsto;



- delle iniziative di sensibilizzazione e di valorizzazione didattica e culturale del territorio presso le diverse tipologie di utenza (scuole, attività, ecc.);
- degli interventi di gestione delle emergenze, quale punto di raccordo per i volontari e per la strutturazione degli interventi.



3.2 Il Comitato Tecnico di Protezione Civile

Il Comitato Tecnico di Protezione Civile rappresenta il gruppo di coordinamento tecnico del servizio che, sulla base delle problematiche territoriali individuate, elabora, nel **“tempo differito”**, in maniera integrata e condivisa le strategie di gestione e le procedure operative di intervento.

Esso costituisce un momento di condivisione e di confronto delle problematiche afferenti alla Protezione Civile; di questa struttura fanno parte i ROC dei Comuni ed il Presidente della Comunità Montana, oltre al Responsabile dell’ufficio unico di Protezione Civile.

In funzione delle necessità, il Comitato tecnico potrà essere integrato dagli enti operativi e delle forze del volontariato.



Nelle sedute del Comitato Tecnico, vengono dibattuti i temi di carattere tecnico, organizzativo ed operativo dell'attività di Protezione Civile, tra i quali gli eventuali investimenti in mezzi, attrezzature o infrastrutture utili alla gestione delle emergenze. Nel comitato tecnico si potranno inoltre definire le priorità degli interventi di carattere di prevenzione strutturale e non strutturale definendone le priorità.

3.3 La Centrale Operativa

Rappresenta il centro di comando e controllo delle attività delegate alla Comunità Montana in emergenza. Essa prevede l'individuazione di due aree fisicamente e funzionalmente distinte ma in stretta comunicazione tra loro: un'”**area strategica**”, nella quale, durante l'emergenza, vengono stabilite le priorità operative, ed un'”**area operativa**” vera e propria, nella quale operano, i componenti dell'**Unità di Crisi della Comunità Montana (U.C.C.M)** tra i quali è presente il **Referente Operativo della Comunità Montana**.

In funzione delle necessità operative e delle specificità del territorio (specie in relazione alla fragilità del sistema della mobilità terrestre) la sala Operativa Unificata Della Valle Imagna potrà essere attivata:

- in via ordinaria **la sede della Comunità Montana Valle Imagna in Via Piazzetta 4 Febbraio 2014, 2 - 24028 S. Omobono Terme (BG);**
- in via straordinaria, presso **il Palazzetto dello Sport Elia Frosio di Piazzale Europa a S. Omobono Terme;**
- in caso di emergenze localizzate presso **la sede municipale del Comune coinvolto.**

La Centrale Operativa verrà attivata dal Referente Operativo della Comunità Montana sentito il Presidente della Comunità Montana stessa ed il Sindaco (o i Sindaci) del/i Comune/i coinvolto/i.

3.4 Il Referente Operativo della Comunità Montana

Rappresenta il funzionario della Comunità Montana responsabile dell'Ufficio Unico di Protezione Civile.

Esso ha il ruolo di coordinare le attività di organizzazione sistemica, previsione e prevenzione della struttura intercomunale di Protezione Civile.



Cura la pianificazione di emergenza e l'organizzazione delle esercitazioni di verifica del piano intercomunale su tutti i territori comunali della Valle Imagna.

Inoltre a lui vengono attribuite le competenze relative alla gestione della convenzione con i Comuni e le organizzazioni di volontariato del territorio della Comunità Montana. Nelle fasi di allertamento, cura la ricezioni e l'analisi degli Avvisi di Criticità e definisce le modalità di osservazione e monitoraggio dei fenomeni, attivando sia le strutture del territorio che quelle sovracomunali (Prefettura, Provincia e Regione Lombardia).

In caso di emergenza spetta a lui il compito di proporre al Presidente della Comunità Montana, l'attivazione dell'Unità di Crisi della Comunità Montana, convocando presso la stessa la struttura tecnico-amministrativa della Comunità Montana.

Su richiesta del Prefetto di Bergamo, il ROCM avrà il compito di organizzare la sede della Comunità Montana per l'eventuale istituzione del Centro Operativo Misto (C.O.M.).

Il Referente Operativo della Comunità Montana in caso di emergenza ha anche il compito di gestire le squadre di volontari del territorio.

3.5 La Unità di Crisi della Comunità Montana

L'Unità di Crisi della Comunità Montana è la struttura di comando e controllo del Sistema di Protezione Civile della Comunità Montana Valle Imagna.

Viene attivata su proposta del ROCM dal Presidente della Comunità Montana che convoca i Sindaci coinvolti nell'emergenza.

È presieduta dal Presidente della Comunità Montana e dai Sindaci dei Comuni coinvolti dall'emergenza (che dovranno essere presenti con continuità, delegando le proprie attività sul posto ad un proprio vicario).

È formata dalle strutture organizzative dei Comuni coinvolti (tipicamente per le attività di segreteria e di contabilità) e dagli uffici della Comunità Montana, che svolgono le funzioni a loro delegate in forma associata.

Il segretario della Comunità Montana rappresenta il collegamento tra la parte di **gestione strategica dell'emergenza** (di competenza dei Sindaci coordinati dal Presidente della Comunità Montana), con quella "tecnico-operativa" di **gestione tattica**.



Essa è organizzata secondo lo schema logico della suddivisione delle competenze per **funzioni di supporto**, secondo quanto previsto dal Metodo Augustus.

In ogni caso l'organizzazione operativa dell'U.C.C.M. prevede, in funzione delle risorse disponibili, la costituzione di Aree Operative, possibilmente dislocate in ambienti distinti secondo il seguente schema:

- ❑ Area Monitoraggio, Cartografia, Rilevamento danni.
- ❑ Area Servizi essenziali, Materiali e Mezzi.
- ❑ Area Assistenza alla popolazione
- ❑ Area TLC e Volontariato
- ❑ Area SaR e Ordine Pubblico
- ❑ Area Mass-media ed informazione

Nella successiva tabella vengono brevemente descritti gli ambiti di competenza di ognuna delle funzioni di supporto, le personalità responsabili della funzione di supporto e quelle appartenenti alla stessa.

| AREA | UNITÀ DI CRISI DELLA COMUNITÀ MONTANA | | |
|---|---|--|---|
| | RESPONSABILE | PRESENZE | COMPITI |
| MONITORAGGIO, CARTOGRAFIA, RILEVAMENTO DANNI | Funzionario del Servizio Ambiente e Territorio della Comunità Montana | Dirigenti o responsabili degli uffici tecnici dei comuni presenti nel territorio | Coordinare tutti i rapporti tra le varie componenti scientifiche e tecniche Fotografare la situazione e la sua evoluzione attraverso il censimento di danni a: <ul style="list-style-type: none"> ▪ persone; ▪ edifici pubblici e privati; ▪ infrastrutture pubbliche; ▪ impianti industriali; ▪ servizi essenziali; ▪ attività produttive; ▪ opere di interesse artistico-culturale; ▪ agricoltura e zootecnia; |
| SERVIZI ESSENZIALI, MATERIALI E MEZZI | Funzionario del Servizio Ambiente e Territorio della Comunità Montana | Responsabile locale dell'ENEL, della TIM, della SNAM, dell'acquedotto consortile, società municipalizzate | Coordinare le operazioni dei Compartimenti Territoriali prestanti servizi essenziali, in particolare relativamente agli approvvigionamenti energetici ed alle comunicazioni |
| ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE | Funzionario del Servizio Socio-Culturale della Comunità Montana | Funzionari del Servizio Socio-Culturale della Comunità Montana con conoscenza del patrimonio abitativo, la | Definire un quadro delle disponibilità di alloggiamento e definire i rapporti con le autorità locali per l'emanazione |



| AREA | UNITÀ DI CRISI DELLA COMUNITÀ MONTANA | | |
|---|---|--|---|
| | RESPONSABILE | PRESENZE | COMPITI |
| | | recettività delle strutture turistiche e le aree pubbliche e private da utilizzare come "zone ospitanti" Volontari CRI e del soccorso sanitario | degli atti per la messa a disposizione degli immobili necessari Fornire l'assistenza alla popolazione coinvolta |
| VOLONTARIATO E TELECOMUNICAZIONI | Coordinatore dell'attività del volontariato di protezione civile Valle Imagna | Volontari di Protezione Civile, AIB, GEV e ARI | Coordinare le disponibilità dei gruppi operativi Organizzare una rete di telecomunicazioni affidabile anche in caso di evento di notevole gravità |
| STRUTTURE OPERATIVE DI RICERCA E SOCCORSO E ORDINE PUBBLICO | Comandante Stazione Carabinieri S. Omobono | Enti SAR (AREU, CNSAS, VVF) e O.P. | Coordinare le attività di soccorso alla popolazione Coordinare le attività di gestione della viabilità ed i servizi di ordine pubblico, controllo del territorio |
| MASS MEDIA ED INFORMAZIONE | Presidente Comunità Montana | Personale Servizio Segreteria Generale della Comunità Montana | Gestire l'informazione alla popolazione da parte del coordinamento centrale; raccolta dai Comuni delle informazioni e loro pubblicazione attraverso i mass ed i social media |

Alle funzioni di supporto testé descritte in ogni emergenza deve essere attivato un **servizio di segreteria** a disposizione dell'intera U.C.C.M. il quale si configura come una vera e propria funzione di supporto aggiuntiva

| | | | |
|------------|--|---|--|
| SEGRETERIA | Responsabile Servizio Affari Generali della Comunità Montana | Personale amministrativo della C.M e/o di comuni coinvolti dall'emergenza | Tenere traccia delle attività svolte dall'UCI Coadiuvare i membri dell'UCI nello svolgimento delle pratiche amministrative connesse con l'attività di gestione dell'emergenza |
|------------|--|---|--|

3.5.1 La sede del Centro Operativo Misto (C.O.M.)

In caso di emergenza, su richiesta della Prefettura - Ufficio Territoriale del Governo di Bergamo, se ritenuto necessario e comunque a seguito di apposita ordinanza prefettizia, nella Centrale Operativa della Comunità Montana potrà essere allestito il Centro Operativo Misto (C.O.M.) alla cui direzione verrà posto, con la medesima ordinanza di istituzione, un incaricato del Prefetto.



L'organizzazione funzionale del C.O.M. prevede la medesima suddivisione degli spazi stabilita per la Centrale Operativa della Comunità Montana in “**area strategica**” ed “**area operativa**”.

Il C.O.M. rappresenta uno degli elementi della catena di comando e controllo delle operazioni di soccorso; i compiti del C.O.M. sono quelli di favorire il coordinamento dei servizi di emergenza a livello provinciale con gli interventi dei Sindaci appartenenti al C.O.M. stesso.

3.5.2 L'area strategica del C.O.M. (area riunione Sindaci)

È rappresentato da una sala in cui i Sindaci od i propri delegati sotto il coordinamento di un delegato prefettizio, a cadenze regolari fanno il punto della situazione per definire lo stato di evoluzione del fenomeno e per stabilire le priorità di intervento, la distribuzione delle risorse, l'organizzazione dei soccorsi.

Alle riunioni dei Sindaci, presiedute dal responsabile del C.O.M., dovrà partecipare anche il Presidente della Comunità Montana ed il Referente Operativo della stessa e, se necessario i coordinatori delle funzioni di supporto dell'area operativa del C.O.M.

Dovrebbero inoltre partecipare alle medesime riunioni anche quei Sindaci i cui territori non sono interessati dell'emergenza per consentire agli stessi di mettere direttamente a disposizione le risorse disponibili.

Alle riunioni del consesso dei Sindaci partecipa anche il segretario della Comunità Montana il quale ha il compito di redigere il relativo verbale e di fornire assistenza relativamente alla legittimità degli atti amministrativi necessari alla gestione delle emergenze.

Appare utile sottolineare il ruolo dell'addetto stampa, il quale durante le emergenze, è l'unica persona abilitata a fornire comunicazioni di carattere ufficiale.

Tale ruolo appare di particolare importanza in quanto, durante una emergenza, è fondamentale che le informazioni che giungono alla popolazione (sia quella colpita che quella non interessata dal fenomeno) siano autorevoli, circostanziate ed attendibili; per questo motivo le conferenze stampa indette dall'addetto dovranno essere preferibilmente seguite da comunicati in forma scritta¹.

¹ Vedi a tal proposito le indicazioni contenute nelle Pagg. 32-35 della [Direttiva Regionale per la pianificazione di emergenza per enti locali](#)



3.5.3 L'area operativa del C.O.M.

L'area operativa del C.O.M. ha il compito di razionalizzare i flussi informativi, da una parte fornendo agli organi decisionali una informazione non frammentaria, ma già sintetica della situazione relativa ad ogni singola funzione, e dall'altra fornendo indicazioni agli operatori locali al fine di rendere operative le principali scelte compiute dall'unità di crisi.

In questa sede si ritiene più opportuno, per le risorse immediatamente a disposizione, organizzare l'area operativa secondo lo schema logico della suddivisione dell'informazione in 9 Funzioni di supporto similmente a ciò che è previsto per un Centro Operativo Comunale.

Nel caso in cui la Prefettura decida di attivare tutte e 14 le funzioni di supporto sarà sua cura individuare e definire i responsabili di tali funzioni.

FUNZIONI DI SUPPORTO – SERVIZIO NAZIONALE DELLA PROTEZIONE CIVILE

| | | | |
|---|--|---|--|
|  | 1 TECNICI SCIENTIFICI – PIANIFICAZIONE TECNICI COMUNALI, PROVINCIALI, REGIONALI, COMUNITÀ MONTANA, RESPONSABILI DELLE RETI DI MONITORAGGIO LOCALI, UNITÀ OPERATIVE DEI GRUPPI NAZIONALI, UFFICI PERIFERICI DEI S.T.N., TECNICI PROFESSIONALI LOCALI |  | 6 CENSIMENTO DANNI, PERSONE, COSE SQUADRE COMUNALI DI RILEVAMENTO, (COMUNI, CC.MM., PROVINCIA, REGIONE, VV.F., GRUPPI NAZIONALI E S.T.N.) |
|  | 2 SANITA', ASSISTENZA SOCIALE UU.SS.LL. – C.R.I. VOLONTARIATO SOCIO-SANITARIO |  | 7 STRUTTURE OPERATIVE LOCALI VIGILI URBANI, VOLONTARIATO, FORZE DI POLIZIA, VV.F. |
|  | 3 VOLONTARIATO COORDINAMENTO DELLE ASSOCIAZIONI COMUNALI E LOCALI |  | 8 TELECOMUNICAZIONI TELECOM, RADIOAMATORI |
|  | 4 MATERIALI E MEZZI AZIENDE PRIVATE, VOLONTARIATO, C.R.I., RISORSE DELL'AMMINISTRAZIONE LOCALE |  | 9 ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE ASSESSORATO COMPETENTE COMUNALE, PROVINCIALE, REGIONALE, VOLONTARIATO SOCIO-SANITARIO |
|  | 5 SERVIZI ESSENZIALI E ATTIVITA' SCOLASTICA ENEL, SNAM, GAS, ACQUEDOTTO, SMALTIMENTO RIFIUTI, AZIENDE MUNICIPALIZZATE, DITTE DISTRIBUZIONE CARBURANTE, PROVVEDITORATO AGLI STUDI | | |

Nella successiva tabella vengono brevemente descritti gli ambiti di competenza di ognuna delle 9 funzioni di supporto, le personalità responsabili della funzione di supporto e quelle appartenenti alla stessa (in grigio le funzioni facenti capo all'ufficio unico di Protezione Civile).

| FUNZIONE DI SUPPORTO | C.O.M. INTERCOMUNALE | | |
|---|---|---|--|
| | RESPONSABILE | PRESENZE | COMPITI |
| 1. TECNICO SCIENTIFICO, PIANIFICAZIONE | Responsabile ufficio unico di Protezione Civile della Comunità Montana | Dirigenti o responsabili degli uffici tecnici dei comuni presenti nel territorio | Coordinare tutti i rapporti tra le varie componenti scientifiche e tecniche |
| 2. SANITÀ, ASSISTENZA SOCIALE E VETERINARIA | Responsabile indicato da AREU/AAT Bergamo; Referente della A.S.L. | Rappresentanti della A.S.L., del volontariato sanitario | Coordinare le operazioni della Sanità locale e dei gruppi di volontariato operanti nel settore sanitario |
| 3. VOLONTARIATO | Coordinatore dell'attività del volontariato di protezione civile | Volontari di Protezione Civile, AIB, GEV e ANPAS | Coordinare le disponibilità dei gruppi operativi |
| 4. MATERIALI E MEZZI | Funzionario Prefettura di Bergamo/Provincia di Bergamo | | Censimento, raccolta, mobilitazione ed eventuale distribuzione di risorse |
| 5. SERVIZI ESSENZIALI E ATTIVITÀ SCOLASTICA | Funzionario del Servizio Ambiente e Territorio – Ufficio Tecnico della Comunità Montana | Responsabile locale dell'ENEL, della TELECOM, della SNAM, dell'acquedotto consortile, municipalizzate | Coordinare le operazioni dei Compartimenti Territoriali prestanti servizi essenziali, in particolare relativamente agli approvvigionamenti energetici ed alle comunicazioni |
| 6. SOCCORSO TECNICO URGENTE E CENSIMENTO DANNI A PERSONE O A COSE | Funzionario VV.F Comando di Bergamo | Funzionari dell'ufficio tecnico dei comuni Squadre di VV.F. Professionisti (Ingegneri, architetti, geometri) Rappresentanti della A.S.L. e dell'ospedale di Clusone e Piario | Svolgere le attività di soccorso tecnico urgente alla popolazione Fotografare la situazione e la sua evoluzione attraverso il censimento di danni a: <ul style="list-style-type: none"> ▪ presone; ▪ edifici pubblici e privati; ▪ impianti industriali; ▪ servizi essenziali; ▪ attività produttive; ▪ opere di interesse artistico-culturale; ▪ infrastrutture pubbliche; ▪ agricoltura e zootecnia; |
| 7. STRUTTURE OPERATIVE LOCALI | Responsabile Stazione Carabinieri di S. Omobono T. | P.S. Carabinieri, C.F.S., Esercito, Comandanti Polizie Locali | Coordinare le componenti locali istituzionalmente preposte ai servizi di ordine pubblico, controllo del territorio e viabilità |
| 8. TELECOMUNICAZIONI | Responsabile provincia di BG (ARI) | Responsabile della TIM operatori telefonia mobile Responsabile delle P.T. Rappresentante locale dell'A.R.I. | Organizzare una rete di telecomunicazioni affidabile anche in caso di evento di notevole gravità |



| FUNZIONE DI SUPPORTO | C.O.M. INTERCOMUNALE | | |
|---|---|--|---|
| | RESPONSABILE | PRESENZE | COMPITI |
| 9. ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE | Funzionario del Servizio Socio Culturale della Comunità Montana | Funzionari dei comuni con competenza e conoscenza circa il patrimonio abitativo, la recettività delle strutture turistiche e le aree pubbliche e private da utilizzare come "zone ospitanti" | Definire un quadro delle disponibilità di alloggiamento e definire i rapporti con le autorità locali per l'emanazione degli atti per la messa a disposizione degli immobili necessari |

Alle funzioni di supporto testé descritte in ogni emergenza deve essere attivato un **servizio di segreteria** a disposizione dell'intera Sala Operativa il quale si configura come una vera e propria funzione di supporto aggiuntiva.

| | | | |
|------------------|--|---|--|
| 0. SEGRETERIA | Responsabile Servizio Affari Generali della Comunità Montana | Personale amministrativo della C.M e/o dei comuni | Tenere traccia delle attività svolte dall'UCI Coadiuvare i membri dell'UCI nello svolgimento delle pratiche amministrative connesse con l'attività di gestione dell'emergenza |
|------------------|--|---|--|

In Allegato 2 si riporta la tabella che rappresenta lo strumento di gestione ed attivazione della U.C.L.

4 La gestione dei rischi naturali

Appaiono essere le tipologie di rischio maggiormente significative per il territorio.

A tal fine ci si riferirà, nel presente documento a quanto previsto dalla D.G.R. X/4599 del 17 dicembre 2015 così come aggiornata dalla D.G.R. XI/4114 del 21/12/2020 sulla gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento per i rischi naturali.

Si rimanda al testo integrale della D.G.R. X/4114 riportata integralmente in [Allegato G DGR 4114 gestione rischi naturali](#) in questa sede si riporta quanto previsto per le strutture locali di Protezione Civile.

Questa D.G.R. definisce, tra l'altro, le tipologie di rischio per cui operare l'eventuale allertamento e le relative aree di validità del medesimo allertamento, oltre ad indicare le fasi operative corrispondenti e le principali attività da mettere in atto a seguito della definizione di tali fasi.

4.1 Tipologia di rischio

I rischi presi in considerazione sono:

Rischio idrogeologico: si riferisce alle conseguenze indotte da fenomeni di evoluzione accelerata dell'assetto del territorio, innescati da eventi meteorologici come sbalzi di temperatura, fenomeni di gelo e disgelo e piogge intense (compresi i rovesci temporaleschi), che coinvolgono il trasporto verso valle di importanti volumi di materiale solido. Questi fenomeni possono rimanere confinati sui versanti, ma nei casi più gravi possono alimentare rilevanti trasporti in massa entro gli alvei torrentizi, con interessamento delle aree limitrofe, soprattutto in corrispondenza delle variazioni di pendenza. Ogni persona o cosa mobile ed immobile, investita da tali fenomeni, può subire gravissimi danni, anche irreversibili.

Rischio idraulico: considera le conseguenze indotte da fenomeni di trasferimento di onde di piena, a seguito di precipitazioni (compresi i rovesci temporaleschi), nei tratti di fondovalle e di pianura, che non sono contenute entro l'alveo o gli argini. In tali casi l'acqua invade le aree esterne all'alveo con quote e velocità variabili in funzione dell'intensità del fenomeno e delle condizioni morfologiche del territorio. Ogni persona o cosa mobile ed immobile, investita da tali fenomeni, può subire gravi conseguenze. Si tratta in generale di fenomeni molto estesi, che possono generare danni diffusi anche gravissimi.



Rischio temporali forti: considera le conseguenze indotte da un insieme di fenomeni particolarmente intensi, che si possono sviluppare anche singolarmente su aree relativamente ristrette: intensa attività elettrica, raffiche di vento, grandine di medie-grosse dimensioni, a volte trombe d'aria. I forti rovesci di pioggia sono invece considerati, come anticipato nei punti precedenti, nel rischio idrogeologico/idraulico. Da questi fenomeni possono derivare diverse tipologie di rischio diretto ed indiretto per la popolazione e per i beni presenti sul territorio colpito. Le caratteristiche di rapida evoluzione ed elevata localizzazione del fenomeno determinano i suoi limiti intrinseci di predicibilità che rendono particolarmente difficoltosa la previsione di questi fenomeni sia in termini di evoluzione spaziale che temporale

Rischio vento forte: considera le conseguenze indotte da condizioni di vento particolarmente intenso originato da strutture della circolazione atmosferica più ampie rispetto ai singoli nuclei temporaleschi. In particolare l'arco alpino, sul territorio lombardo, costituisce una barriera che limita notevolmente la possibilità di eventi catastrofici, ma che influisce, al contempo, in particolari condizioni, alla genesi del fohn, che talvolta può assumere intensità rilevanti; il rischio diretto è riconducibile all'azione esercitata sulla stabilità d'impalcature, cartelloni, alberi e strutture provvisorie. Inoltre il vento forte provoca difficoltà alla viabilità, soprattutto dei mezzi pesanti e può costituire un elemento aggravante per altri fenomeni.

Rischio neve: considera le conseguenze indotte da precipitazioni nevose con permanenza al suolo in quantità tali, anche per la possibile formazione di ghiaccio, da generare difficoltà alle attività ordinariamente svolte dalla popolazione, rallentamenti e interruzioni del trasporto pubblico e privato e delle linee di servizi (elettricità, acqua, gas, telecomunicazioni, ecc.), danni e rischi importanti per successive gelate, nonché danni alle strutture (coperture in genere per eccessivo sovraccarico).

Rischio valanghe: considera le conseguenze indotte da fenomeni d'instabilità del manto nevoso. Questi fenomeni, a prescindere dalle differenti caratteristiche con cui si presentano, riversano a valle masse nevose, generalmente a velocità elevate, che provocano gravissimi danni a tutto ciò che viene investito. Non si considerano, in questa sede, le conseguenze che possono interessare piste da sci, impianti di risalita e comprensori sciistici in genere perché soggetti a responsabilità specifica o tratti di viabilità secondaria ad alta quota, relativi a insediamenti tipicamente stagionali.

Rischio incendi boschivi: Il rischio incendi boschivi considera le conseguenze indotte dall'insorgenza di focolai, riconducibili a molteplici fattori, con suscettività ad espandersi su aree boscate, cespugliate o arborate, comprese eventuali strutture e infrastrutture antropizzate poste all'interno delle predette aree, oppure su terreni coltivati o incolti e pascoli ad esse limitrofi.



4.2 Livelli di criticità, soglie di allertamento

La DGR X/4114 del 21/12/2020 stabilisce i seguenti livelli di criticità contrassegnati da un codice colore e da un codice numerico di allerta:

| LIVELLO CRITICITÀ | CODICE COLORE | CODICE ALLERTA | DESCRIZIONE |
|-------------------|---------------|----------------|--|
| ASSENTE | VERDE | 0 | Non sono previsti scenari di evento determinati dai fenomeni naturali (forzanti esterne) responsabili del manifestarsi del rischio considerato o le criticità che possono riscontrarsi sono da considerare trascurabili |
| ORDINARIA | GIALLO | 1 | Sono previsti scenari di evento che possono dare luogo a criticità che si considerano Comunemente ed usualmente accettabili dalla popolazione o quantomeno governabili dalle strutture locali competenti mediante l'adozione di misure previste nei piani di emergenza |
| MODERATA | ARANCIO | 2 | Sono previsti scenari di evento che non raggiungono valori estremi, ma che si ritiene possano dare luogo a danni ed a rischi estesi per la popolazione, tali da interessare complessivamente una importante porzione di almeno una zona omogenea di allertamento e richiedere l'attivazione di misure di contrasto |
| ELEVATA | ROSSO | 3 | Sono previsti scenari naturali suscettibili di raggiungere valori estremi e che si ritiene possano dare luogo a danni e rischi anche gravi per la popolazione, tali da interessare complessivamente una consistente porzione della zona omogenea di riferimento |

Tali livelli di criticità possono venire raggiunti in funzione del variare di parametri caratteristici dell'evento in oggetto; per ogni tipologia di rischio sono quindi stati stabiliti dei valori oggettivi di **soglia** che consentono di definire la severità del fenomeno relativamente agli effetti dello stesso sul territorio in termini di danni diretti e/o di attivazione di fenomeni causa di rischi.

A seconda che le varie tipologie di soglie vengano utilizzate in fase di previsione o in corso di evento (fase di monitoraggio), si distinguono in: **soglie di allertamento** e **soglie di criticità**.

Nei successivi paragrafi vengono descritte le soglie di allertamento per ciascuna tipologia di rischio naturale considerato.

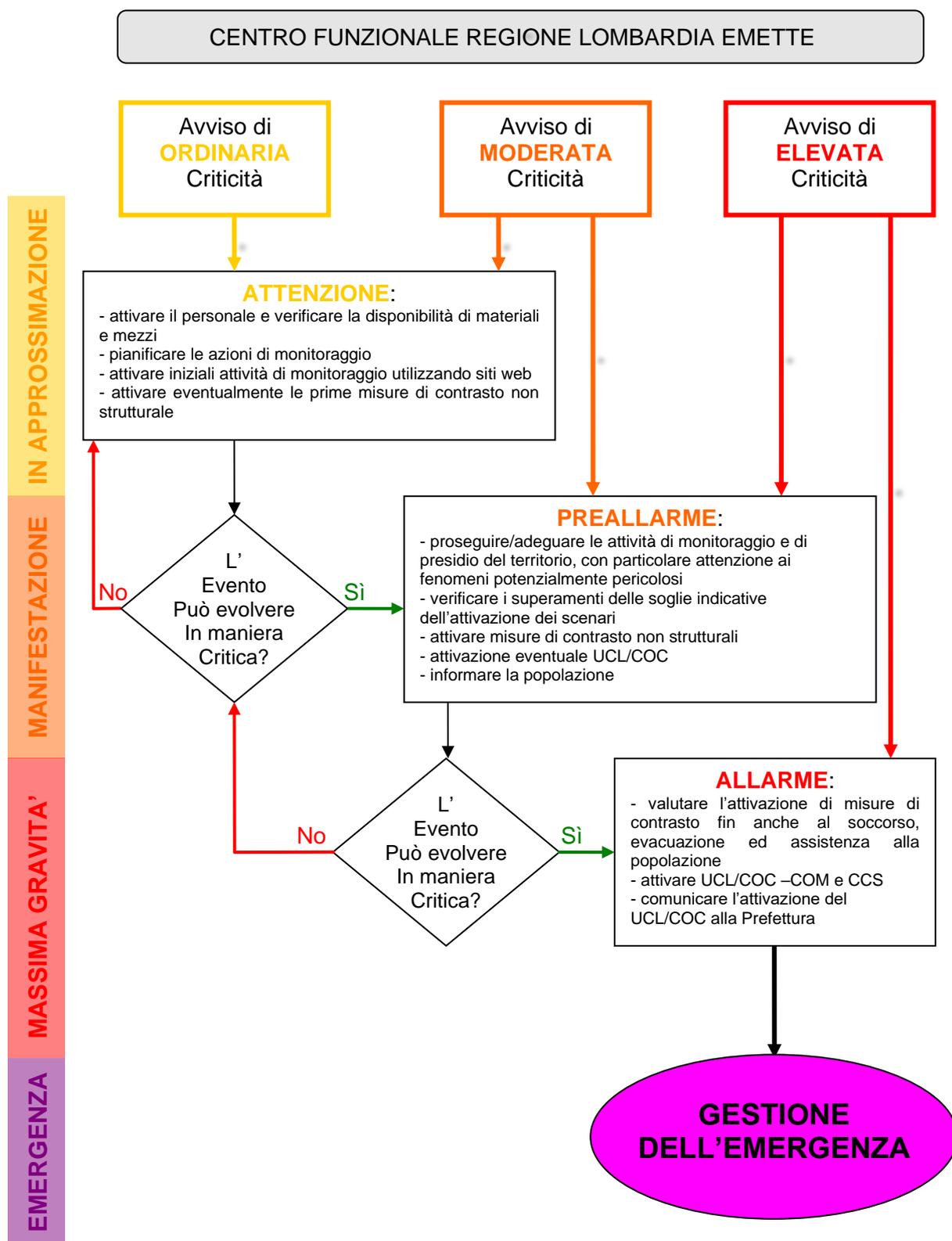
4.3 Fasi operative

All'interno degli avvisi di criticità, vengono indicate, oltre ai livelli di criticità previsti, anche le fasi operative da mettere in atto al momento del ricevimento degli stessi.

Le fasi operative a loro volta sono collegate da una parte al livello di criticità previsto e dall'altra allo sviluppo temporale dei fenomeni attesi secondo il seguente schema:

| Fase operativa | Descrizione | Attività operative minime da attuare |
|----------------|--|--|
| ATTENZIONE | I fenomeni previsti tendono a manifestare le prime avvisaglie | <ul style="list-style-type: none"> Attivare il personale reperibile e verificare la disponibilità di materiali e mezzi; Pianificare azioni di monitoraggio e sorveglianza dei fenomeni potenzialmente pericolosi da attivare in modo crescente all'approssimarsi degli eventi; Attivare iniziali attività di monitoraggio utilizzando strumenti via web (esempio: siti pubblici che visualizzano dati radarmeteorologici); Attivare eventualmente le prime misure di contrasto non strutturali a scopo precauzionale come l'informazione alla popolazione. |
| PREALLARME | I fenomeni previsti generano effetti in modo distinto e diffuso, anche a seguito del superamento di soglie di monitoraggio | <ul style="list-style-type: none"> Proseguire/adequare le azioni di monitoraggio e presidio del territorio, con particolare attenzione ai fenomeni potenzialmente pericolosi; Verificare i superamenti delle soglie indicative dell'attivazione di scenari di rischio; - attivare misure di contrasto non strutturali previste nelle pianificazioni di emergenza locali; Coordinare l'attivazione delle misure di contrasto anche mediante l'azione coordinata da parte del Sindaco e del Prefetto che devono valutare l'attivazione di centri di coordinamento locali di gestione dell'emergenza (U.C.L./COC - COM) e presidiare in sicurezza le aree più critiche; Informare la popolazione. |
| ALLARME | I fenomeni previsti sono prossimi alla loro fase parossistica, cioè di massima gravità, e di massima diffusione | <ul style="list-style-type: none"> Valutare l'attivazione, in funzione degli scenari di rischio temuti, di misure di contrasto e fin anche al soccorso, evacuazione ed assistenza alla popolazione; Attivare a cura di Sindaco e Prefetto centri di coordinamento locali di gestione dell'emergenza (U.C.L./COC - COM e CCS); Comunicare l'attivazione del U.C.L./COC alla Prefettura che, a sua volta, comunicherà a Regione (tramite contatto con la Sala Operativa di Protezione Civile) la situazione delle attivazioni dei U.C.L./COC - COM e CCS sul territorio di competenza. |

Si tenga presente che i codici colore utilizzati per descrivere la fase operativa non sono necessariamente connessi con il colore attribuito al codice di criticità, in quanto ad un codice di criticità possono venire associate differenti fasi operative.



4.4 Documenti informativi emessi da Regione Lombardia

Il Centro Funzionale Monitoraggio Rischi Naturali, per comunicare il livello di criticità previsto, emette un Avviso di Criticità per segnalare agli interessati che nel proprio territorio è previsto un Codice **GIALLO**, **ARANCIONE** o **ROSSO**.

Per agevolare i destinatari e metterli nella condizione di adottare i conseguenti adempimenti di propria competenza, Regione Lombardia invia documenti e notifiche direttamente ai destinatari delle predette informative attraverso l'uso di diversi canali di comunicazione: SMS, PEO (Posta Elettronica Ordinaria) e PEC (Certificata).

L'utilizzo dei canali è incrementato in base al crescere del livello di criticità che si deve comunicare, come di seguito descritto:

- in caso di Codice **GIALLO** il Centro funzionale regionale invia l'avviso di Criticità mediante PEO (Posta Elettronica Ordinaria) e PEC (Posta Elettronica Certificata).
- in caso di Codici **ARANCIONE** e **ROSSO** il Centro funzionale regionale invia l'Avviso di Criticità tramite PEO (Posta Elettronica Ordinaria) e PEC (Posta Elettronica Certificata), e inoltre spedisce un SMS per notificare l'avvenuta pubblicazione sul Portale dei Servizi del suddetto Avviso di Criticità.

| Codice Colore | Canali di comunicazione utilizzati | | | |
|----------------|--|---|--|--|
| VERDE | Publicazione della "situazione odierna" sui siti web regionali | | | |
| GIALLO | Publicazione della "situazione odierna" sui siti web regionali | Invio dell'"Avviso di Criticità" con e-mail PEC e PEO | | |
| ARANCIO | Publicazione della "situazione odierna" sui siti web regionali | Invio dell'"Avviso di Criticità" con e-mail PEC e PEO | Invio di un sms informativo al cellulare del Sindaco e di un suo sostituto | Publicazione dell'"Avviso di Criticità" sull'App "Protezione Civile" |
| ROSSO | Publicazione della "situazione odierna" sui siti web regionali | Invio dell'"Avviso di Criticità" con e-mail PEC e PEO | Invio di un sms informativo al cellulare del Sindaco e di un suo sostituto | Publicazione dell'"Avviso di Criticità" sull'App "Protezione Civile" |

I livelli di criticità sulle zone omogenee di allertamento sono individuati e pubblicati quotidianamente sul portale dei servizi di protezione civile (<http://sicurezza.servizirl.it>) visibile a tutti i cittadini che dispongono di un accesso alla rete internet.



Al fine di rendere più facilmente accessibile l'informazione relativa agli avvisi di criticità ed ai loro contenuti è possibile scaricare la app "Protezione Civile Lombardia"

- [scarica l'app Protezione Civile Lombardia per dispositivi Android](#)
- [scarica l'app Protezione Civile Lombardia per dispositivi iOS.](#)

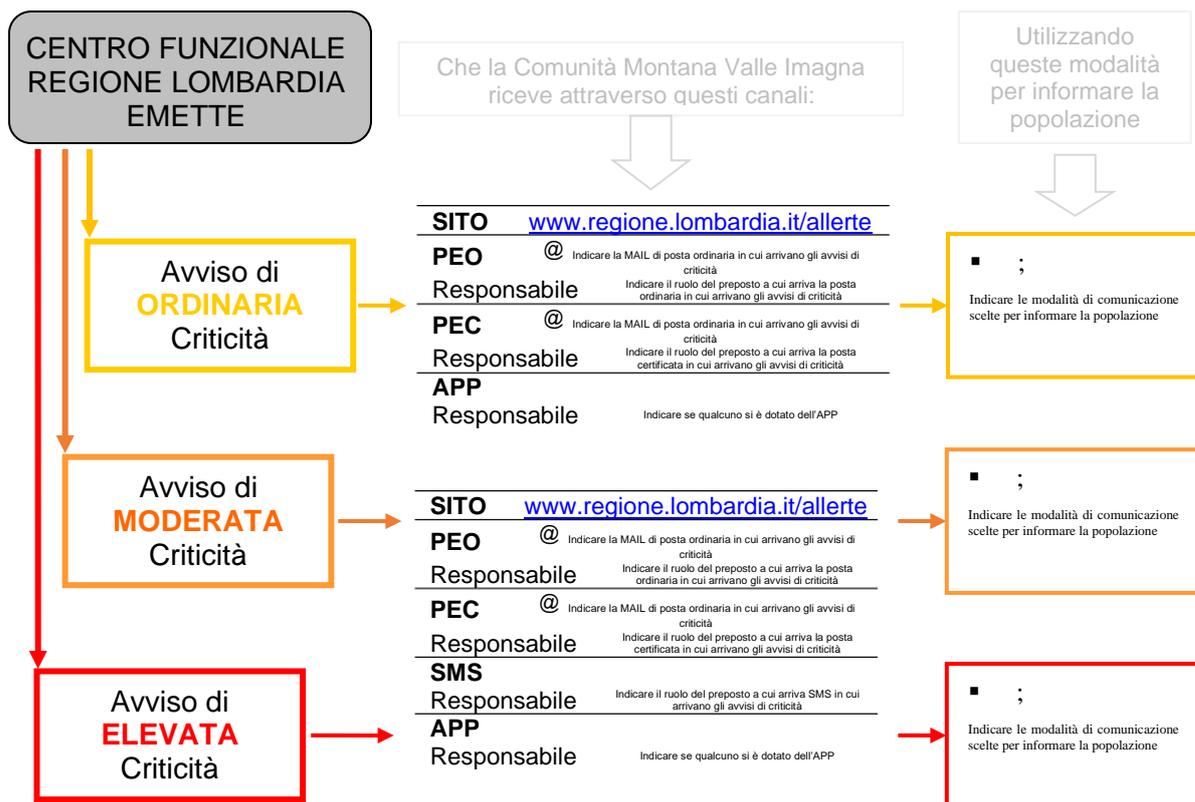
Gli avvisi di criticità inviati in conformità della DGR X/4114 sono costituiti da un numero multiplo di pagine e sono costituiti da:

- un titolo indicante la tipologia di avviso, la sua numerazione progressiva nell'anno di riferimento, la data di emissione, la sua validità e la sua durata;
- una sintesi meteorologica della situazione in atto;
- l'indicazione testuale e grafica dei livelli di allertamento e degli scenari relativi;
- una valutazione degli effetti al suolo e delle indicazioni operative;
- una cartografia di sintesi delle zone omogenee con il relativo codice colore di criticità
- eventualmente i livelli di allertamento previsti.

4.4.1 Gestione dei flussi informativi per l'allertamento della struttura comunale a seguito dell'emissione di comunicazioni/avvisi di criticità

Gli avvisi di criticità regionale vengono gestiti all'interno della struttura di Protezione Civile della Comunità Montana Valle Imagna secondo il seguente schema sintetico che riporta, in funzione della tipologia di comunicazione, da una parte gli strumenti scelti per ricevere le informazioni dal sistema di allertamento, e dall'altra quelle che verranno utilizzate per fornire alla popolazione l'adeguata informazione:





In allegato sono riportati i riferimenti nominativi ed i numeri di reperibilità connessi con la gestione degli strumenti di allertamento

4.5 Zone omogenee di allertamento

I livelli di criticità vengono definiti in funzione della tipologia di rischio atteso ed in funzione dell'area potenzialmente coinvolta dal fenomeno.

Poiché ogni rischio dipende da cause esterne diverse, che sono naturalmente dipendenti da fattori di natura meteorologica, orografica, idrografica ed amministrativa, ad ogni rischio considerato, sono associate specifiche **zone omogenee**.

Si rimanda ai successivi capitoli la definizione delle aree omogenee e delle soglie di criticità e di allarme per ognuno dei rischi considerati nella D.G.R. X/4599 così come aggiornata dalla D.G.R. XI / 4114 del 21/12/2020.

4.6 Scenari di rischio

La citata così come aggiornata dalla D.G.R. XI / 4114 Seduta del 21/12/2020 aggiorna la vigente la procedura di allertamento del sistema di Protezione Civile regionale.

Tale procedura si applica indipendentemente dal tipo di rischio considerato per eventi di origine idrogeologica, idraulica, temporali forti e vento forte.

Per i rischi Neve, Valanghe ed incendi boschivi la stessa differisce per alcuni particolari attori coinvolti.

4.6.1 Rischio idrogeologico e idraulico

4.6.1.1 Zone omogenee di allertamento idrogeologico - idraulico

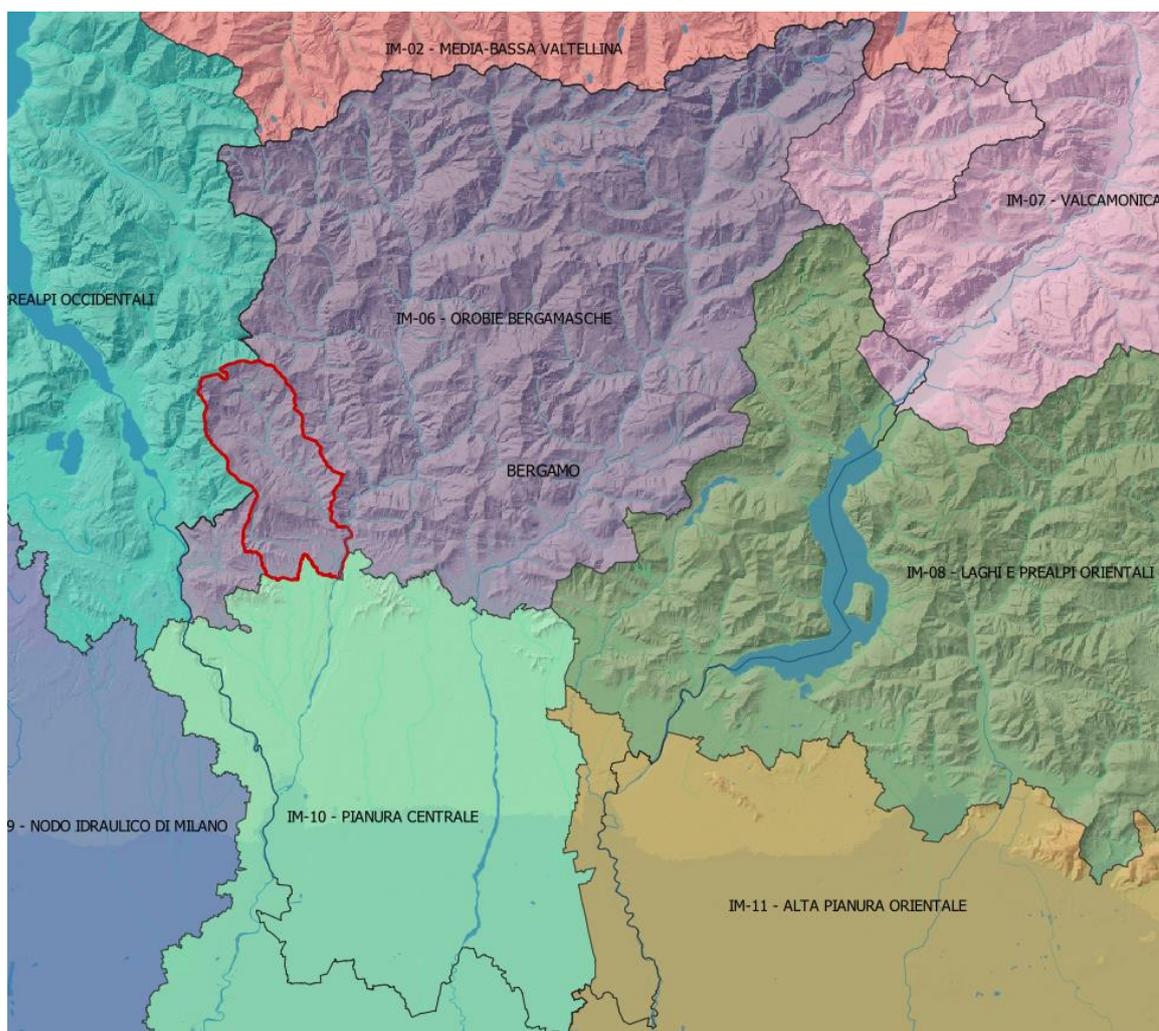
Per quanto riguarda il rischio idrogeologico ed idraulico, temporali forti e vento forte, il territorio regionale è stato suddiviso in 14 zone omogenee: il territorio della Comunità Montana Valle Imagna è completamente compreso nell'area **IM-06** ("Orobie Bergamasche").



4.6.1.2 Codici di pericolo idrogeologico ed idraulico

ARPA-SMR emette un comunicato di Condizioni Meteo Avverse, sulla scorta della valutazione dei modelli numerici di previsione meteorologica, nel momento in cui i valori di pioggia previsti sono superiori alle soglie di riferimento riportate nella seguente tabella.

| Zone omogenee | Codici di pericolo idrogeologico-idraulico | | | | | | | |
|---------------|--|--------------|--------------|---------------|---------------|--------------|---------------|----------------|
| | mm/12h | | | | mm/24h | | | |
| | - | A | B | C | - | A | B | C |
| IM-02 | <40 | 40-50 | 50-80 | >80 | <50 | 50-80 | 80-100 | >100 |
| IM-06 | <45 | 45-60 | 60-90 | >90 | <60 | 60-80 | 80-115 | >115 |
| IM-07 | <40 | 40-50 | 50-80 | >80 | <50 | 50-70 | 70-100 | >100 |
| IM-08 | <45 | 45-60 | 60-90 | >90 | <55 | 55-80 | 80-115 | >115 |



4.6.1.3 Scenari di evento e codici colore di allerta

Nella tabella riportata di seguito, si riporta una descrizione dei principali fenomeni ed effetti per i diversi livelli di criticità.

Si rimanda alla seconda parte del presente Manuale Operativo l'approfondimento delle dinamiche e degli effetti attesi a seguito dello specifico evento ipotizzato.

In questa sede si ritiene importante sottolineare come la definizione del livello di criticità **elevata** comporti la necessità di prestare le attenzioni maggiori possibili alle aree critiche del territorio in quanto, in tali condizioni, si attende una più marcata intensità ed estensione dei fenomeni.

Per quanto riguarda i rischi naturali nel territorio in esame gli stessi possono essere assunti come sovrapposti e connessi con i medesimi fenomeni meteorici:

| Codici Allertamento | | Scenario d'evento | Effetti e danni |
|---------------------|---------------------|---|---|
| Verde | Assente | <p>Assenza di fenomeni significativi prevedibili, anche se non è possibile escludere a livello locale eventuali danni dovuti a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fenomeni imprevedibili come temporali localizzati; - difficoltà ai sistemi di smaltimento delle acque meteoriche; - cadute massi e piccoli smottamenti. | Danni puntuali e localizzati. |
| Giallo | Ordinaria criticità | <p>Si possono verificare fenomeni localizzati di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - erosione, frane superficiali e colate rapide di detriti o di fango in bacini di dimensioni limitate; - ruscellamenti superficiali con possibili fenomeni di trasporto di materiale; - caduta massi. <p>Anche in assenza di precipitazioni, si possono verificare occasionali fenomeni franosi, anche rapidi, legati a condizioni idrogeologiche particolarmente fragili, per effetto della saturazione dei suoli per precipitazioni avvenute nei giorni precedenti.</p> | <p>Occasionale pericolo per la sicurezza delle persone con possibile perdita di vite umane per cause incidentali.</p> <p>Effetti localizzati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - allagamenti di locali interrati e di vie potenzialmente interessate da deflussi idrici; - danni a infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali interessati da frane, colate rapide o dallo scorrimento superficiale delle acque; - temporanee interruzioni della rete stradale e/o ferroviaria in prossimità di impluvi, canali, zone depresse (sottopassi, tunnel, avvallamenti stradali, ecc.) e a valle di porzioni di versante interessate da fenomeni franosi; - limitati danni alle opere idrauliche e di difesa delle sponde, alle attività agricole, ai cantieri, agli insediamenti civili e industriali in alveo. |

| Codici Allertamento | | Scenario d'evento | Effetti e danni |
|---------------------|---------------------|---|--|
| Giallo | Ordinaria criticità | <p>Si possono verificare fenomeni localizzati di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - innalzamento dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori, con inondazioni delle aree limitrofe, anche per effetto di criticità locali (tombinature, restringimenti, occlusioni delle luci dei ponti, ecc); - scorrimento superficiale delle acque nelle strade e possibili fenomeni di rigurgito dei sistemi di smaltimento delle acque piovane con tracimazione e coinvolgimento delle aree urbane depresse. <p>Si possono verificare fenomeni localizzati di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - incremento dei livelli dei corsi d'acqua maggiori, generalmente contenuti all'interno dell'alveo. <p>Anche in assenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei corsi d'acqua maggiori può determinare criticità.</p> | |
| Arancione | Moderata | <p>Si possono verificare fenomeni diffusi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - instabilità di versante, localmente anche profonda, in contesti geologici particolarmente critici; - frane superficiali e colate rapide di detriti o di fango; - significativi ruscellamenti superficiali, anche con trasporto di materiale, possibili voragini per fenomeni di erosione; - caduta massi in più punti del territorio. <p>Anche in assenza di precipitazioni, si possono verificare significativi fenomeni franosi, anche rapidi, legati a condizioni idrogeologiche particolarmente fragili, per effetto della saturazione dei suoli a causa di precipitazioni avvenute nei giorni precedenti.</p> | <p>Effetti diffusi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - interruzioni della rete stradale e/o ferroviaria in prossimità di impluvi e a valle di frane e colate di detriti o in zone depresse in prossimità del reticolo idrico; - danni e allagamenti a singoli edifici o centri abitati, infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali interessati da frane o da colate rapide; - allagamenti di locali interrati e di quelli posti a pian terreno lungo vie potenzialmente interessate da deflussi idrici; - danni alle opere di contenimento e regimazione dei corsi d'acqua; - danni a infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali situati in aree inondabili; - danni agli attraversamenti fluviali in genere con occlusioni, parziali o totali, delle luci dei ponti dei corsi d'acqua minori e maggiori; - danni a beni e servizi; |

| Codici Allertamento | | Scenario d'evento | Effetti e danni |
|---------------------|-----------------|---|--|
| Arancione | Moderata | <p>IDRO</p> <p>Si possono verificare fenomeni diffusi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - significativi innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori e maggiori, con inondazioni delle aree limitrofe e golenali (per i corsi d'acqua maggiori) nonché interessamento degli argini, anche per effetto di criticità locali (tombinature, restringimenti, elementi che introducono discontinuità nella morfologia longitudinale e trasversale dell'alveo, ecc); - fenomeni di erosione delle sponde, trasporto solido e divagazione dell'alveo; - criticità agli attraversamenti fluviali in genere con occlusioni, parziali o totali, delle luci dei ponti dei corsi d'acqua minori e maggiori. <p>Anche in assenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei corsi d'acqua maggiori può determinare criticità.</p> | <p>Effetti diffusi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - interruzioni della rete stradale e/o ferroviaria in prossimità di impluvi e a valle di frane e colate di detriti o in zone depresse in prossimità del reticolo idrico; - danni e allagamenti a singoli edifici o centri abitati, infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali interessati da frane o da colate rapide; - allagamenti di locali interrati e di quelli posti a pian terreno lungo vie potenzialmente interessate da deflussi idrici; - danni alle opere di contenimento e regimazione dei corsi d'acqua; - danni a infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali situati in aree inondabili; - danni agli attraversamenti fluviali in genere con occlusioni, parziali o totali, delle luci dei ponti dei corsi d'acqua minori e maggiori; - danni a beni e servizi; |
| Rosso | Elevata | <p>GEO</p> <p>Si possono verificare fenomeni numerosi e/o estesi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - instabilità di versante, anche profonda, anche di grandi dimensioni; - frane superficiali e colate rapide di detriti o di fango; - ingenti ruscellamenti superficiali con diffusi fenomeni di trasporto di materiale, possibili voragini per fenomeni di erosione; - occlusioni parziali o totali delle luci dei ponti dei corsi d'acqua montani minori; - caduta massi in più punti del territorio. | <p>Grave pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane.</p> <p>Effetti ingenti ed estesi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - danni a edifici e centri abitati, alle attività e colture agricole, ai cantieri e agli insediamenti civili e industriali, sia vicini sia distanti dai corsi d'acqua, per allagamenti o coinvolti da frane o da colate rapide; - danni o distruzione di infrastrutture ferroviarie e stradali, di argini, e altre opere idrauliche; - danni anche ingenti e diffusi agli attraversamenti fluviali in genere con occlusioni, parziali o totali delle luci dei ponti dei corsi d'acqua minori e |

| Codici Allertamento | | Scenario d'evento | Effetti e danni |
|---------------------|--|--|--|
| | | <p>IDRO</p> <p>Si possono verificare numerosi e/o estesi fenomeni, quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - piene fluviali dei corsi d'acqua minori e maggiori con estesi fenomeni di inondazione anche di aree distanti dal fiume, diffusi fenomeni di erosione delle sponde, trasporto solido e divagazione dell'alveo; - fenomeni di tracimazione, sifonamento o rottura degli argini, sormonto dei ponti e altre opere di attraversamento, nonché salti di meandro; - criticità agli attraversamenti fluviali in genere con occlusioni, parziali o totali delle luci dei ponti dei corsi d'acqua minori e maggiori. <p>Anche in assenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei corsi d'acqua maggiori può determinare diffuse e/o gravi criticità.</p> | <p>maggiori.</p> <ul style="list-style-type: none"> - danni diffusi a beni e servizi; |

4.6.1.4 Scenari di rischio idrogeologico per la Valle Imagna

In questa sezione si riportano in sintesi gli scenari di evento più significativi per l'intero territorio della Valle Imagna , individuati in cartografia e con un riferimento alfanumerico che rimandi univocamente agli scenari descritti per ogni singolo Comune.

| COMUNE | CODICE SCENARIO | LOCALITA' | TIPOLOGIA |
|------------------------|-----------------|--|-----------|
| Almenno San Bartolomeo | ASB.01.01 | Fiume Brembo | Alluvione |
| | ASB.01.02 | Torrente Valle Tornago | Alluvione |
| | ASB.02.01 | Monti dell'Albenza | Frane |
| | ASB.02.02 | Loc. Albenza | Frane |
| | ASB.02.03 | Loc. Longa – Colzera – Cascina Baslocco | Frane |
| Almenno San Salvatore | ASS.01.01 | Fiume Brembo | Alluvione |
| | ASS.01.02 | Torrenti Tornago e Armisa | Alluvione |
| | ASS.02.01 | Loc. Ca' Madonnina, Ca' Rape, Capuricchio (confine con Almenno S.B.) | Frane |
| | ASS.02.02 | Almenno San Salvatore Cimaer | Frane |
| Barzana | BAR.01.01 | Torrente Lesina | Alluvione |
| | BA.01.02 | Torrente Borgogna | Alluvione |
| | BA.01.03 | Rio Monte delle Rode | Alluvione |

| | | | |
|-----------|------------|--|-----------|
| | BA.01.04 | Albarida, Arzenate | Alluvione |
| | BA.02.01 | Loc. Monte delle Rode | Frane |
| Bedulita | BED.01.01 | Bedulita | Alluvione |
| | BED.01.02 | Loc Ronco | Alluvione |
| | BED.02.01: | Loc. Buco del Corno | Frane |
| Berbenno | BER.01.01 | Torrente Valle Brunone | Alluvione |
| | BER.02.01 | Loc. Botta – Ronchetti – Cavecchie – Prato – Beato | Frane |
| | BER.02.02 | Berbenno centro – Loc. Piazzasco | Frane |
| | BER.02.03 | Loc. Gromlongo | Frane |
| | BER.02.04 | Loc. Foppo | Frane |
| | BER.02.05 | Loc. Carpeno | Frane |
| | BER.02.06 | Berbenno – Loc. Cornelli | Frane |
| Brumano | BRU.02.01: | Loc. Pallio | Frane |
| | BRU.02.02 | Loc. Piazza | Frane |
| Capizzone | CAP.01.01 | Loc. Muracco, Cavallino | Alluvione |



| | | | |
|--------------------------|-----------|-----------------------------------|-----------|
| | CAP.02.01 | Loc. Cairoli | Frane |
| | CAP.02.02 | Loc. Fucchio | Frane |
| Corna Imagna | COI.01.01 | Corna Imagna | Alluvione |
| | COI.02.01 | Loc. Ca' Gavaggio | Frane |
| | COI.02.02 | Loc. Finilmascher | Frane |
| Costa Valle Imagna | CVI.02.01 | Loc. Pizzo | Frane |
| | CVI.02.02 | SP 22 | Frane |
| | CVI.02.03 | Costa Valle Imagna Centro | Frane |
| | CVI.02.04 | Loc. Ca' Gazzoli – Ca' Tedesco | Frane |
| Fuiplano Valle Imagna | FVI.01.01 | Fuiplano Valle Imagna | Alluvione |
| | FVI.02.01 | Loc. Valle Androli – Pagafone | Frane |
| | FVI.02.02 | Loc. Piazza | Frane |
| | FVI.02.03 | Loc. Cappione | Frane |
| Locatello | LOC.01.01 | Torrente Imagna | Alluvione |
| | LOC.01.02 | Torrente Valle Rosagat | Alluvione |



| | | | |
|--------------------|-----------|---|-----------|
| | LOC.02.01 | Loc. Valle Androli - Pagafone | Frane |
| | LOC.02.02 | Locatello - Km 28 S.P. n°18 | Frane |
| | LOC.02.03 | Loc. Disdiroli | Frane |
| Palazzago | PAL.01.01 | Reticolo idrico minore, bacino del Borgogna | Alluvione |
| | PAL.02.01 | Loc. Borghetto | Frane |
| Roncola | RON.01.01 | Torrenti del reticolo idrico minore | Alluvione |
| | RON.02.01 | Corna Rocchetta | Frane |
| Rota d'Imagna | RDI.01.01 | Torrente Imagna | Alluvione |
| | RDI.02.01 | Loc. Sorgente Carrera | Frane |
| | RDI.02.02 | Loc. Ca' Mosche | Frane |
| Sant'Omobono Terme | SOT.01.01 | Torrente Imagna | Alluvione |
| | SOT.01.02 | Torrente Pettola nord | Alluvione |
| | SOT.01.03 | Torrente Pettola Sud | Alluvione |
| | SOT.01.04 | Torrente Valle Gandino e Valle Sorda | Alluvione |
| | SOT.01.05 | Loc. Capignoli – Felisa | Alluvione |



| | | | |
|---------|------------|---|-----------|
| | SOT.01.06: | Valle Torrente Casino | Alluvione |
| | SOT.02.01 | Loc. Mazzoleni | Frane |
| | SOT.02.02 | Loc. Fornace | Frane |
| | SOT.02.03: | Loc. Prabuté | Frane |
| | SOT.02.04 | Valle Sorda | Frane |
| | SOT.02.05 | Loc. Cornabusa | Frane |
| | SOT.02.06 | Loc. Valsecca | Frane |
| Strozza | STR.01.01 | Valle Pissarola | Alluvione |
| | STR.02.01 | SP 14 confine con Almenno S.S. | Frane |
| | STR.02.02 | Loc. Cagaleggio (confine con Almenno S.S) | Frane |
| | STR.02.03: | Strozza – Via Vittorio Emanuele | Frane |

4.6.2 Rischio Temporal forti

I temporali forti sono definiti come quei fenomeni a volte di lunga durata (più di mezz'ora) caratterizzati da intensi rovesci di pioggia o neve, ovvero intensità orarie superiori a 40 mm/h (in casi rari anche superiori agli 80 mm/h), spesso grandine (occasionalmente di diametro superiore ai 2 cm), intense raffiche di vento, occasionalmente trombe d'aria, elevata densità di fulmini.

Contrariamente ai temporali "ordinari" che presentano breve durata e bassa intensità, che determinano limitati quantitativi di precipitazione (valori orari di pioggia o neve generalmente inferiori ai 40 mm/h), raramente presentano grandine, determinano raffiche di vento di moderata intensità e molto circoscritte.

4.6.2.1 Zone omogenee di allertamento per temporali forti

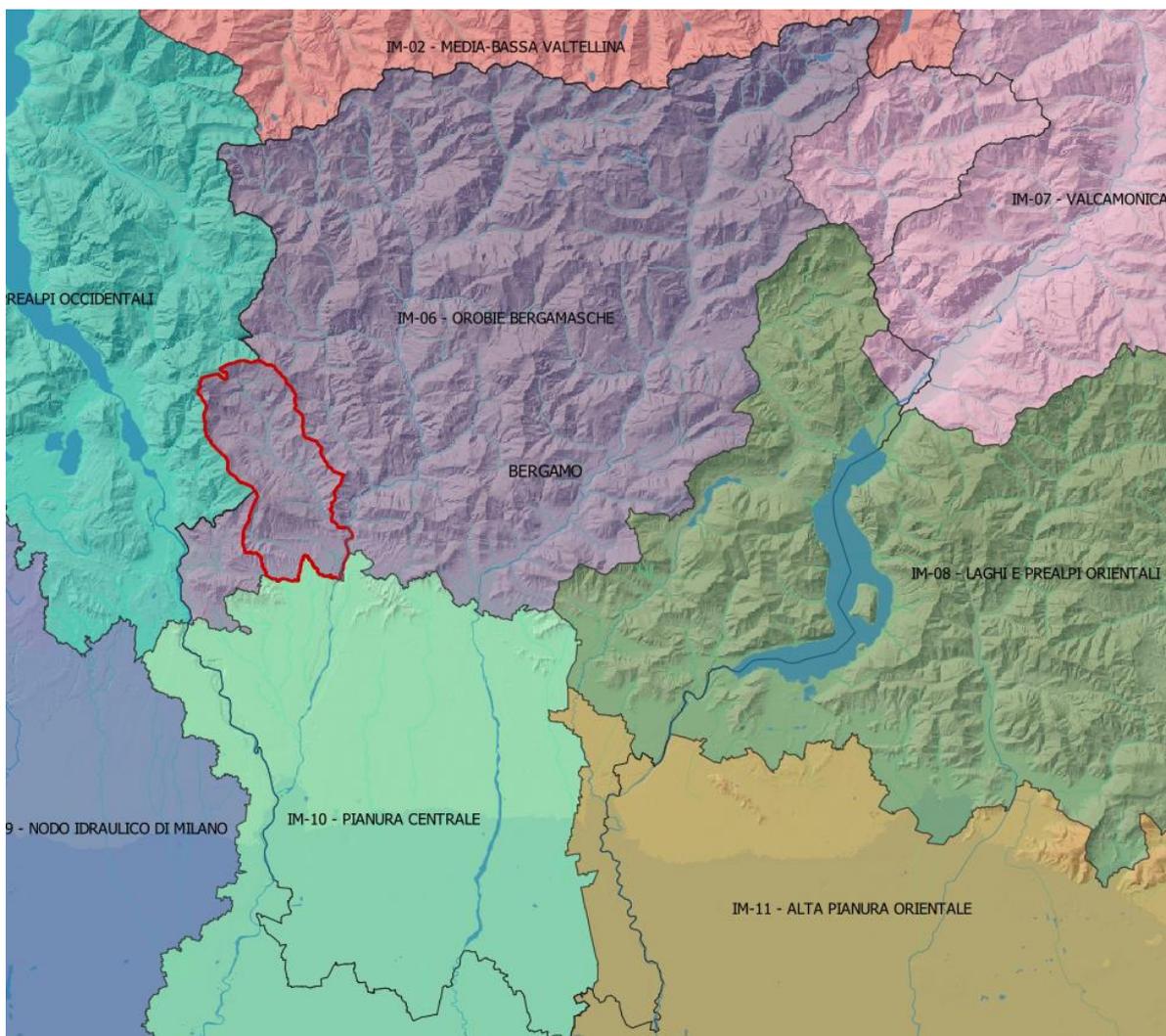
La precisa localizzazione dei temporali, la loro esatta tempistica di evoluzione (momento di innesco, di massimo sviluppo, di dissipazione) e l'intensità, non possono essere previsti con largo anticipo.

Con i tempi di preavviso tipici del sistema di allertamento regionale (12 ore o più) ciò che è possibile prevedere con sufficiente approssimazione è il verificarsi di condizioni favorevoli allo sviluppo dei temporali e della loro intensità distinguendo le principali fasce orarie della giornata (notte, mattino, pomeriggio, sera).

Per quanto riguarda il rischio connesso con i forti temporali, il territorio regionale è stato suddiviso nelle medesime zone relative al rischio Idrogeologico.

Il territorio della Comunità Montana Valle Imagna è completamente compreso nell'area **IM-06** ("Orobie Bergamasche").





4.6.2.2 Codici e soglie di pericolo per temporali forti

In fase di previsione si distinguono tre livelli di criticità: assente, ordinaria, moderata.

I livelli di criticità sono correlati in primo luogo alla probabilità di accadimento dei temporali forti relativamente a ciascuna area di allertamento, secondo il seguente schema:

| Codici di pericolo per temporali forti | Probabilità di accadimento (%) | |
|--|--------------------------------|-------|
| - | BASSA | <30 |
| A | MEDIA | 30-70 |
| B | ALTA | >70 |

In sostanza, i tre codici di pericolo sono associati alla probabilità di verificarsi del fenomeno temporali forti in riferimento alla singola Zona omogenea di allertamento:

- “ - “: bassa probabilità del verificarsi di temporali forti;
- “A”: media probabilità di accadimento di temporali forti;
- “B”: alta probabilità di accadimento di temporali forti con possibile caratteristica di persistenza.

4.6.2.3 Scenari di evento per rischio temporali forti

I rovesci intensi, associati ai temporali forti, possono determinare scenari descritti nella tabella relativa agli Scenari di rischio idrogeologico-idraulico.

In questa sezione si descrivono gli effetti più significativi dei fenomeni temporaleschi forti riassunti nella seguente tabella:

| Codice Allerta | Livello Criticità | Scenari di evento | Effetti e danni |
|----------------|-------------------|---|---|
| Verde | Assente | Assenza di fenomeni significativi prevedibili, anche se non è possibile escludere fenomeni/scenari di evento localizzati - isolate fulminazioni, grandinate, raffiche di vento. | Eventuali danni puntuali. |
| Giallo | Ordinaria | Lo scenario è caratterizzato da elevata incertezza previsionale. Si possono verificare fenomeni/scenari di evento generalmente localizzati dovuti a: - forti fulminazioni, grandinate, raffiche di vento. | Occasionale pericolo per la sicurezza delle persone con possibile perdita di vite umane per cause incidentali. Effetti generalmente localizzati - danni alle coperture e alle strutture provvisorie con trasporto di materiali a causa di forti raffiche di vento; - rottura di rami, caduta di alberi e abbattimento di pali, segnaletica e impalcature con conseguenti effetti sulla viabilità e sulle reti aeree di comunicazione e di distribuzione di servizi (in particolare telefonia, elettricità); - danni alle colture agricole, alle coperture di edifici e agli automezzi a causa di grandinate; - innesco di incendi e lesioni da fulminazione. |

| Codice Allerta | Livello Criticità | Scenari di evento | Effetti e danni |
|----------------|-------------------|---|---|
| Arancione | Moderata | <p>Lo scenario è caratterizzato da elevata incertezza previsionale.</p> <p>Si possono verificare fenomeni/scenari di evento generalmente diffusi o persistenti dovuti a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Forti fulminazioni, grandinate, raffiche di vento. | <p>Pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane.</p> <p>Effetti generalmente diffusi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - danni alle coperture e alle strutture provvisorie con trasporto di materiali a causa di forti raffiche di vento; - rottura di rami, caduta di alberi e abbattimento di pali, segnaletica e impalcature con conseguenti effetti sulla viabilità e sulle reti aeree di comunicazione e di distribuzione di servizi; - danni alle colture agricole, alle coperture di edifici e agli automezzi a causa di grandinate; innesco di incendi e lesioni da fulminazione. |

I **fulmini** possono determinare danni diretti alle persone (spesso letali per chi è colpito) e ingenti guasti a linee elettriche e di telecomunicazione, a impianti elettrici e a infrastrutture in genere.

Le **raffiche di vento** possono determinare danni diretti e indiretti a persone e cose destabilizzando impalcature e carichi sospesi, scoperchiando tetti, abbattendo alberi, cartelloni stradali e pubblicitari.

La **grandine** può determinare danni diretti ai beni esposti particolarmente vulnerabili, alle coltivazioni, o anche vetture, merci trasportate su mezzi non protetti, ecc.

Rischi elevati si possono determinare nei luoghi all'aperto a elevata concentrazione di persone e beni (sagre paesane, manifestazioni culturali e musicali, ecc.); possono essere amplificati dalla vicinanza a corsi d'acqua, alberi, impianti elettrici, impalcature, ecc.

4.6.3 Rischio vento forte

Sul nostro territorio le condizioni di vento forte si determinano quasi esclusivamente in occasione di importanti episodi di Föhn o tramontana (venti dai quadranti settentrionali), intensi e persistenti e con raffiche di elevata intensità.

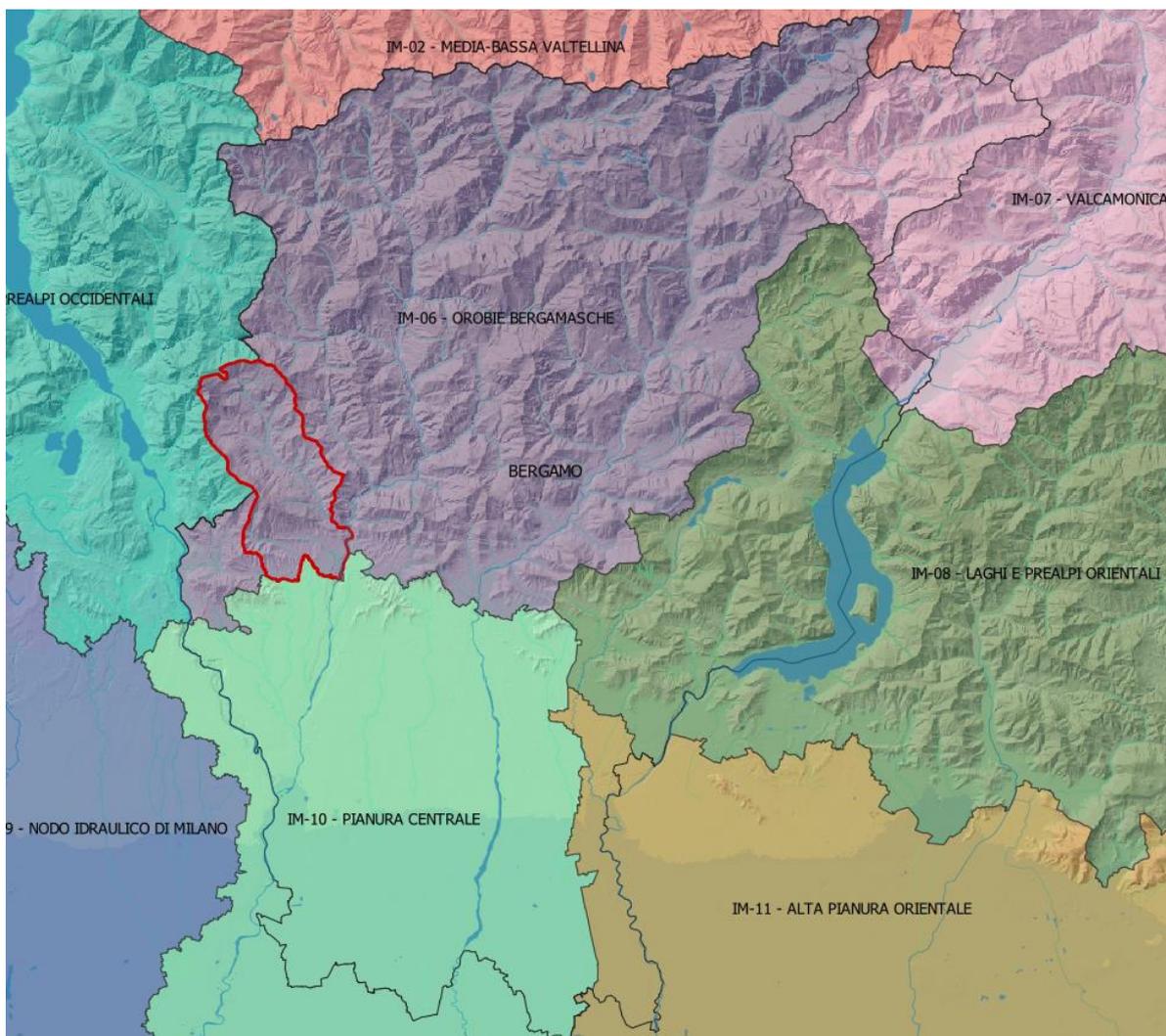
In questa categoria di rischio si considerano solo le situazioni alla scala regionale e sinottica in cui il vento interessa ampie porzioni di territorio, non comprende le raffiche di vento associate ai temporali in quanto fenomeni tipici di aree relativamente più ristrette e perché incluse nel rischio temporali

4.6.3.1 Zone omogenee di allertamento per vento forte

Per quanto riguarda il rischio connesso con il vento forte, il territorio regionale è stato suddiviso nelle medesime zone relative al rischio Idrogeologico.

Il territorio della Comunità Montana Valle Imagna è completamente compreso nell'area **IM-06** ("Orobic Bergamasche").





4.6.3.2 Codici e soglie di pericolo per vento forte

Le soglie di criticità sono riferite alle aree situate a quote inferiori ai 1500 metri, in quanto ritenute più vulnerabili a questo tipo di rischio; per questo tipo di rischio vengono definiti soltanto due livelli di criticità: ordinaria, moderata.

| Codici di pericolo per vento forte | Velocità media oraria (m/s) |
|------------------------------------|-----------------------------|
| - | 0 – 6 m/s |
| A | 6 – 10 m/s |
| B | > 10 m/s |

C 0.0.1.1 Scenari di evento per rischio vento forte

Le situazioni di criticità per rischio di vento forte possono generare:



- a) pericoli diretti sulle aree interessate dall'eventuale crollo d'impalcature, cartelloni, alberi (particolare attenzione dovrà essere rivolta a quelle situazioni in cui i crolli possono coinvolgere strade pubbliche e private, parcheggi, luoghi di transito, servizi pubblici, ecc.);
- b) pericoli sulla viabilità, soprattutto nei casi in cui sono in circolazione mezzi pesanti;
- c) pericoli diretti legati alla instabilità dei versanti più acclivi, quando sollecitati dall'effetto leva prodotto dalla presenza di alberi;
- d) pericoli nello svolgimento delle attività esercitate in alta quota;
- e) problemi per la sicurezza dei voli amatoriali e delle attività svolte sugli specchi lacuali.

Sulla base delle previsioni meteorologiche, del monitoraggio e delle segnalazioni di criticità in atto e in evoluzione sul territorio, il Centro Funzionale (CFMR) emette i seguenti codici di allerta colore e i livelli di criticità corrispondenti:

| Codice colore | Livello di criticità |
|---------------|----------------------|
| Verde | Assente |
| Giallo | Ordinaria |
| Arancio | Moderata |
| Rosso | Elevata |

4.6.4 Rischio Neve

Il rischio conseguente alle precipitazioni nevose è legato alla vulnerabilità allo specifico fenomeno di reti di comunicazione stradali e ferroviarie, di aeroporti e di grossi centri urbani, sistemi di fornitura e distribuzione di corrente elettrica ed altri servizi a rete. L'interruzione di tali principali servizi su aree vaste del territorio può generare inizialmente dei disagi che, se il fenomeno perdura per un periodo di tempo sufficientemente lungo, possono determinare vere e proprie criticità di Protezione Civile.

4.6.4.1 Zone omogenee di allertamento per rischio neve

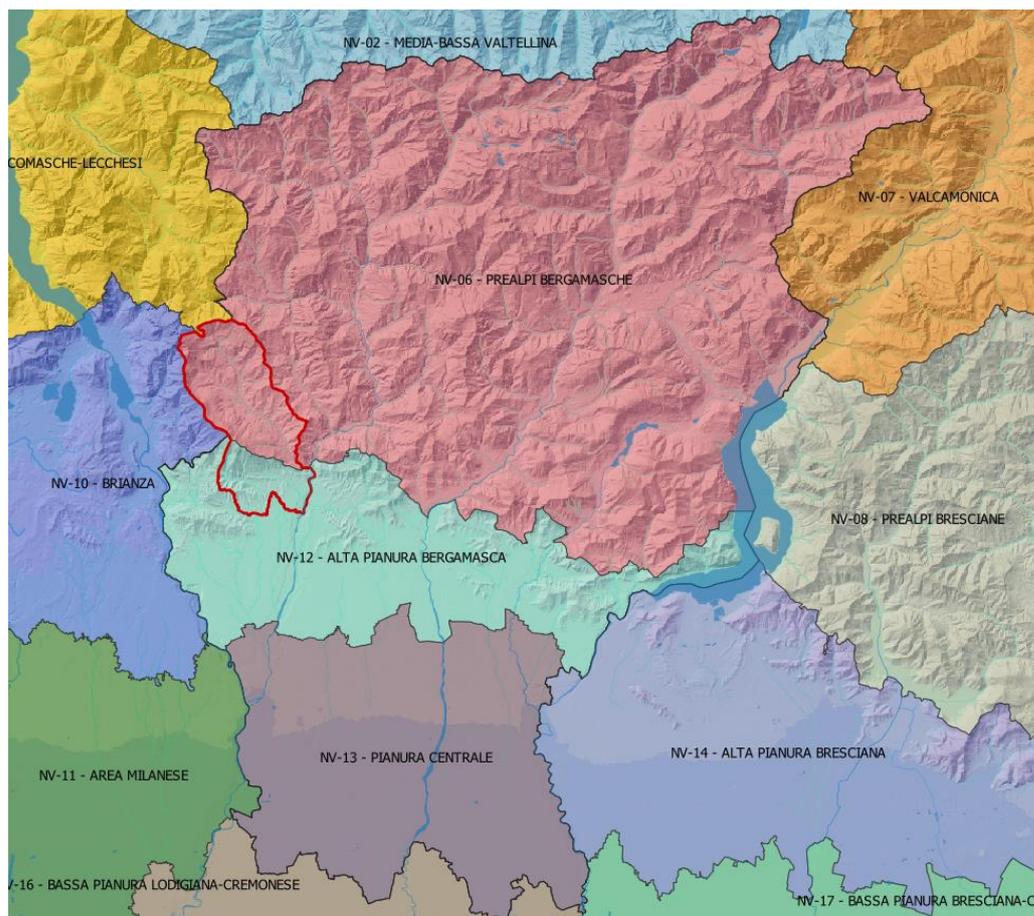
Per quanto riguarda il rischio idrogeologico ed idraulico, temporali forti e vento forte il territorio regionale è stato suddiviso nelle seguenti 20 zone omogenee:



| CODICE | DENOMINAZIONE | DESCRIZIONE | PROVINCE INTERESSATE |
|---------------|--|---|-----------------------------|
| NV-01 | Valchiavenna | Comprende la Valchiavenna a partire dal comune di Samolaco verso monte | so |
| NV-02 | Media- bassa Valtellina | Comprende la media-bassa Valtellina, dal comune di Tirano fino allago di Como | so |
| NV-03 | Alta Valtellina | Comprende l'alta Valtellina a partire dal comune di Sernio verso monte | so |
| NV-04 | Prealpi varesine | Comprende il territorio montano della provincia di Varese | VA |
| NV-05 | Prealpi comasche- lecchesi | Comprende il territorio prealpino lariano | CO, LC |
| NV-06 | Prealpi bergamasche | Comprende il territorio montano della provincia di Bergamo | BG |
| NV-07 | Valcamonica | Comprende il territorio della Valcamonica | BS |
| NV-08 | Prealpi bresciane | Comprende il territorio delle Prealpi bresciane tra i laghi d'Iseo e Garda | BS |
| NV-09 | Alta pianura varesina | Comprende il territorio della fascia pedemontana della provincia di Varese | VA |
| NV-10 | Brianza | Comprende il territorio della pianura pedemontana occidentale | CO, LC, MB, VA |
| NV-11 | Area milanese | Comprende il territorio di pianura dell'area metropolitana milanese | MB, MI |
| NV-12 | Alta pianura bergamasca | Comprende il territorio della fascia pedemontana bergamasca | BG |
| NV-13 | Pianura centrale | Comprende il territorio della bassa pianura bergamasca | BG |
| NV-14 | Alta pianura bresciana | Comprende il territorio della fascia pedemontana bresciana | BS |
| NV-15 | Pianura pavese | Comprende il territorio di pianura della provincia di Pavia | PV |
| NV-16 | Bassa pianura lodigiana - cremonese | Comprende il territorio di pianura della provincia di Lodi e Cremona | CR,LO |
| NV-17 | Bassa pianura bresciana- cremonese | Comprende il territorio di pianura della provincia di Brescia e Cremona | BS, CR |
| NV-18 | Pianura mantovana | Comprende il territorio della provincia di Mantova | MN |
| NV-19 | Fascia collinare Oltrepò pavese | Comprende il territorio della fascia collinare dell'Oltrepò pavese | PV |
| NV-20 | Appennino pavese | Comprende il territorio dell'Appennino pavese | PV |

Il territorio della Comunità Montana Valle Imagna è compreso in parte nell'area **NV-06** ("Prealpi bergamasche") e in parte nell'area **NV-12** ("Alta pianura bergamasca").





4.6.4.2 Codici e soglie di pericolo per neve

Sulla base delle valutazioni delle criticità attivabili territorialmente si ritiene che abbia senso fare riferimento solo alle porzioni di territorio poste al di sotto dei 1200 m s.l.m., soglia ritenuta idonea a rappresentare la parte di territorio regionale maggiormente abitata e con presenza di infrastrutture.

Inoltre alcune aree del territorio lombardo risultano più sensibili al rischio neve, in particolare la fascia di pianura e pedemontana dove è concentrata la maggior parte di infrastrutture critiche e di popolazione.

La DGR 4114/2020 divide due differenti classi di territorio secondo le seguenti tabelle.

| Codici e soglie di pericolo per rischio neve sul territorio a quote inferiori a 600 m (valida per tutte le zone omogenee rischio neve) | |
|--|-------------------------------------|
| Codici di pericolo | Neve accumulabile al suolo (cm/24h) |
| - | < 1 |
| A | 1 – 10 |
| B | 10 – 20 |
| C | > 20 |

| Codici e soglie di pericolo per rischio neve sul territorio a quote comprese tra 600 e 1200 m (valida per le zone omogenee NV-01, NV-02, NV-03, NV-04, NV-05, NV-06, NV-07, NV-08, NV-20) | |
|---|-------------------------------------|
| Codici di pericolo | Neve accumulabile al suolo (cm/24h) |
| - | < 1 |
| A | 1 – 20 |
| B | 20 – 40 |
| C | > 40 |

4.6.4.3 Scenari di evento per rischio neve

Le situazioni di criticità per rischio neve sono determinate da precipitazioni solide in grado di generare i seguenti scenari:

- Difficoltà, rallentamenti e possibili blocchi del traffico stradale, ferroviario e aereo.
- Interruzioni della fornitura di energia elettrica e/o delle linee telefoniche.
- Danni agli alberi con ripercussioni alle aree sottostanti.
- Danni e crolli delle coperture di edifici e capannoni.

Alle Autorità locali di protezione civile resta l'onere di valutare i rischi generati anche su alpeggi, su strade secondarie di alta montagna a servizio di attività agro-silvo-pastorali.

Non sono considerate in questa sede le situazioni di criticità generate su piste da sci e su impianti di risalita.

Sulla base delle previsioni meteorologiche, integrate con le informazioni provenienti dal territorio relative alla permanenza della neve al suolo e alle eventuali criticità che interessino il sistema delle infrastrutture critiche (rete viabilità autostradale, statale/provinciale, locale; rete ferroviaria e aeroporti; reti distribuzione servizi essenziali), il Centro Funzionale emette i seguenti codici di allerta colore e livelli di criticità corrispondenti:

| Codice colore | Livello di criticità |
|---------------|----------------------|
| Verde | Assente |
| Giallo | Ordinaria |
| Arancio | Moderata |
| Rosso | Elevata |



4.6.5 Rischio valanghe

Le valanghe sono la manifestazione più classica dell'instabilità del manto nevoso. In questo contesto non interessa fornire valutazioni dettagliate, come distinguere le valanghe di neve polverosa, tipiche del periodo invernale, da quelle di neve bagnata, tipiche del periodo primaverile con le conseguenti distinzioni degli scenari di rischio. Per la valutazione del rischio valanghe, il fattore discriminante è la vulnerabilità del territorio, che non è uniforme su tutto l'arco alpino e prealpino lombardo, ma presenta specificità territoriali, in funzione di diverse variabili (caratteristiche morfologiche e topografiche, grado di antropizzazione e presenza di infrastrutture strategiche, storicità di eventi valanghivi osservati, ecc.).

Se ci si riferisce al territorio italiano, nel periodo dal 1967 al 2009 sono decedute, a causa di valanghe, 827 persone. La media, sul periodo di 42 anni, è di 19 vittime a stagione, ma con una tendenza negli ultimi 10 anni ad una diminuzione (17 vittime in media)².

Nel periodo 1985-2009, in Italia sono state travolte da valanghe 2035 persone in 958 incidenti, 467 sono decedute (23%), mentre 1569 sono sopravvissute (77%). Determinante nella definizione di queste percentuali si è rivelato il tipo di seppellimento. Infatti, un parziale seppellimento nella neve porta al decesso solo nel 3% dei casi, nella situazione di totale seppellimento si arriva facilmente al 54% di mortalità. Generalmente si può supporre che, adottando diversi accorgimenti finalizzati all'autosoccorso, come ad esempio quello di liberarsi da sci e bastoncini appena s'innesca il movimento valanghivo e cercare di "nuotare" nella neve durante la discesa della valanga, si possa evitare un seppellimento completo. Altra raccomandazione, inoltre, è quella di cercare di tenere le mani davanti alla faccia, poco prima che la massa nevosa si arresti, allo scopo di creare una cavità aerea.

4.6.5.1 Zone omogenee di allertamento valanghe

Per quanto riguarda il rischio valanghe il territorio regionale è stato suddiviso nelle seguenti zone omogenee:

² Fonte: Provincia di Bergamo - Piano di Emergenza Valanghe (dicembre 2010)



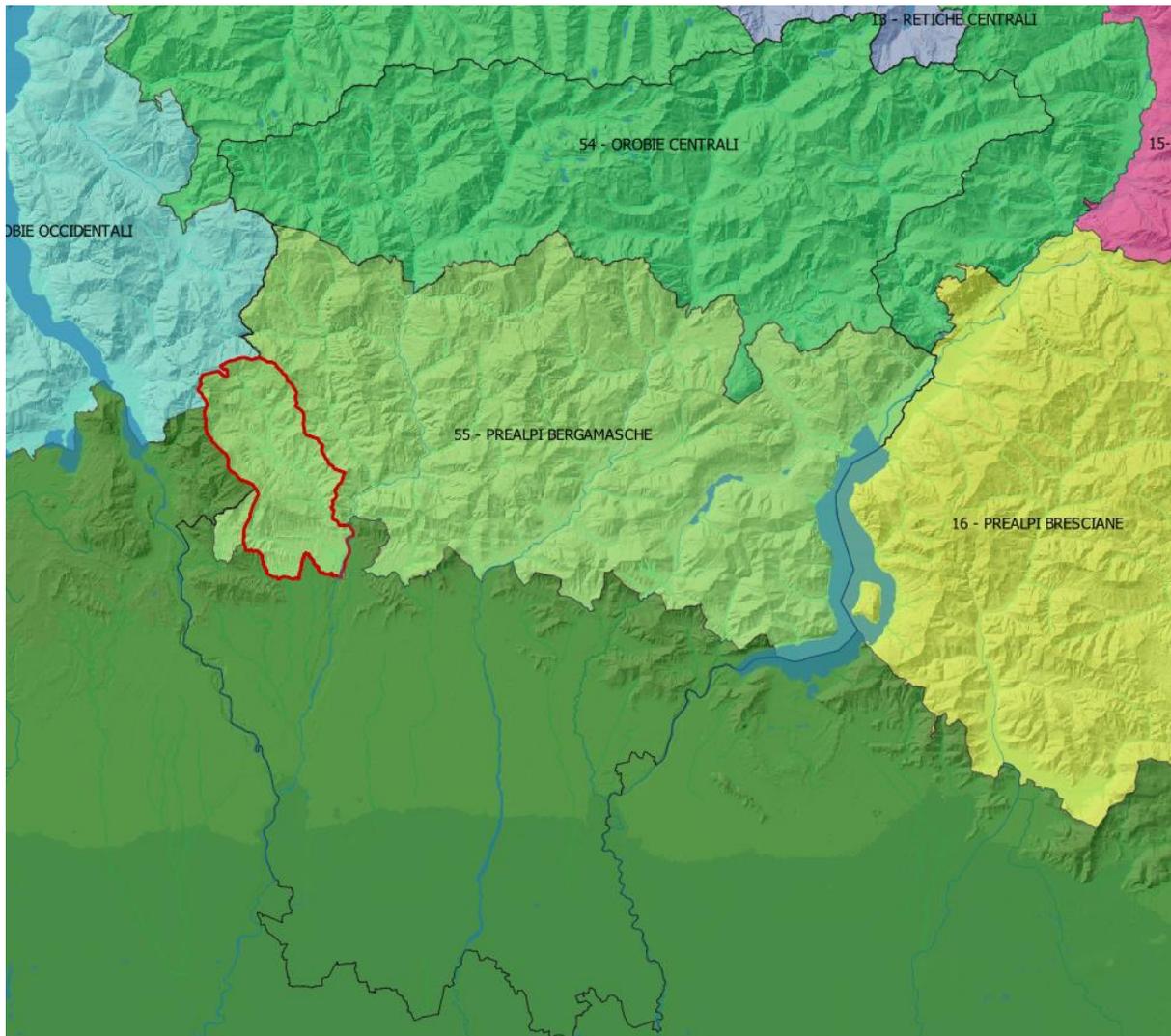


| CODICE | DENOMINAZIONE | DESCRIZIONE | PROVINCE INTERESSATE |
|--------|----------------------------|--|----------------------|
| 11 | Prealpi occidentali | Comprende le Prealpi della provincia di Varese | VA |
| 12 | Retiche occidentali | Comprende la Valchiavenna e l'Alto Lario | CO, SO |
| 13 | Retiche centrali | Comprende l'Area centrale della Valtellina, dal lago di Como a Tirano | SO |
| 14 | Retiche orientali | Comprende l'Alta Valtellina (da Tirano a Bormio) e l'Alta Valcamonica | BS, SO |
| 15 | Adamello | Comprende il massiccio montuoso dell'Adamello | BS |
| 16 | Prealpi bresciane | Comprende la Valcamonica, la Val Trompia e l'area limitrofa al lago di Garda | BS |
| 54 | Orobie centrali | Comprende la Val Seriana, la Val Brembana, la bassa Valtellina e parte dell'Alta Valcamonica | BG, BS, LC, SO |



| CODICE | DENOMINAZIONE | DESCRIZIONE | PROVINCE INTERESSATE |
|--------|----------------------------|---|----------------------|
| 55 | Prealpi bergamasche | Comprende le Prealpi della provincia di Bergamo | BG, LC |
| 56 | Orobie occidentali | Comprende le Prealpi lariane | CO, LC |

Il territorio della Comunità Montana Valle Imagna è completamente compreso nell'area **VA-55** ("Prealpi Bergamasche").



4.6.5.2 Codici e soglie di pericolo per valanghe

Il pericolo valanghe può seguire a nevicate anche di debole intensità; particolari condizioni meteorologiche possono incidere sul livello di tale pericolo, che può attivarsi, per condizioni meteorologiche predisponenti, anche a distanza dal momento in cui è nevicato. La previsione di pericolo (basata sulla scala di pericolo unificata



europea) è riportata nel bollettino NEVE & VALANGHE prodotto in regione Lombardia dal Centro Nivometeorologico ARPA di Bormio e pubblicato sul sito. <http://www.arpalombardia.it>

| SCALA DEL PERICOLO | STABILITA' DEL MANTO NEVOSO | PROBABILITA' DI DISTACCO VALANGHE |
|---|-----------------------------|--|
|  | 5 MOLTO FORTE | Il manto nevoso è in generale debolmente consolidato e per lo più instabile. Sono da aspettarsi molte grandi valanghe spontanee, anche su terreno moderatamente ripido. |
|  | 4 FORTE | Il manto nevoso è debolmente consolidato su la maggior parte dei pendii ripidi. Il distacco è probabile già con un debole sovraccarico su molti pendii ripidi. In alcune situazioni sono da aspettarsi molte valanghe spontanee di media grandezza e, talvolta, anche grandi valanghe. |
|  | 3 MARCATO | Il manto nevoso presenta un consolidamento da moderato a debole su molti pendii ripidi. Il distacco è possibile con debole sovraccarico soprattutto sui pendii ripidi indicati. In alcune situazioni sono possibili valanghe spontanee di media grandezza e, in singoli casi, anche grandi valanghe. |
|  | 2 MODERATO | Il manto nevoso è moderatamente consolidato su alcuni pendii ripidi, per il resto è ben consolidato. Il distacco è possibile principalmente con forte sovraccarico soprattutto sui pendii ripidi indicati. Non sono da aspettarsi grandi valanghe spontanee. |
|  | 1 DEBOLE | Il manto nevoso è in generale ben consolidato oppure a debole coesione e senza tensioni. Il distacco è generalmente possibile solo con forte sovraccarico su pochissimi punti sul terreno ripido estremo. Sono possibili scaricamenti e piccole valanghe spontanee. |

4.6.5.3 Scenari di evento per rischio valanghe

Le valanghe sono la manifestazione più classica dell'instabilità del manto nevoso. In questo contesto non interessa fornire valutazioni dettagliate, come distinguere le valanghe di neve polverosa, tipiche del periodo invernale, da quelle di neve bagnata, tipiche del periodo primaverile con le conseguenti distinzioni degli scenari di rischio.

Per la valutazione del rischio valanghe, il fattore discriminante è la vulnerabilità del territorio, che non è uniforme su tutto l'arco alpino e prealpino lombardo, ma presenta specificità territoriali, in funzione di diverse variabili (caratteristiche morfologiche e



Comunità Montana Valle Imagna
Piano Comunale di Emergenza



Ing. Mario Stevanin

Aggiornamento Giugno 2021

Manuale Operativo

Pagina 49

topografiche, grado di antropizzazione e presenza di infrastrutture strategiche, storicità di eventi valanghivi osservati, ecc.). In considerazione di ciò, il rischio è valutato dal Centro Funzionale, che integra i dati di vulnerabilità territoriale e le informazioni provenienti dal territorio con la previsione del pericolo valanghe. Il risultato della valutazione è l'emissione dei seguenti codici di allerta colore e livelli di criticità corrispondenti:

| Codice colore | Livello di criticità |
|---------------|----------------------|
| Verde | Assente |
| Giallo | Ordinaria |
| Arancio | Moderata |
| Rosso | Elevata |

4.6.5.4 Scenari di rischio valanghe per la Valle Imagna

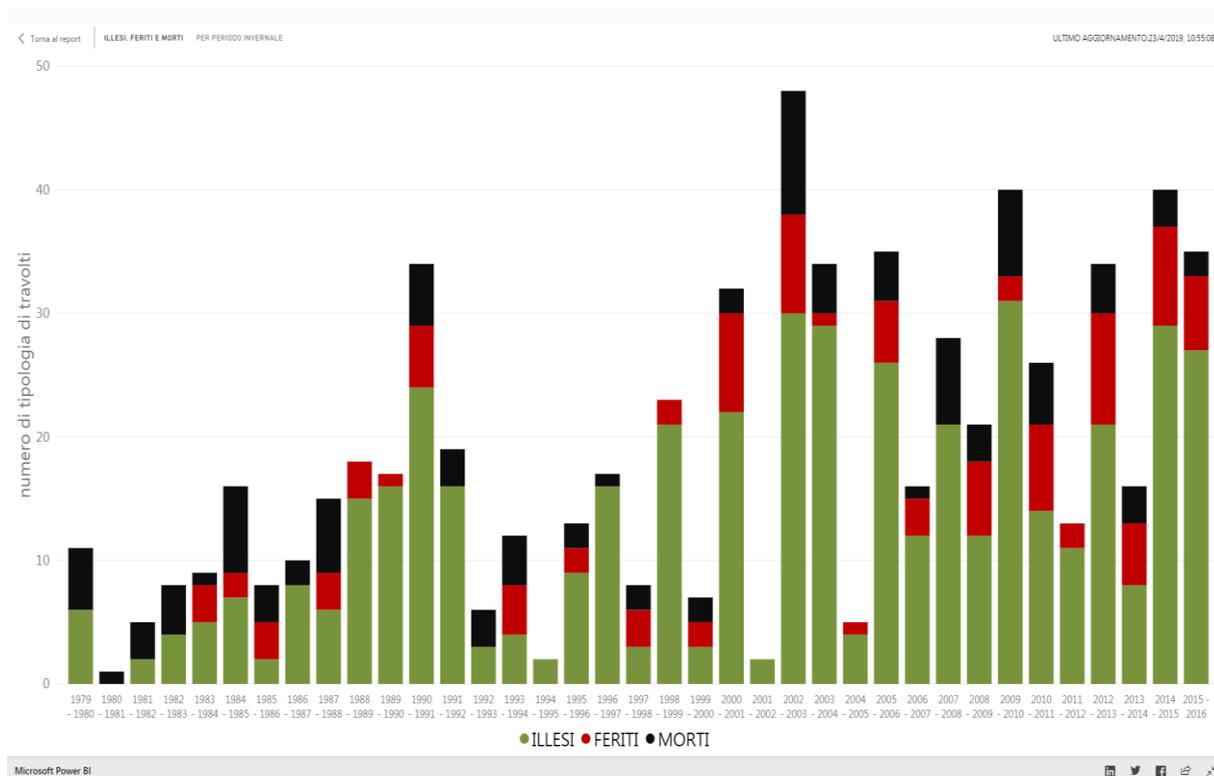
Nel caso di scenari valanghivi è da considerare come la percentuale maggiore delle persone coinvolte sia da registrarsi tra coloro che svolgono attività outdoor e non tra le persone presenti in strutture fisse: nel 95% degli incidenti da valanga infatti il distacco è dovuto all'uomo, mentre solo il 5% è dovuto a cause naturali (Harvey and al, 2002).

Gli incidenti da valanga riguardano, secondo le statistiche ufficiali, due principali categorie di attività:

- attività ricreative (sci alpinismo, fuori pista, lo sci in pista e l'alpinismo anche su cascate di ghiaccio);
- attività non ricreative quali gli incidenti avvenuti su vie di comunicazione, o che hanno coinvolto case o centri abitati.

Nella maggior parte dei casi (74%) per ogni incidente da valanga mortale c'è una sola vittima, mentre si hanno da 2 a 4 vittime nel 25% delle valanghe con vittime; i gravi incidenti in Italia dal 1985 al 2009, sono stati per fortuna pochi.

Il successivo grafico rappresenta il numero di travolti in valanga per tipologia di conseguenze in Lombardia dalla stagione invernale 1979 - 1980 alla stagione invernale 2015-2016³.



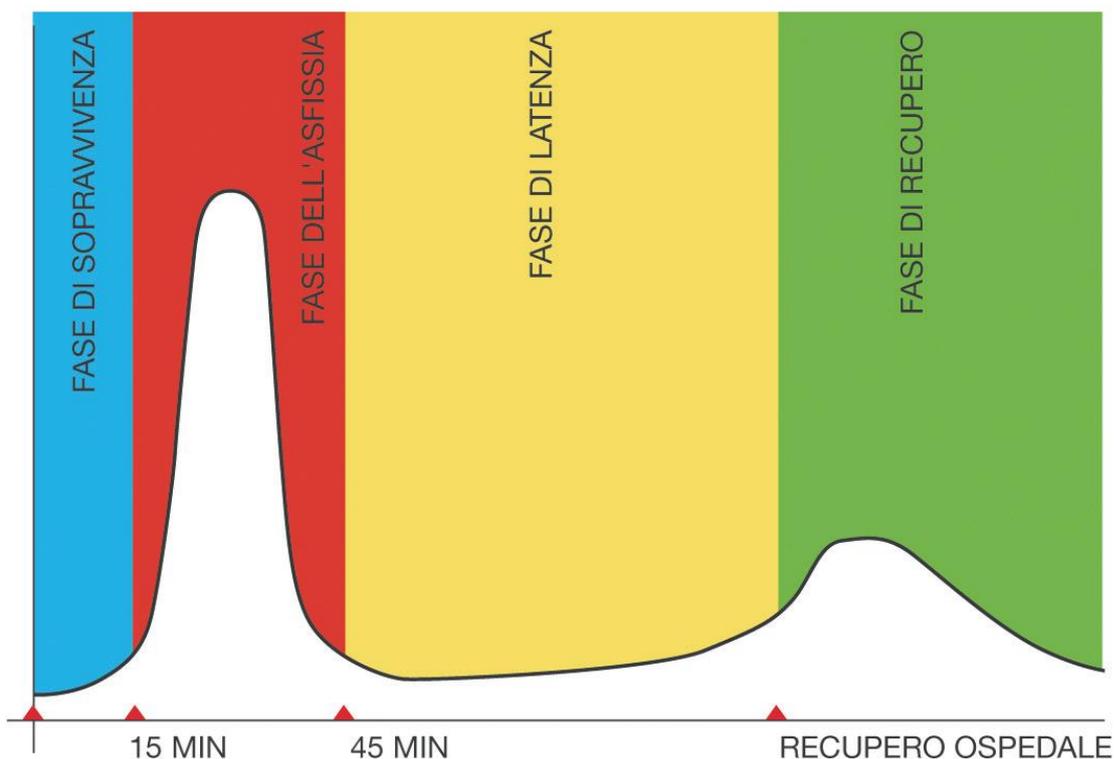
Un aspetto molto importante e determinante per la percentuale di sopravvivenza delle persone coinvolte in una valanga è il tempo di seppellimento.

La curva di sopravvivenza in valanga riportata nella figura successiva (elaborata sulla base di 422 casi verificatisi tra il 1981 e il 1991), indica che nei primi 15 minuti le persone sepolte sotto la neve possono essere salvate se non hanno riportato lesioni fatali.

Successivamente, fra i 15 e i 35 minuti dal seppellimento si verifica una brusca caduta delle probabilità di sopravvivenza dal 92% al 30% (Brugger e Falk 1992).

Solo i travolti che dispongono di una cavità d'aria riescono a sopravvivere senza rischi mortali fino a 90 minuti, poiché le cause principali dei decessi sono l'asfissia e l'ipotermia (Brugger e al., 1994).

³ FONTE: ARPA Lombardia agg. 2019



DURATA DEL SEPPELLIMENTO

In questa sezione si riportano in sintesi gli scenari di evento più significativi per l'intero territorio della Valle Imagna, individuati in cartografia e con un riferimento alfanumerico che rimandi univocamente agli scenari descritti per ogni singolo Comune.

| COMUNE | CODICE SCENARIO | LOCALITA' |
|--------------------|-----------------|-----------------|
| Berbenno | BRU.04.01 | Valle Del Ratto |
| Costa Valle Imagna | CVI.04.01 | Ca' Tedeschi |
| Sant'Omobono Terme | SOT.04.01 | Monte Ocone |

4.6.6 Rischio da incendio boschivo

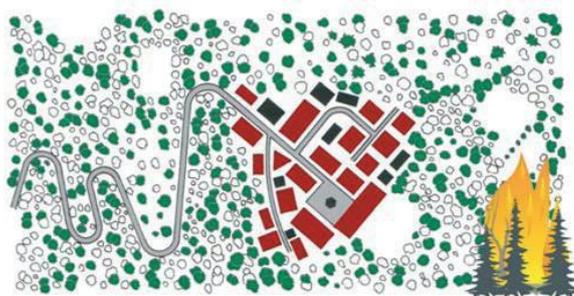
Il presente paragrafo ha l'obiettivo di fornire i principali elementi per la gestione del rischio da incendio boschivi. Le informazioni contenute sono riferite al Piano Regionale Lombardo AIB del 2020-22 cui si rimanda per maggiori informazioni.

In questo documento vengono considerati sia il rischio da incendio boschivo esteso alle aree boscate del territorio, sia, ai sensi del previsto dall'OPCM 3606/2007 e successive modifiche ed integrazioni tra le quali la recente Dir. P.C.M. 0037684 del 20/06/13, il rischio da incendi di interfaccia.

Questa tipologia di incendi necessita di particolare attenzione in quanto, come si legge nel citato Piano Antincendio Boschivo della Regione Lombardia *“gli incendi di interfaccia sono gli eventi che si verificano nelle aree di transizione fra l'ambiente rurale e quello urbano, ossia in ambiti dove alla pericolosità si associa il possibile danno a cose e persone, determinando un elevato livello di rischio”*.

Le aree di interfaccia urbano-rurale sono zone dove abitazioni o altre strutture create dall'uomo si incontrano o si compenetrano con aree naturali o vegetazione combustibile. A seconda dei casi l'intervento operativo può incontrare problematiche molto diverse. Si possono così individuare tre tipi diversi di interfaccia urbano-rurale (disegni tratti da CESTI, 1999, modificati):

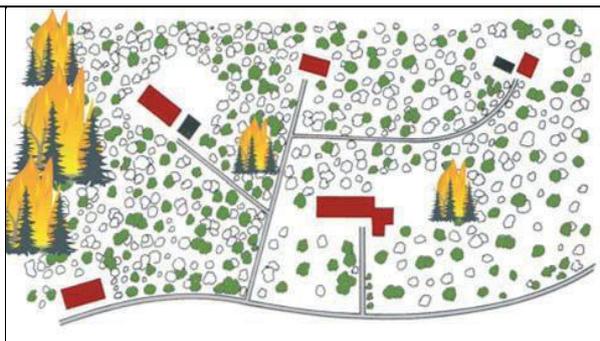
Interfaccia classica: insediamenti di piccole e medie dimensioni (periferie di centri urbani, frazioni periferiche, piccoli villaggi, nuovi quartieri periferici, complessi turistici di una certa vastità, ecc.), formati da numerose strutture ed abitazioni relativamente vicine fra loro, a diretto contatto con il territorio circostante ricoperto da vegetazione (arborea e non)



Interfaccia occlusa: presenza di zone più o meno vaste di vegetazione (parchi urbani, giardini di una certa vastità, "lingue" di terreni non ancora edificati o non edificabili che si insinuano nei centri abitati, ecc.), circondate da aree urbanizzate.



Interfaccia mista: strutture o abitazioni isolate distribuite sul territorio a diretto contatto con vaste zone popolate da vegetazione arbustiva ed arborea. In genere si hanno poche strutture a rischio, anche con incendi di vegetazione di vaste dimensioni. È una situazione tipica delle zone rurali, dove molte strutture sono cascine, sedi di attività artigianali, ecc.



4.6.6.1 Zone omogenee di allertamento per rischio incendi boschivi

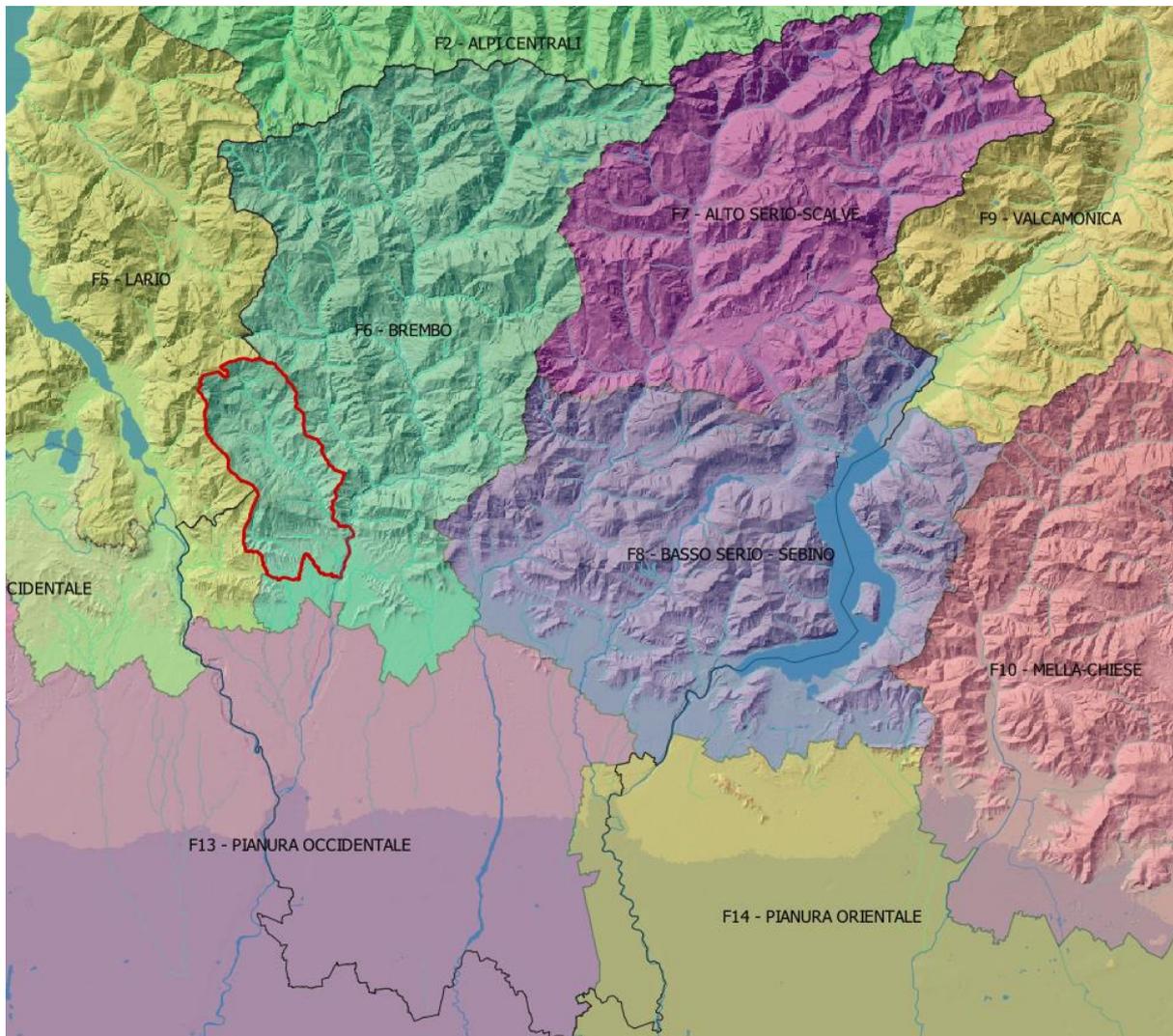
Con la D.G.R. X/4599 del 17 dicembre 2015 così come aggiornata dalla D.G.R. XI/4114 del 21/12/2020, la Regione Lombardia ha provveduto a suddividere il proprio territorio, in relazione allo specifico rischio, in 15 zone omogenee:



| CODICE | DENOMINAZIONE | DESCRIZIONE | PROVINCE INTERESSATE |
|---------------|--------------------------------|--|-----------------------------|
| ZONA F1 | Val Chiavenna | Comunità Montana della Valchiavenna | SO |
| ZONA F2 | Alpi Centrali | Unione delle Comunità Montane di Morbegno, Sondrio e Tirano | SO |
| ZONA F3 | Alta Valtellina | Comunità Montana dell'Alta Valtellina | SO |
| ZONA F4 | Verbano | Unione delle Comunità Montane: Valli Luinesi, Valcuvia, Valganna e Valmarchirolo, Valceresio. Comprende il parco Campo dei Fiori | VA |
| ZONA F5 | Lario | Unione delle Comunità Montane: Alto Lario Occidentale, Alpi Lepontine, Lario Intelvese, Triangolo Lariano, Lario Orientale, Valle di San Martino, Valsassina, Valvarrone, Val d'Esino Riviera. Comprende il comune di Lecco | CO, LC |
| ZONA F6 | Brembo | Unione delle Comunità Montane di Valle Brembana e Valle Imagna. Comprende alcuni comuni della relativa fascia pedemontana | BG |
| ZONA F7 | Alto Serio -Scalve | Unione delle Comunità Montane: Valle Seriana Superiore, Val Di Scalve. | BG |
| ZONA F8 | Basso Serio -Sebino | Unione delle Comunità Montane: Valle Seriana Inferiore, Valle Cavallina, Dei Laghi Bergamaschi, Monte Bronzone e Basso Sebino, Sebino Bresciano. Comprende alcuni comuni della relativa fascia pedemontana | BG, BS |
| ZONA F9 | Valcamonica | Comunità Montana di Valle Camonica | BS |
| ZONA F10 | Mella -Chiese | Unione delle Comunità Montane di Valle Trompia e Val Sabbia. Comprende alcuni comuni della relativa fascia pedemontana | BS |
| ZONA F11 | Garda | Comunità Montana dell'Alto Garda Bresciano, parte delle province di Brescia e Mantova | BS, MN |
| ZONA F12 | Pedemontana Occidentale | Parte delle province di Varese, Como e Lecco non contenenti Comunità Montane, escluso il Comune di Lecco. Comprende i parchi: Pineta di Appiano Gentile e Tradate, Valle Ticino, Spina verde di Como, Valle del Lambro, Montevecchia e Valle del Curone, Parco Adda Nord | VA, CO, LC |
| ZONA F13 | Pianura Occidentale | Unione delle province di Milano, Monza e Brianza, Lodi, parte delle province di Pavia, Cremona e Bergamo. Comprende i parchi: Valle Ticino, Sud Milano, Nord Milano, Groane, Valle del Lambro, Adda Sud, Adda Nord, Serio | MI, MB, PV, LO, CR, BG |
| ZONA F14 | Pianura Orientale | Provincia di Mantova. Parte delle province di Brescia, Cremona e Bergamo. Comprende i parchi Oglio e Mincio e la parte medio-bassa del Garda Bresciano | MN, BS, CR, BG |
| ZONA F15 | Oltrepò Pavese | Comunità Montana dell'Oltrepò Pavese. | PV |



Il territorio della Comunità Montana Valle Imagna è completamente compreso nell'area **F-6** ("Brembo").



4.6.6.2 Codici e soglie di pericolo per incendi boschivi

Come effettuato anche per altre tipologie di rischi naturali, la D.G.R. 4114/2020, introduce delle soglie di criticità alle quali corrispondono i gradi di pericolo che corrispondono ai gradi di pericolo indicati dalla Scala Alpina europea del pericolo di incendi boschivi (vedi [sito ARPA Lombardia](#)).

Nella tabella che segue sono indicate le corrispondenze tra codici di allerta, livelli di criticità e livelli di pericolo e scenari di rischio a confronto con i gradi di pericolo individuati dalla Scala Alpina europea:



| CORRISPONDENZA SCALA ALPINA EUROPEA | | | PERICOLO METEO | |
|-------------------------------------|---|--|---------------------|--------|
| GRADI DI PERICOLO | INNESCO POTENZIALE | COMPORTAMENTO POTENZIALE DEL FUOCO | GRADO (FWI) | CODICE |
| Molto basso | L'innescò è difficile, se non in presenza di materiale altamente infiammabile | Pennacchio di fumo bianco. Velocità di diffusione del fuoco molto bassa. Spotting non significativo. | Nullò e molto basso | - |
| Basso | Bassa probabilità di innescò. | Pennacchio di fumo Bianco e grigio. Velocità di diffusione del fuoco bassa. Spotting di bassa frequenza. | Basso e medio | A |
| Medio | Una singola fiammella può causare un incendio. | Colonna di fumo grigio con base scura. Velocità di diffusione del fuoco moderata. Spotting di media intensità. | | |
| Alto | Una singola fiammella causa sicuramente un incendio. | Colonna di fumo rossiccia e nera. Velocità di diffusione del fuoco alta. Spotting elevato. | Alto e molto alto | B |
| Molto alto | Una singola scintilla può causare un incendio. | Colonna di fumo nero. Velocità di diffusione del fuoco molto alta. Spotting intenso. | Estremo | C |

4.6.6.3 Scenari di evento per rischio incendi boschivi

Sulla base delle previsioni di pericolo, integrate con le informazioni provenienti dal territorio e con le valutazioni condotte, gli scenari per i quali il Centro Funzionale emette i codici di allerta colore e livelli di criticità corrispondenti sono, in ordine di gravità:

- piccoli incendi di modeste dimensioni (fino a 5 ha) isolati e sporadici;
- incendi di medie dimensioni (da 5 a 18 ha) maggiormente diffusi ed anche in numero consistente;
- sviluppo di incendi di notevoli proporzioni, sia in estensione (oltre 18 ha) che in numero e gravità.

| Codice colore | Livello di criticità |
|---------------|----------------------|
| Verde | Assente |
| Giallo | Ordinaria |
| Arancio | Moderata |
| Rosso | Elevata |



4.6.6.4 Scenari di rischio incendio boschivo per la Valle Imagna

In questa sezione si riportano in sintesi gli scenari di evento più significativi per l'intero territorio della Valle Imagna, individuati in cartografia e con un riferimento alfanumerico che rimandi univocamente agli scenari descritti per ogni singolo Comune.

| COMUNE | CODICE SCENARIO | LOCALITA' |
|------------------------|-----------------|--------------------------------------|
| Almenno San Bartolomeo | ASB.03.01 | Cacastrone, Abelasco, Barlino |
| | ASB.03.02 | San Bernardo |
| | ASB.03.03 | Cascine |
| | ASB.03.04 | Parco del Roccolone |
| | ASB.03.05 | Longa, Sottolonga, Camoretto |
| Almenno San Salvatore | ASS.03.01 | Valle Armisa |
| | ASS.03.02 | Duno |
| | ASS.03.03 | Cascine |
| Barzana | BAR.03.01 | Monte delle Rode |
| Bedulita | BED.03.01 | Marconi, Catoi, Fienile |
| | BED.03.02 | Ca' Pietrobelli |
| Berbenno | BER.03.01 | Ca' Bassanelli, La Barca |
| | BER.03.02 | Prato del Sole, Ca' Passero, Carpeno |
| | BER.03.03 | Ca' Previtali, Prada |
| Brumano | BRU.03.01 | Brumano |
| Capizzone | CAP.03.01 | Caroli |
| | CAP.03.02 | Bagnago, Medega, Capalio |
| Corna Imagna | COI.03.01 | Siva, Regorda |
| | COI.03.02 | Bracilione |



| | | |
|-----------------------------|-----------|----------------------------------|
| Costa Valle Imagna | CVI.03.01 | Ca' Bagazzino |
| | CVI.03.02 | Ca Conzo |
| | CVI.03.03 | Ca' Teresa |
| Fuipiano della Valle Imagna | FVI.03.01 | Arnosto |
| | FVI.03.02 | Via Milano - Acquedotto |
| | FVI.03.03 | Contrada Piazzola |
| Locatello | LO.03.01 | Bustaseta, Disdiroli |
| | LO.03.02 | Sassi, Medile, Botta, Ca' Maroso |
| Palazzago | PAL.03.01 | Burligo, Acqua |
| | PAL.03.02 | Precornelli |
| | PAL.03.03 | Via Maggiore |
| | PAL.03.04 | Borghetto |
| | PAL.03.05 | Picco, Grumello |
| | PAL.03.06 | Salvano |
| | PAL.03.07 | Secchia, Beita, Campinetto |
| | PAL.03.08 | Secchia Inferiore |
| Roncola | RON.03.01 | Pozzo, San Defendente |
| | RON.03.02 | Ca' Bragos |
| Rota D'Imagna | RDI.03.01 | Valle Sbadolo |
| | RDI.03.02 | Camosché |
| Sant'Omobono Terme | SOT.03.01 | Fraccia, Fracchio |
| | SOT.03.02 | Bracilione |
| | SOT.03.03 | Ca' Previtali, Prada |



| | | |
|---------|-----------|-----------------------------|
| | SOT.03.04 | Cimalprato, Cabertola |
| | SOT.03.05 | Ca' Taiocco |
| | SOT.03.06 | Selva, Mazzoleni, Cabalossi |
| | SOT.03.07 | Campo Gelmi |
| | SOT.03.08 | Ca' Perrucchio, Bellentrino |
| Strozza | ST.03.01 | Strozza |
| | ST.03.02 | Amagno |



5 La gestione dei rischi antropici

Il presente paragrafo ha l'obiettivo di fornire i principali elementi per la gestione del rischio chimico- industriale in senso lato, cioè non limitato agli eventi derivanti da incidenti che coinvolgano insediamenti industriali a rischio di incidente rilevante, come definiti dal D.lgs. n.105 del 26 giugno 2015 che ha convertito la direttiva europea 2012/18/UE (cd. Seveso III), ma esteso a tutti i possibili rischi connessi con attività industriali e produttive che possono determinare incidenti a persone, cose e ambiente, all'esterno degli insediamenti da cui originano, includendo anche i rischi di incidenti di trasporto di sostanze pericolose.

5.1 Scenari di rischio

Di norma, le ipotesi incidentali vengono classificate secondo una serie limitata e ben definita di "fenomeni tipo" quali:

- **Fireball** - letteralmente "palla di fuoco" - è lo scenario che presuppone un'elevata concentrazione, in aria, di sostanze infiammabili, il cui innesco determina la formazione di una sfera di fuoco accompagnata da significativi effetti di irraggiamento nell'area circostante.
- **UVCE** (Unconfined Vapour Cloud Explosion) – letteralmente "esplosione di una nube non confinata di vapori infiammabili" - che è una formulazione sintetica per descrivere un evento incidentale determinato dal rilascio e dispersione in area aperta di una sostanza infiammabile in fase gassosa o vapore, dal quale possono derivare, in caso di innesco, effetti termici variabili e di sovrappressione spesso rilevanti, sia per l'uomo che per le strutture ma meno per l'ambiente.
- **BLEVE** (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion) - che è una formulazione sintetica per descrivere un fenomeno simile all'esplosione prodotta dall'espansione rapida dei vapori infiammabili prodotti da una sostanza gassosa conservata, sotto pressione, allo stato liquido. Da tale evento possono derivare sia effetti di sovrappressione che di irraggiamento termico dannosi per le persone e le strutture (fire ball).



- **Flash Fire** - letteralmente “lampo di fuoco” – di norma descrive il fenomeno fisico derivante dall’innesco ritardato di una nube di vapori infiammabili. Al predetto fenomeno si accompagnano, di solito, solo radiazioni termiche istantanee fino al LIE o a 1/2 LIE.
- **Jet Fire** - letteralmente “dardo di fuoco” – di norma descrive il fenomeno fisico derivante dall’innesco immediato di un getto di liquido o gas rilasciato da un contenitore in pressione. Al predetto fenomeno si accompagnano, di solito, solo radiazioni termiche entro un’area limitata attorno alla fiamma, ma con la possibilità di un rapido danneggiamento di strutture/apparecchiature in caso di loro investimento, con possibili “effetti domino”.
- **Pool Fire** - letteralmente “pozza incendiata” – è l’evento incidentale che presuppone l’innesco di una sostanza liquida sversata in un’area circoscritta o meno. Tale evento produce, di norma, la formazione di un incendio per l’intera estensione della “pozza” dal quale può derivare un fenomeno d’irraggiamento e sprigionarsi del fumo.
- **Nube tossica** - di norma è rappresentata dalla dispersione, in aria, di sostanze tossiche (gas, vapori, aerosol, nebbie, polveri) quale conseguenza più significativa di perdite o rotture dei relativi contenitori/ serbatoi, ma, talora, anche come conseguenza della combustione di altre sostanze (gas di combustione e decomposizione in caso d’incendio).

Al fine di fornire una sintesi maggiormente operativa, sono state individuate tre macro-tipologie d’evento che vengono sintetizzate nella successiva tabella:



| Tipologia eventistica | Definizione | Tipologia incidentale | Influenza delle condizioni meteo |
|-----------------------------------|---|---|----------------------------------|
| A – Istantanea⁴ | Evento che produce conseguenze che si sviluppano completamente (almeno negli effetti macroscopici) in tempi brevissimi | Fireball | Modesta |
| | | BLEVE | |
| | | Esplosione non confinata (UVCE) | |
| | | Esplosione confinata (VCE) | |
| B – Prolungata | Evento che produce conseguenze che si sviluppano attraverso transitori medi o lunghi, da vari minuti ad alcune ore | Flash Fire | Elevata |
| | | Incendio (di pozza, di stoccaggio, di ATB, ecc.) | |
| C – Differita | Evento che produce conseguenze che possono verificarsi, nei loro aspetti più significativi, con ritardo anche considerevole (qualche giorno) rispetto al loro insorgere | Diffusione tossica (gas e vapori, fumi caldi di combustione / decomposizione) | Trascurabile |
| | | Rilascio con conseguenti diffusioni di sostanze ecotossiche (in falda, in corpi idrici di superficie) | |
| | | Deposizione di prodotti dispersi (polveri, gas o vapori, prodotti di combustione o decomposizione) | |

Al fine di una maggiore comprensione dei riferimenti tecnici indicati nelle successive tabelle, qui di seguito si forniscono le seguenti definizioni⁵:

LC50 (Letal Concentration 50%): Livello di concentrazione di una sostanza tossica, assorbita per inalazione, che causa il 50% di letalità in individui sani esposti, riferita ad un tempo di esposizione di 30 minuti. Nel caso in cui siano disponibili solo valori di LC50 per specie non umana e/o per tempi di esposizione diversi da 30 minuti, deve essere effettuata una trasposizione ai detti termini di riferimento, ad es. mediante il metodo TNO. L'unità di misura è mg/m³ o ppm;

IDLH (Immediately Dangerous to Life or Health): Valore massimo di concentrazione che consente a una persona adulta in buone condizioni di salute di porre in atto, entro 30 minuti, appropriate azioni protettive (evacuazione immediata) senza subire danni per la salute o la vita. L'unità di misura è mg/m³ o ppm;

LoC (Level of Concern): Valore preso a riferimento come stima degli effetti di un'inalazione per 30' che produca danni reversibili alle persone più vulnerabili (anziani,

⁴ L'istantaneità è riferita all'evento incidentale indicato; esso però è il risultato di un evento iniziatore (rilascio) che può svilupparsi in tempi anche relativamente lunghi.

⁵ Fonte: Piano di Emergenza per il rischio Industriale della Prefettura di Bergamo – Ed. 3.1 Nov. 2010

bambini ecc.); in realtà generalmente non esistono dati sperimentali (tanto che si “calcola” dividendo il valore dell’IDLH per 10); inoltre né le Linee Guida del DPC dell’ottobre 1994, né il DM 9 maggio 2001 fanno riferimento a tale concentrazione. Di conseguenza si suggerisce di utilizzare tale valore valutando caso per caso. Un metodo alternativo semplificativo per calcolare la zona dei danni reversibili, è raddoppiare la distanza dell’IDLH.

LFL (o LIE) e UEL: è pari al limite inferiore e superiore d’infiammabilità, utili per determinare l’area di sicuro impatto in caso di dispersione di gas o vapori infiammabili.

1/2 LFL (o 1/2 LIE): è pari alla metà del limite LFL ed utile per determinare il limite esterno della zona di danno oltre il quale non sono attesi danni seri per la salute

5.1.1 Gli scenari di evento

I livelli di concentrazione sopra descritti si sono utilizzati, ai sensi del D.P.C.M. del 25/02/2005, per la definizione geografica delle diverse aree di impatto:

| |
|---|
| <p>Prima Zona - Zona di sicuro impatto: zona presumibilmente limitata alle immediate adiacenze dello stabilimento, è caratterizzata da effetti sanitari comportanti una elevata probabilità di letalità anche per persone mediamente sane</p> <p>Valori di concentrazione sempre superiori alla LC50</p> |
| <p>Seconda zona - Zona di danno: esterna rispetto alla prima, è caratterizzata da possibili danni, anche gravi ed irreversibili, per persone mediamente sane che non intraprendono le corrette misure di autoprotezione e da possibili danni anche letali per persone maggiormente vulnerabili (neonati, bambini, malati, anziani, ecc.)</p> <p>Valori di concentrazione compresi tra la LC50 e l’IDLH</p> |
| <p>Terza zona - Zona di attenzione: è caratterizzata dal possibile verificarsi di danni (disagi lievi o danni reversibili), generalmente non gravi, a soggetti particolarmente vulnerabili, o comunque da reazioni fisiologiche che possono determinare situazioni di turbamento tali da richiedere provvedimenti anche di ordine pubblico, nella valutazione delle autorità locali.</p> <p>Valori di concentrazioni che arrivano al LoC</p> |

Al fine di rendere coerente la presente pianificazione di emergenza con quanto riportato nel già citato documento di pianificazione urbanistica ERIR del giugno 2018, si riporta la seguente tabella, derivata dal D. M. LL.PP. 9 maggio 2001 nella quale si confrontano le zone così come più sopra schematizzate.



| Scenario incidentale | Prima Zona Zona di sicuro impatto | | Seconda Zona Zona di danno | Terza Zona Zona di attenzione | |
|---|--------------------------------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------------------|---|
| | Elevata letalità | Inizio letalità | Lesioni irreversibili | Lesioni reversibili | Danni alle strutture / Effetti domino |
| Zone | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Incendio (radiazione termica stazionaria) | 12,5 kW/m ² | 7 kW/m ² | 5 kW/m ² | 3 kW/m ² | 12,5 kW/m ² |
| BLEVE/Fireball (radiazione termica variabile) | Raggio fireball | 350 kJ/m ² | 200 kJ/m ² | 125 kJ/m ² | 200-800 m (In funzione del tipo di serbatoio) |
| Flash-fire (radiazione termica istantanea) | LFL | ½ LFL | | | |
| VCE (sovrapressione di picco) | 0,3 bar (0,6 spazi aperti) | 0,14 bar | 0,07 bar | 0,03 bar | 0,3 bar |
| Rilascio tossico (dose assorbita) | LC50 (30min,hmn) | | IDLH | | |

La seguente tabella (fonte Piano di emergenza provinciale rischio Industriale, prefettura di Bergamo Vers. 3.1 – novembre 2010) riporta un quadro sinottico degli effetti conseguenti ad eventi incidentali.

| Rilascio | Scenario | | Effetti chimico- fisici | Effetti sui soggetti esposti |
|----------------|-------------------------------------|--------------------------------|---|--|
| | <i>Dispersione di sostanze:</i> | <i>Matrice ambientale:</i> | | |
| Materia | Tossiche | Aria | nube tossica | intossicazione per esposizione diretta/indiretta con effetti acuti o dilazionati, reversibili o irreversibili, anche letali, a seguito di inalazione contatto dermico ingestione |
| | Pericolose per l'ambiente | Suolo | percolazione di inquinanti nei terreni e contaminazione delle acque superficiali (corsi d'acqua) e profonde (falde) | danni agli ecosistemi (ambiente acquatico, microflora e microfauna dei terreni interessati) |
| | | Acque | contaminazione delle acque superficiali (corsi d'acqua) e profonde (falde) | |



| Rilascio | Scenario | | Effetti chimico-fisici | Effetti sui soggetti esposti | |
|--------------------------|---|-----------------|---|---|---|
| Energia termica | Incendio | Stazionario | Incendio di pozza (pool-fire) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ radiazione termica stazionaria ▪ dispersione dei prodotti di decomposizione e termica dei materiali combustibili (fumi di combustione) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ ustioni di grado variabile, anche letali ▪ vedi effetti 'dispersione di sostanze tossiche' per fumi di combustione tossici |
| | | | Incendio di getto (jet-fire) | | |
| | | Non stazionaria | Incendio delocalizzato di una nube di gas (flash-fire) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ radiazione termica istantanea ▪ dispersione dei prodotti di decomposizione termica dei materiali combustibili (fumi di combustione) | |
| | | | Incendio di liquido in evaporazione istantanea (fire-ball) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ radiazione termica variabile ▪ dispersione dei prodotti di decomposizione termica dei materiali combustibili (fumi di combustione) | |
| Energia meccanica | Esplosioni fisiche | | <ul style="list-style-type: none"> ▪ onda di pressione ▪ proiezione di frammenti ▪ dispersione di sostanze | sollecitazioni da sovrappressione di grado variabile, anche letali vedi effetti 'dispersione di sostanze tossiche' per fumi di combustione tossici | |
| | Esplosioni di vapore confinate/non confinate (C.V.E - U.V.C.E.) | | | | |
| | Depressurizzazioni esplosive (B.L.E.V.E.) | | | | |

Ogni scenario si differenzia per: tipologia di eventi; durata; evoluzione possibile; fattori di amplificazione; influenza delle condizioni meteo, intensità.

Oltre a queste caratteristiche, vi sono altri elementi da considerare al momento del verificarsi dello scenario, quali: tipologia della sorgente (mobile o fissa); tipologia e vicinanza degli elementi a rischio; azioni di prevenzione esistenti; ruolo dell'ente locale.

6 Gestione delle emergenze

In ottemperanza con quanto previsto dall'Art. 12 Comma 2 del D. Lgs. N°1/2018 ed in considerazione del fatto che la dimensione delle strutture comunali di Protezione Civile del territorio della Comunità Montana Valle Imagna non consentono di garantire tutto quanto previsto dallo stesso Art. 12 e dalle normative in materia (in particolare dalla DGR 4114/2020), una parte delle attività che, durante la fase di gestione delle emergenze, dovrebbero essere sviluppate a livello Comunale, in questo documento sono state attribuite per competenza al Servizio Protezione Civile della Comunità Montana.

In particolare tale Servizio provvede con continuità a svolgere quanto previsto dall'Art.12 Comma 2 lettere *f*, *g* ed *h* del medesimo D.lgs. 1/2018⁶.

6.1 Principali attività di gestione delle emergenze

In linea generale, ed in maniera indipendente dalla tipologia di evento in atto, si possono individuare delle “macro-attività” di carattere strategico da mettere in atto a cura della struttura di Protezione Civile Comunale.

In considerazione del fatto che⁷ *“Il Sindaco[...], per finalità di protezione civile è responsabile, altresì: del coordinamento delle attività di assistenza alla popolazione colpita nel proprio territorio a cura del Comune, che provvede ai primi interventi necessari [...]”* tali attività strategiche dovranno essere presidiate innanzitutto da ogni Sindaco con il supporto del Presidente della Comunità Montana, il quale, in questo modo, avrà anche uno schema operativo da attivare in condizione di emergenza per governare le attività dell'U.C.L.

⁶ Art. 12 *“Funzioni dei Comuni ed esercizio della funzione associata nell’ambito del Servizio nazionale della protezione civile”* C.2: [...], i Comuni, anche in forma associata, [...] assicurano l’attuazione delle attività di protezione civile nei rispettivi territori, [...] e, in particolare, provvedono, con continuità:[...] *f)* al verificarsi delle situazioni di emergenza [...], all’attivazione e alla direzione dei primi soccorsi alla popolazione e degli interventi urgenti necessari a fronteggiare le emergenze; *g)* alla vigilanza sull’attuazione da parte delle strutture locali di protezione civile dei servizi urgenti; *h)* all’impiego del volontariato di protezione civile a livello comunale o di ambito [...]

⁷ Cfr. D.lgs. N°1/2018 Art. 18, c. 5, lett. c



- **Attivare e mantenere efficienti i sistemi di monitoraggio dell'evento e di preallertamento del sistema di P.C. e della popolazione;**
- **Individuare e determinare i confini del problema e le esigenze;**
- **Attivare le risorse operative e di coordinamento (U.C.L.) e dare notizia dell'accaduto alla Prefettura, Provincia e Regione;**
- **Verificare le risorse disponibili e commisurarle allo scenario, richiedendo quelle mancanti e ritenute essenziali agli Enti di coordinamento territorialmente superiori;**
- **Fissare gli obiettivi e le priorità di intervento sulla base delle esigenze individuate e delle risorse a disposizione;**
- **Informare tempestivamente la popolazione sulle situazioni di pericolo o connesse alle esigenze di protezione civile;**
- **Stabilire le modalità di intervento ed accertarsi che le operazioni vengano svolte in sicurezza e secondo la "regola dell'arte" della tecnica interventistica;**
- **Rilevare e valutare costantemente i risultati conseguiti prevedendo un continuo adattamento delle risorse e delle strategie per far fronte a nuove situazioni;**
- **Chiudere l'emergenza**

Si ritiene importante sottolineare l'importanza dell'ultimo punto nella corretta gestione delle emergenze in quanto non è automatico che la stessa rientri con il rientrare delle strutture operative dal territorio, ma presuppone una, per così dire, "presa in carico" della struttura ordinaria della situazione lasciata.

Appare utile inoltre ricordare in questa sede che, tra gli strumenti di gestione dell'emergenza a disposizione del Sindaco, esiste la potestà di adozione delle **ordinanze contingibili e urgenti** necessarie per tutelare l'incolumità dei cittadini (artt. 50 e 54 del Testo Unico Enti Locali – D.lgs. 267/2000), nonché gli altri provvedimenti previsti dalla legislazione di settore (requisizioni e occupazioni di urgenza, potabilità delle acque, forme speciali di smaltimento rifiuti, ecc.).



6.1.1 L'attivazione delle strutture di gestione dell'emergenza

L'attivazione del sistema di risposta alle emergenze è uno degli elementi di maggiore criticità che tuttavia rappresenta un momento essenziale e fondamentale per l'effettiva gestione degli eventi.

Per quanto concerne l'attivazione delle procedure di intervento a seguito della segnalazione di un evento critico in divenire od in atto, è possibile individuare due possibili situazioni:

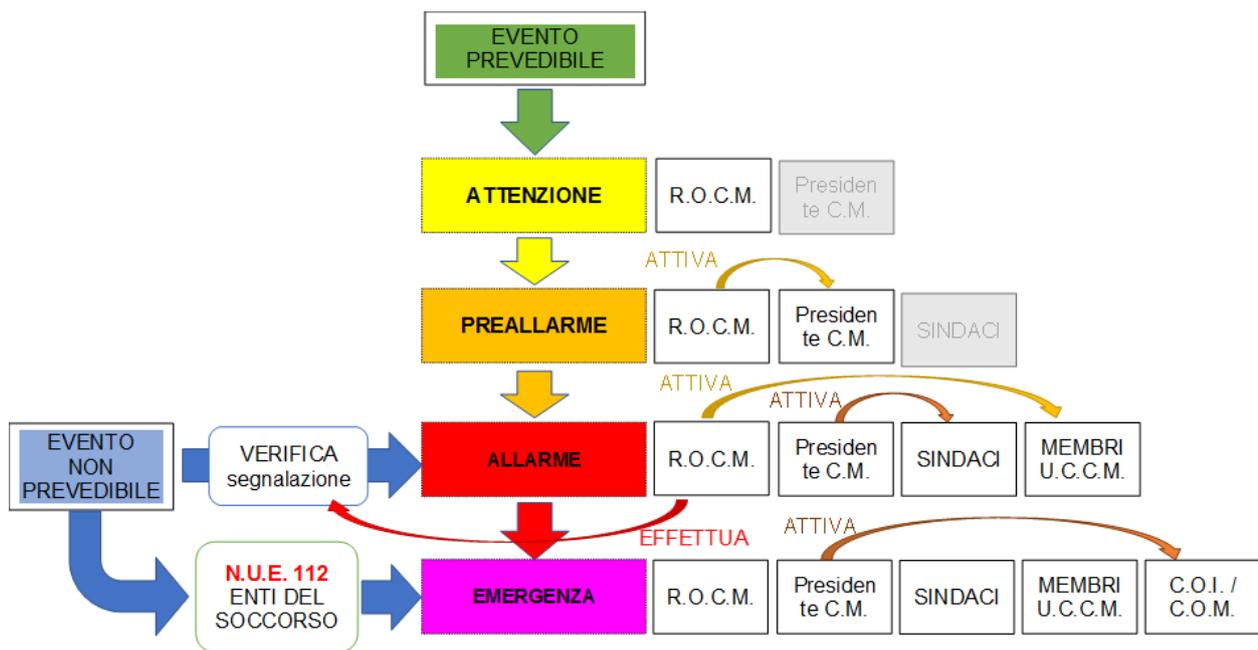
- l'Autorità di Protezione Civile è a conoscenza della situazione in divenire, e della evoluzione dei fenomeni (prevedibili); essa procede direttamente all'attivazione delle procedure di intervento (es. Regione Lombardia per il rischio idraulico, con la diramazione dei messaggi di 'avvisi di criticità) coinvolgendo gli enti interessati secondo uno schema predeterminato di compiti e ruoli;
- la segnalazione della situazione in essere (tipicamente eventi localizzati riconducibili a rischi non prevedibili) perviene all'Autorità di Protezione Civile da canali differenti da quelli relativi al monitoraggio di parametri critici (cittadini, titolari di attività, altri enti pubblici, dipendenti comunali, ecc.); in questi casi all'attivazione delle procedure deve avvenire solo previo accertamento da parte dell'Autorità di Protezione Civile della situazione reale.

In questo secondo caso il flusso informativo risulta essere meno prevedibile in quanto i canali di riferimento utilizzati possono essere i più vari; appare quindi fondamentale prevedere una fase di verifica informativa immediata con gli organi di coordinamento a carattere provinciale, e più nello specifico con la Provincia e la Prefettura– UTG di Bergamo e con il Centro Funzionale Regionale della U.O. Protezione Civile della Regione Lombardia.

In entrambi i casi l'attivazione della struttura di PC avviene da parte del R.O.C.M. o, in sua assenza, dal personale della Polizia Locale, il quale, sentito il Presidente della Comunità Montana propone, sulla base della situazione in essere e di quella prevista, l'attivazione dell'U.C.C.M. o del C.O.I.

Il seguente schema esemplifica il progressivo coinvolgimento delle strutture di coordinamento in funzione delle fasi operative secondo cui si sviluppa un evento emergenziale.



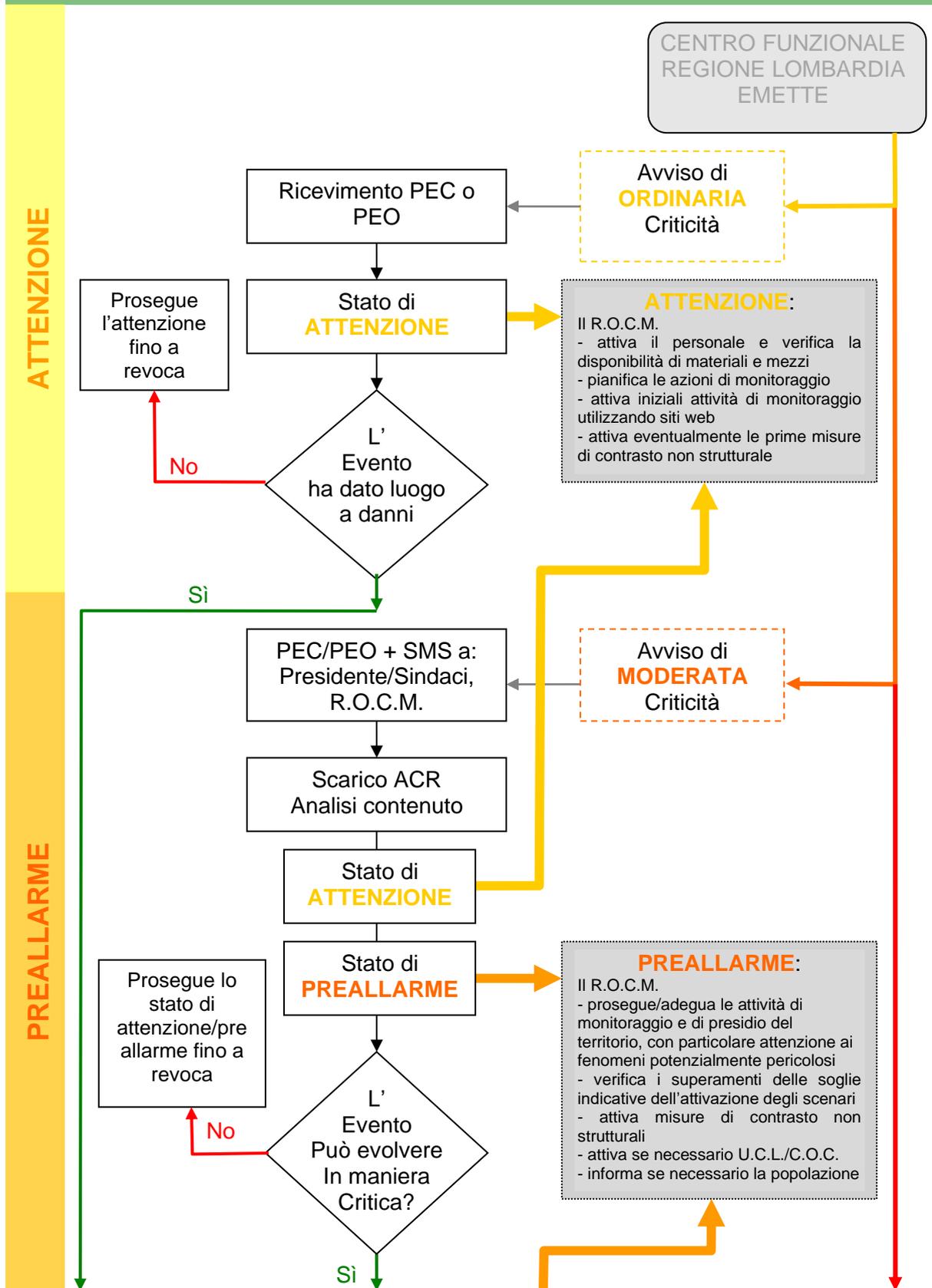


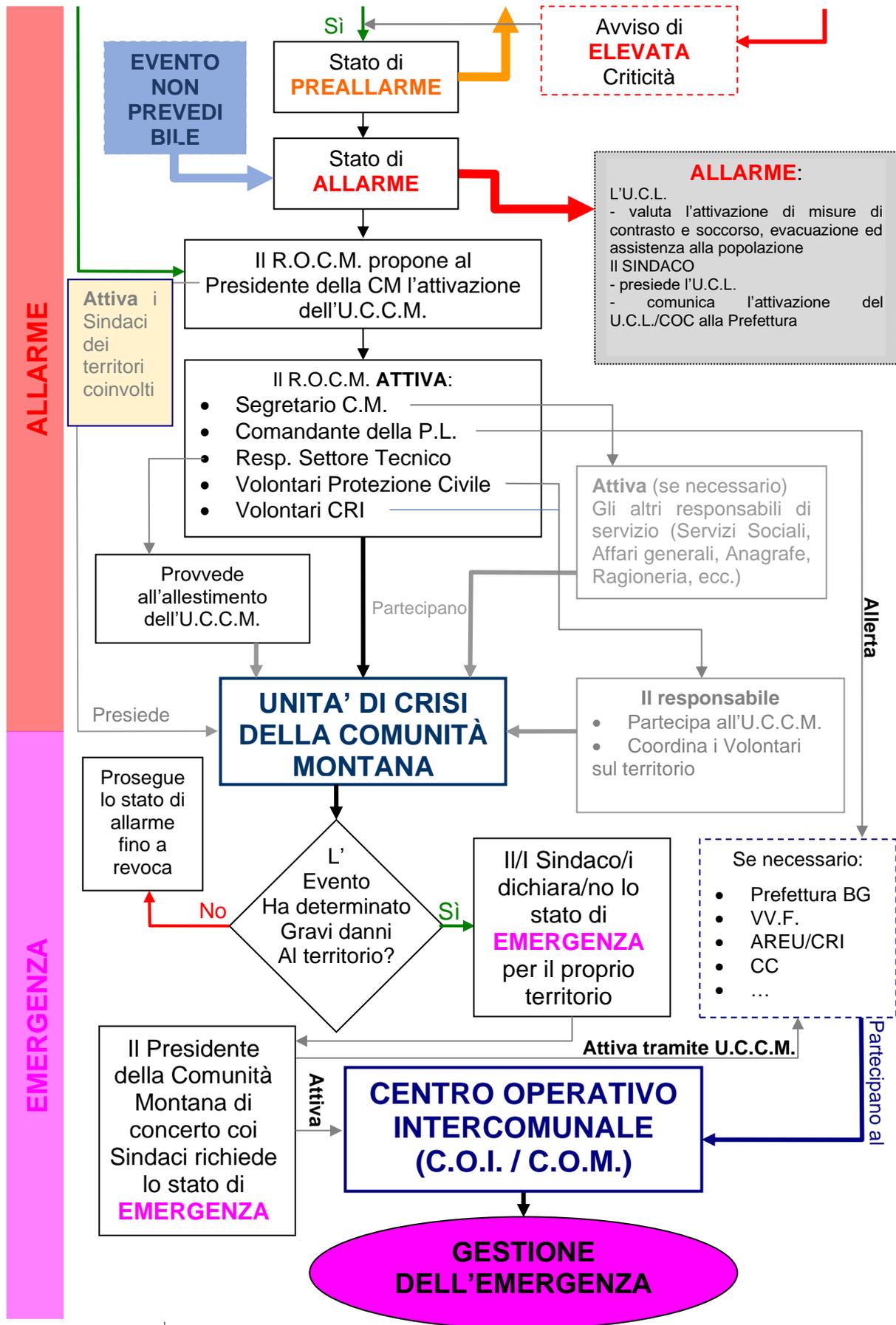
Un evento non prevedibile (per il quale non è possibile attivare fasi previsionali) determina automaticamente uno stato di allarme che può tramutarsi con immediatezza nella situazione di conclamata emergenza.

Il seguente schema esplicita invece le attività ed i ruoli delle prime fasi di gestione delle emergenze del sistema di Protezione Civile, in maniera sostanzialmente indipendente dallo scenario di evento per il quale lo stesso viene attivato.

Lo schema può quindi venire letto, nel caso in cui ci sia la disponibilità di una previsione, a partire dalle prime celle, altrimenti potrebbe essere necessario operare in fase di allarme conclamato e quindi a partire dalla seconda pagina.

NORMALITA'





Al fine di rendere efficace la presente procedura operativa standard (POS), il R.O.C.M. concorderà con gli Uffici ed i Servizi direttamente attivati dallo stesso le modalità attraverso le quali provvedere all'allertamento ed all'attivazione del rispettivo personale.

Ognuno dei settori coinvolti nell'attivazione dell'U.C.C.M. o del C.O.I. deve provvedere, in funzione della propria organizzazione interna, alla definizione di proprie procedure operative, coerenti con la presente e che garantiscano la completa attivazione della stessa.



6.2 Principali attività dei Sindaci

Le attività previste dalla normativa relativamente alle fasi di **ATTENZIONE** vengono svolte dal Servizio di Protezione Civile della Comunità Montana

Fermo restando la necessità di effettuare eventuali monitoraggi finalizzati alla verifica di situazioni a Lui segnalate direttamente o per tramite del Servizio di Protezione Civile della Comunità Montana o di altri Enti competenti.

Le attività relative alle fasi di **PREALLARME** e di **ALLARME** sono invece svolte in coordinamento con la Comunità Montana; tali fasi possono essere attivate sia a seguito dell'emissione di un AVVISO DI CRITICITÀ, per livelli di criticità **MODERATA** (Cod. ARANCIO) o **ELEVATA** (Cod. ROSSO) che in maniera indipendente da questi documenti, in considerazione delle condizioni e dello stato di evoluzione dei fenomeni.

I Sindaci dei Comuni (in maniera indipendente dallo scenario in evoluzione):

- attivano il proprio sistema locale di protezione civile;
- attivano, in coordinamento con la Comunità Montana, azioni di monitoraggio e servizi di vigilanza intensificati sul territorio, con forze istituzionali e di volontariato;
- se non presenti sul territorio verificano la disponibilità di un proprio sostituto segnalandolo al Presidente della Comunità Montana;
- se necessario ed opportuno si recano presso la sede dell'UCL/UCCM;
- attivano, di concerto con la Comunità Montana eventuali misure per garantire la salvaguardia della pubblica incolumità, nonché la riduzione di danni al contesto sociale;
- comunicano agli enti preposti alla gestione delle emergenze ed alla sala operativa regionale di protezione civile le situazioni che comportano rischi per la popolazione;
- comunicano agli enti preposti alla gestione delle emergenze ed alla sala operativa regionale di protezione civile via posta elettronica ordinaria o certificata, il superamento delle soglie individuate nei piani di emergenza locali e/o in servizi di vigilanza disciplinati da leggi e regolamenti, come il servizio di piena, le situazioni che comportano rischi per la popolazione, indicando:
 - le aree potenzialmente coinvolte e il relativo livello di rischio,
 - le azioni già intraprese per fronteggiare l'emergenza, allo scopo di assicurare il coordinamento delle forze a livello regionale.



6.3 Principali attività della Comunità Montana

Alcune delle funzioni fondamentali dei Comuni relative alla gestione delle emergenze sono di competenza del Servizio di Protezione Civile della Comunità Montana che ne garantisce lo svolgimento con continuità.

In particolare sono trasferite alla Comunità Montana le funzioni previste per fasi di **ATTENZIONE da svilupparsi in funzione degli scenari di rischio attesi per il territorio e per lo specifico fenomeno.**

| Fenomeni | Fasi operative | AZIONI |
|---------------------------|-------------------|---|
| IN APPROSSIMAZIONE | ATTENZIONE | <p>II ROCM</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Verifica la disponibilità del personale dell'Amministrazione e dei Volontari di Protezione Civile e ne verifica la disponibilità per tutto l'arco temporale previsto dalla comunicazione di criticità; ✓ Verifica la disponibilità di materiali e mezzi; ✓ Verifica le linee di comunicazione con gli altri Enti del soccorso presenti sul territorio; ✓ Pianifica le azioni di monitoraggio distribuendo i compiti anche ai Volontari di Protezione Civile; ✓ Attiva le iniziali attività di monitoraggio utilizzando siti web; ✓ Verifica circa ogni 6 ore l'aggiornamento dei modelli matematici; ✓ Verifica, anche con la collaborazione di altri Enti e dei Volontari, le eventuali segnalazioni provenienti dal territorio; ✓ Mantiene costante il controllo dei livelli pluviometrici negli strumenti di riferimento per il territorio; ✓ Mantiene informato il Presidente della Comunità Montana in funzione dello sviluppo dei fenomeni e delle attività svolte; ✓ Riceve le informazioni dalla SOU di Regione Lombardia e dalla Prefettura-U.T.G. di Bergamo/Brescia ed informa la propria struttura amministrativa; ✓ Sulla base di esplicita richiesta di una o più amministrazioni attiva la struttura tecnica della Comunità Montana al fine di valutare le condizioni ambientali e la possibile evoluzione del fenomeno; ✓ Sulla base di esplicita richiesta di una o più amministrazioni, fornisce supporto alle decisioni dei Sindaci in merito alle azioni da intraprendere; <p>In caso di evoluzione critica dei fenomeni provvede all'attivazione dei membri dell'UCL.</p> |

| Fenomeni | Fasi operative | AZIONI |
|-----------------------------------|-------------------|--|
| IN CORSO DI MANIFESTAZIONE | PREALLARME | <p>II ROCM</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mantiene costante il controllo dei valori pluviometrici (vedi All. 5 – DETERMINARE SISTEMA DI MONITORAGGIO FIDUCIALE E LIMITI PLUVIOMETRICI DI RIFERIMENTO) e verificando circa ogni 6 ore l'aggiornamento dei modelli matematici; ✓ Reperisce eventuali aggiornamenti sull'evoluzione della situazione meteo dal CFR di Regione Lombardia tramite il numero verde 800.061160; ✓ In stretto coordinamento con la Prefettura-UTG di Bergamo e con la Provincia di Bergamo, allerta i volontari di Protezione Civile appartenenti al territorio anche non direttamente interessato dall'emergenza, dandone immediata notizia al Sindaco del territorio di provenienza; ✓ Attiva un sistema di monitoraggio ambientale che preveda squadre che si muovono sul territorio dei Comuni e che segnalino le criticità in particolare relativamente ai principali scenari individuati; ✓ Mantiene operative le comunicazioni tra le squadre che svolgono le attività di monitoraggio sul territorio utilizzando un unico sistema radio di collegamento tra le stesse in modo da condividere le informazioni; ✓ Verifica le eventuali segnalazioni provenienti dal territorio, anche attraverso altre Forze del soccorso e/o il Volontariato di Protezione Civile; ✓ Allerta il Presidente della Comunità Montana e, se ritenuto necessario, i membri dell'UCL perché garantiscano la loro costante reperibilità in caso di evoluzione critica del fenomeno; ✓ Allerta le aziende municipalizzate erogatrici dei servizi essenziali; <p>IL PRESIDENTE DELLA C.M.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Si rende reperibile con continuità per il ROCM; ✓ Stabilisce con il ROCM l'opportunità di attivare i membri dell'UCL; ✓ Si mantiene aggiornato, attraverso il proprio R.O.C.M., sulla situazione in particolare per i territori comunali più probabilmente coinvolti nell'emergenza; ✓ Su richiesta dei Sindaci coinvolti richiede agli altri Comuni della Comunità Montana eventuali risorse (Materiali, mezzi e personale) ed attiva la propria COCM; ✓ Segue l'evoluzione del fenomeno in stretto contatto con i Sindaci; <p>I MEMBRI DELL'UCCM</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Si mantengono reperibili per eventuali attivazioni di emergenza; ✓ Se ritenuto necessario da parte del ROC i membri dell'UCL raggiungono la sede della Comunità Montana dove allestiscono la Centrale Operativa della Comunità Montana (COCM) mantenendone il presidio costante; ✓ Richiedono eventualmente al Prefetto di Bergamo ed alla Sala Operativa della Regione Lombardia notizie circa l'evoluzione dei fenomeni, attivando la COCM e le strutture operative di livello superiore; |



| Fenomeni | Fasi operative | AZIONI |
|---|----------------|--|
| APPROSSIMARSI DELLA MASSIMA GRAVITA' | ALLARME | <p>IL PRESIDENTE DELLA C.M.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Presiede la COCM con continuità rendendosi sempre reperibile per gli Enti del Sistema di Protezione Civile; ✓ D'accordo con i Sindaci del territorio emana lo stato di Allarme; ✓ Su richiesta dei Sindaci coinvolti richiede, attraverso la propria UCCM eventuali risorse (Materiali, mezzi e personale) ✓ Comunica agli enti preposti alla gestione delle emergenze ed alla sala operativa regionale di protezione civile l'attivazione delle proprie strutture di coordinamento proponendo, se necessario, l'attivazione del COM presso la sede della Comunità Montana: ✓ Se attivato come COM da parte del Prefetto, mantiene costantemente aggiornato lo stesso e la SOU della Regione Lombardia in merito a: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Le aree potenzialmente coinvolte e il relativo livello di rischio, ✓ Le azioni già intraprese per fronteggiare l'emergenza, allo scopo di assicurare il coordinamento delle forze a livello regionale. ✓ Attiva le misure necessarie per garantire la salvaguardia della pubblica incolumità, nonché la riduzione di danni al contesto sociale; ✓ Procede con l'informativa alla popolazione, invitando la stessa a mettersi in sicurezza <p>I MEMBRI DELL'UCL</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Assumono la direzione delle Funzioni di Supporto a loro affidate svolgendo le relative attività di competenza; ✓ Proseguono il monitoraggio delle aree maggiormente critiche coadiuvando i Comuni competenti con l'apporto di risorse provenienti dalla parte di territorio non direttamente coinvolta anche attraverso l'utilizzo dei Volontari di Protezione Civile (ATTENZIONE alla sicurezza degli operatori); ✓ Mantengono un costante contatto con i Comuni coinvolti e con gli Enti di coordinamento superiori e con la Sala Operativa della Regione Lombardia (800061160); ✓ In caso di esplicita richiesta del Presidente della Comunità Montana coordinano il reperimento e l'invio sui territori colpiti di eventuali risorse operative (Uomini e mezzi) provenienti da altri Comuni della Comunità Montana non direttamente colpiti dall'evento; ✓ In caso di attivazione del C.O.M. predispone le proprie strutture logistiche e tecniche per il funzionamento dello stesso nella sede individuata dall'ordinanza prefettizia di istituzione dello stesso; ✓ Coordinano attraverso l'area prevista (o la Funzione di Supporto n°3) l'attività del volontariato; ✓ Attivano ANAS, il Settore strade della Provincia ed i gestori delle reti di distribuzione dei servizi perché garantiscano la funzionalità degli stessi anche attraverso sospensioni temporanee e limitate del servizio; ✓ Attivano tutti i necessari servizi di assistenza alla popolazione (sanità, vitto ed alloggio) provvedendo all'allestimento ed alla gestione delle eventuali strutture di accoglienza attivate dalle singole Amministrazioni comunali coinvolte; |



| Fenomeni | Fasi operative | AZIONI |
|---|------------------|---|
| FENOMENI COMPLETAMENTE MANIFESTATI | EMERGENZA | <p>IL PRESIDENTE DELLA C.M.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mantiene il coordinamento dell'U.C.L. (C.O.M. all'interno del COCM); ✓ Coordina le attività dei Sindaci per la richiesta di stato di emergenza proponendo agli stessi un'azione comune attraverso le procedure previste; ✓ Coordina le attività con gli Enti di coordinamento superiori (Prefettura – UTG e Provincia di Bergamo); <p>I MEMBRI DELL'UCL</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Svolgono le funzioni direttive previste nell'organizzazione del servizio supportando i Sindaci dei Comuni colpiti per: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Garantire il pieno soccorso alla popolazione presente nelle aree colpite, tramite il dispiegamento di tutte le forze disponibili sul territorio della Comunità Montana e, in coordinamento con la Provincia di Bergamo, di quelle provenienti da altri territori; ✓ Sviluppare gli atti amministrativi necessari per l'adozione di provvedimenti straordinari volti a garantire l'incolumità delle persone e la salvaguardia dei beni e dell'ambiente; ✓ Assistere con continuità le popolazioni colpite, alle quali deve essere garantita l'accoglienza presso le strutture di ricettività a tal scopo predisposte; ✓ Organizzare un sistema di verifica e controllo costante delle condizioni di sicurezza dell'area e dell'evoluzione del fenomeno; ✓ Aggiornare con continuità le informazioni relative alla situazione in corso; ✓ Avviare, nei tempi ragionevolmente e tecnicamente più brevi, le operazioni di censimento e di verifica dei danni anche al fine di agevolare le pratiche di richiesta di contributo post evento; ✓ Avviare nei tempi più brevi possibili le attività di ripristino delle condizioni minimali di normalità; ✓ Provvedono ad organizzare le fasi di ripristino delle condizioni ambientali pre-emergenza; ✓ Organizzano la fase di assessment e censimento dei danni |



6.4 Procedure di gestione degli incendi boschivi

6.4.1 Inquadramento normativo

Il D.lgs 19 agosto 2016, n. 177 “Disposizioni in materia di razionalizzazione delle funzioni di polizia e assorbimento del Corpo forestale dello Stato, ai sensi dell’articolo 8, comma 1, lettera a), della legge 7 agosto 2015, n. 124, in materia di riorganizzazione delle amministrazioni pubbliche” introduce delle significative modifiche all’attuale sistema antincendio in quanto prevede L’assorbimento del Corpo forestale dello Stato nell’Arma dei carabinieri e l’attribuzione agli stessi delle funzioni precedentemente sostenute dal CFS ad eccezione delle competenze in materia di lotta attiva contro gli incendi boschivi e spegnimento con mezzi aerei degli stessi, attribuite al Corpo nazionale dei vigili del fuoco.

In relazione a quanto previsto dal comma 1, l’Arma dei carabinieri esercita quindi le funzioni di prevenzione e repressione delle violazioni compiute in materia di incendi boschivi e di studio con particolare riferimento alla rilevazione qualitativa e quantitativa delle risorse forestali, anche al fine della costituzione dell’inventario forestale nazionale, al monitoraggio sullo stato fitosanitario delle foreste, ai controlli sul livello di inquinamento degli ecosistemi forestali, al monitoraggio del territorio in genere con raccolta, elaborazione, archiviazione e diffusione dei dati, anche relativi alle aree percorse dal fuoco;

In relazione a quanto previsto all’articolo 7, comma 1 della medesima norma, al Corpo nazionale dei vigili del fuoco sono attribuite le seguenti competenze del Corpo forestale dello Stato in materia di lotta attiva contro gli incendi boschivi e spegnimento con mezzi aerei degli stessi:

- a) concorso con le regioni nel contrasto degli incendi boschivi con l’ausilio di mezzi da terra e aerei;
- b) coordinamento delle operazioni di spegnimento, d’intesa con le regioni, anche per quanto concerne l’impiego dei gruppi di volontariato antincendi (AIB);
- c) partecipazione alla struttura di coordinamento nazionale e a quelle regionali.



6.4.2 Procedura di allertamento della Regione Lombardia

La DGR X/4599 del 17 dicembre 2015 così come aggiornata dalla D.G.R. XI/4114 del 21/12/2020 non prevede un ruolo attivo da parte delle amministrazioni comunali le quali però possono venire attivate dai presidi territoriali al fine di coadiuvare le attività di spegnimento degli incendi boschivi, mentre per quanto attiene agli incendi di interfaccia, la competenza sulle operazioni di spegnimento rimane in capo al CNVVF, mentre l'assistenza alla popolazione eventualmente evacuata risulta di competenza del sistema di Protezione Civile locale.

6.4.3 La gestione degli Incendi Boschivi⁸

Ai sensi della L. 353 /2000 “Legge quadro in materia di incendi boschivi”, le attività di antincendio boschivo sono affidate alle Regioni, con il concorso delle istituzioni competenti. Regione Lombardia, ai sensi della LR 31/2008 “Testo unico delle leggi regionali in materia di agricoltura, foreste, pesca e sviluppo rurale” e s.m.i, affida l'organizzazione e la gestione delle squadre AIB agli Enti territorialmente competenti, che si avvalgono del supporto delle Organizzazioni di Volontariato di Protezione Civile. Sul territorio regionale la direzione delle attività di spegnimento degli incendi boschivi è affidata al Direttore delle Operazioni di Spegnimento (DOS).

In caso di necessità, il Sindaco dovrà attivare le procedure previste dal modello d'intervento per il soccorso alla popolazione, riferendosi al Piano di emergenza comunale di protezione civile.

Il DOS è il Responsabile unico degli interventi di spegnimento degli incendi boschivi.

La Direzione delle operazioni di spegnimento è affidata da Regione Lombardia alle Comunità Montane, alle Province e ai Parchi e alla Città Metropolitana, che si avvalgono delle Organizzazioni di Volontariato di Protezione Civile.

La funzione di DOS è svolta dal Responsabile AIB dell'Ente o dal Referente Operativo AIB dell'Ente, oppure da volontari appositamente incaricati dall'Ente stesso con atto formale. La funzione di DOS potrà inoltre essere svolta anche da rappresentanti di Istituzioni non già previste, attraverso forme di convenzionamento con Regione Lombardia.

⁸ FONTE: Piano AIB Regione Lombardia 2017-2019 ([vedi allegatoM](#))



L'attivazione delle Squadre di volontari AIB, a seconda della loro specializzazione, avviene come di seguito:

- primo livello: Responsabile/Referente Operativo AIB dell'Ente territorialmente competente,
- primo livello con "elevata specializzazione": SOR-SOUP
- elicotteranti: SOR-SOUP.

Se l'incendio boschivo minaccia abitazioni, fabbricati, infrastrutture, strutture e l'incolumità delle persone, la Responsabilità dell'intervento, limitatamente alle attività di difesa delle abitazioni, fabbricati, infrastrutture, strutture e delle vite umane, viene assunta dal ROS del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco.

In questa ipotesi il DOS prosegue nella direzione delle operazioni di spegnimento dell'incendio boschivo, raccordandosi e coordinandosi con le attività poste in essere dal ROS VVF.

Fino a quando l'incendio boschivo non coinvolge le aree di interfaccia, la gestione degli eventi segue le ordinarie procedure previste dal Piano Regionale AIB che vengono descritte nella seguente tabella:

| ATTORE | AZIONE | TEMPI |
|------------------------------|---|-----------------|
| REGIONE LOMBARDIA | Attiva la procedura per l'applicazione dei benefici di legge previsti dal D.P.R. 194/2001 per tutto il personale volontario che ne richiede l'utilizzo | costantemente |
| | Mantiene aggiornato l'elenco regionale dei DOS e prima dell'apertura del periodo di "Alto rischio", predispone un elenco di DOS disponibili ad operare su tutto il territorio regionale o per attività di supporto alla SOR - SOUP | costantemente |
| | Gestisce e dispone per il mantenimento in efficienza la rete radio regionale AIB | costantemente |
| | il Funzionario Quadro competente o in turno di reperibilità (o suo sostituto), in considerazione del/degli eventi in atto, informa il Dirigente competente che decide per una eventuale presenza, presso la SOR-SOUP, del personale della Direzione Generale in turno di reperibilità | a ragion veduta |



| ATTORE | AZIONE | TEMPI |
|-----------------|---|-----------------------------------|
| | <p>qualora gli eventi assumano un elevato grado di criticità, propone l'attivazione della SOUP che garantisce il coordinamento delle attività di lotta attiva contro gli incendi boschivi tra le strutture regionali, le strutture statali e le Organizzazioni di volontariato AIB. La SOUP viene attivata dal Dirigente competente della Regione Lombardia, ogni qualvolta la criticità legata allo spegnimento degli incendi boschivi necessita di un coordinamento operativo di livello regionale. Il Responsabile della SOUP è il Dirigente competente della Regione Lombardia.</p> <p>Vengono attivate presso la SOUP le postazioni operative dedicate a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comando Regionale dei Vigili del Fuoco, - ARPA Lombardia (Meteo). - Enti locali - Organizzazioni di volontariato - ANA - AREU | a ragion veduta |
| | Attiva e organizza le squadre AIB di primo livello con "elevata specializzazione" per interventi fuori regione in attività d'emergenza o di gemellaggio | a ragion veduta |
| SOR-SOUP | <p>Ricevuta la segnalazione di incendio boschivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - contatta l'Ente territoriale competente per l'immediata verifica della segnalazione - informa il quadro competente o il Funzionario Quadro in turno di reperibilità della segnalazione. | immediatamente |
| | <p>Ad avvenuta conferma di incendio, previa richiesta del DOS, dispone:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'impiego degli elicotteri, con particolare riferimento a: <ul style="list-style-type: none"> • base operativa ritenuta più idonea, • disponibilità elicotteri di contratto, • richiesta di elicotteri integrativi - l'impiego dei mezzi aerei dello Stato (COAU), | immediatamente – se necessario |
| | Mantiene continuo collegamento con il DOS/Caposquadra presente sull'evento. | costantemente |
| | <p>Dispone, in caso di necessità:</p> <ul style="list-style-type: none"> - per il rifornimento di carburante agli elicotteri sul luogo dell'evento, - per l'impiego di Squadre AIB di primo livello con "elevata specializzazione" - l'impiego di uomini e mezzi appartenenti a Regioni/Stati confinanti in situazione di incendi di confine | a ragion veduta |
| | supporta il DOS nella gestione dell'evento con le informazioni rispetto ai rischi presenti sul territorio (linee elettriche, cavi a sbalzo, evoluzioni meteo anomale, indice di rischio FWI previsti.....) | costantemente |
| | Preallerta, in caso di incendi di particolare gravità/ estensione o esercitazioni regionali SOREU 118 e CNAS | a ragion veduta |

| ATTORE | AZIONE | TEMPI |
|--|--|--------------------------------|
| | Verifica e valuta, a fine giornata, la situazione in atto al fine della predisposizione degli interventi per il giorno successivo. | a ragion veduta |
| | Rende disponibili immagini e filmati, acquisiti dai dispositivi montati sugli elicotteri. | a ragion veduta |
| | Comunica al competente Comando Carabinieri i riferimenti geografici dell'incendio per l'elaborazione dei dati relativi alle aree percorse dal fuoco | a ragion veduta |
| | Attua tutte le attività previste dal Piano regionale AIB. | costantemente |
| ENTE LOCALE TERRITORIALE COMPETENTE | Il Responsabile/Referente Operativo AIB dell'Ente ricevuta la segnalazione di incendio boschivo dispone per l'immediata verifica mantenendosi in contatto radio/telefonico con la SOR-SOUP | immediatamente |
| | Il Responsabile/Referente Operativo AIB dell'Ente ad avvenuta conferma di incendio dispone: - per l'invio del DOS sul luogo dell'evento, - per la messa a disposizione delle squadre AIB richieste dal DOS - per l'informazione dell'evento in atto al Sindaco. | immediatamente |
| | In caso di impossibilità ad inviare un proprio DOS sull'evento, richiede alla SOR-SOUP l'invio di un DOS scelto fra quelli compresi nell'elenco DOS disponibile ad operare su tutto il territorio regionale. | |
| | Il Responsabile/Referente Operativo AIB dell'Ente assicura l'efficienza delle comunicazioni radio con le squadre di volontariato locale sulle frequenze in uso all'Ente, | costantemente |
| D.O.S. | Effettua il sopralluogo, anche a mezzo elicottero, e comunica alla SOR-SOUP la descrizione dell'evento in atto | immediatamente e costantemente |
| | richiede all'Ente territoriale competente, l'intervento di squadre volontarie AIB e mezzi ritenuti idonei allo spegnimento dell'incendio, in coerenza all'evoluzione dell'evento. | |
| | Predisporre la strategia e le modalità d'intervento, condivisa con i capi squadra, con l'obiettivo di ridurre/eliminare in prima istanza: - il rischio per persone e cose, - la gestione delle squadre AIB in massima sicurezza | immediatamente |
| | Concorda con il Responsabile/Referente dell'Ente territoriale il punto più favorevole all'attività di direzione delle operazioni di spegnimento e le modalità di comunicazione radio con le squadre volontarie AIB e la SOR-SOUP | immediatamente |
| | Dispone per la salvaguardia del punto di origine dei focolai e la localizzazione di eventuali ordigni incendiari | |
| | nel caso di incendio di interfaccia, richiede l'attivazione dei VV.F. per il tramite della SOR-SOUP. | immediatamente |
| | utilizza le informazioni meteo, di rischio incendi messe a disposizione dal sistema AIB regionale e ne richiede eventuali aggiornamenti alla SOR-SOUP. | costantemente |



| ATTORE | AZIONE | TEMPI |
|---------------|---|----------------------------------|
| | in caso di necessità, richiede alla SOR-SOUP <ul style="list-style-type: none"> - l'intervento di mezzi aerei regionali e del COAU, coerenti con la strategia di spegnimento - la disattivazione/riattivazione delle linee elettriche di alta tensione - l'intervento delle forze dell'ordine a supporto di attività inerenti lo spegnimento dell'incendio in atto (chiusura strade, evacuazioni...) | quando necessario |
| | È il riferimento locale per gli interventi aerei di spegnimento. Condivide con i piloti la strategia di spegnimento e le priorità d'intervento | costantemente |
| | Pianifica: <ul style="list-style-type: none"> - sostituzioni di squadre operative da oltre 6 ore - il passaggio di consegne al DOS subentrante - le eventuali modalità d'intervento notturno - controllo e gestione della bonifica - controllo del perimetro con i mezzi di terra e aerei messi a disposizione dalla SOR - SOUP | costantemente |
| | Dichiara il completo spegnimento dell'incendio la chiusura dell'evento | ad incendio completamente spento |
| R.O.S. | Si coordina con il D.O.S. per le attività di spegnimento degli incendi di interfaccia nel rispetto dei ruoli e delle aree di reciproca competenza. | costantemente |

Il fattore “tempo” caratterizza l'efficacia di un intervento di spegnimento degli incendi boschivi; più si abbassano i tempi di intervento dall'avvenuta segnalazione, maggiori sono i risultati in termini di contenimento delle superfici percorse dal fuoco.

Per questo motivo, nei periodi di massima pericolosità appare opportuna l'attivazione di squadre che pattugliano il territorio in grado di attivare tempestivamente le strutture di soccorso.

In caso di incendio boschivo, i Sindaci dei Comuni interessati sono tempestivamente informati dal Responsabile AIB/Referente Operativo AIB dell'Ente dell'evento in corso, in modo da poter fornire il supporto logistico necessario al Direttore delle Operazioni di Spegnimento (DOS).

La Comunità Montana provvede tra l'altro, attraverso la propria organizzazione basata principalmente sull'operatività dei Volontari di Protezione Civile con specialità AIB, a:

- verificare immediatamente la segnalazione di incendio,
- attivare immediato contatto con la SOR-SOUP,



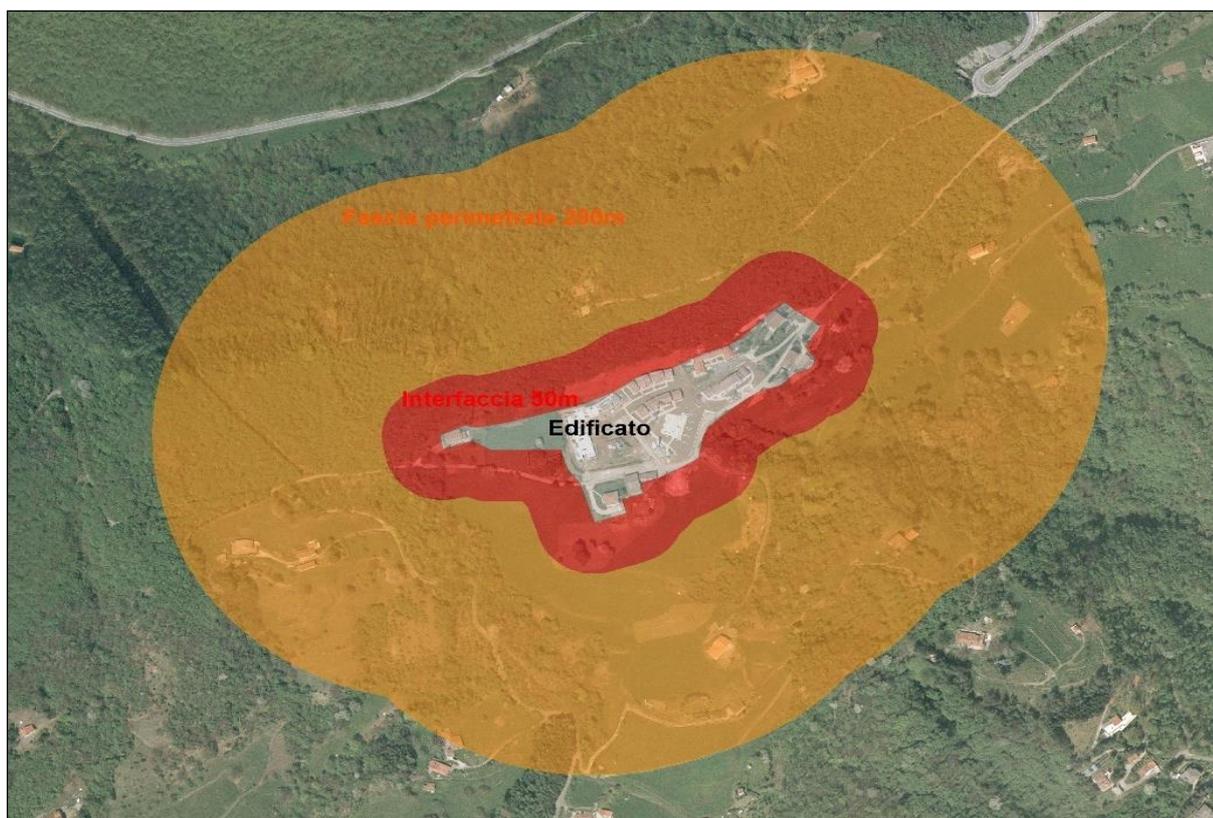
- informare, tramite Responsabile AIB/Referente Operativo AIB dell'Ente, in caso di incendio, dei Sindaci dei comuni interessati in modo che possano rendersi disponibili a collaborare, fornendo il supporto logistico necessario/richiesto e/o di eventuale soccorso alla popolazione,
- mettere a disposizione del DOS i volontari, adeguatamente formati ed equipaggiati a norma di legge, mezzi, attrezzature e tutte le informazioni necessarie alla gestione dell'evento,
- nel periodo considerato ad alto rischio di incendi boschivi, mettere a disposizione della Regione Lombardia - U.O. Protezione Civile - i Volontari che effettuano il servizio presso le Basi operative elicotteristiche,

In Lombardia l'intervento degli aeromobili della flotta AIB dello Stato viene richiesto dalla SOR-SOUP su indicazione del DOS, previa attenta valutazione delle caratteristiche e potenzialità evolutive dell'incendio, sia in presenza che in assenza di mezzi regionali. In funzione dell'efficacia dell'intervento, non è necessario attendere l'impiego di tutti i mezzi regionali disponibili per richiedere un aeromobile della flotta AIB dello Stato

6.4.4 La gestione degli Incendi Boschivi di Interfaccia

Relativamente alla gestione degli incendi di interfaccia, si propone di considerare, così come effettuato nella fase di analisi dello specifico rischio, una zonizzazione che preveda una prima fascia di 25-50 metri circa dal perimetro dell'edificio (che rappresenta la vera e propria fascia di "interfaccia"), ed una seconda fascia esterna alla precedente avente profondità di 200 metri circa (fascia perimetrale).





Ai fini dell'attivazione del sistema di Protezione Civile, si propone una declinazione delle fasi e delle conseguenti attività secondo il seguente schema:

| FASE | CONDIZIONE | AZIONI |
|------------|---|---|
| ATTENZIONE | Periodo di moderata criticità o incendio in atto lontano dalla fascia perimetrale | la gestione delle operazioni rimane di competenza del DOS-CFS o il DOS dell'Ente secondo le procedure definite nel paragrafo precedente |
| PREALLARME | Periodo di elevata criticità o incendio in atto con possibile propagazione verso la fascia perimetrale | la gestione delle operazioni rimane di competenza del DOS-CFS o il DOS dell'Ente secondo le procedure definite nel paragrafo precedente |
| ALLARME | Evento in atto prossimo alla fascia perimetrale che potenzialmente interesserà la fascia di interfaccia | il DOS-CFS o il DOS dell'Ente continua a dirigere le operazioni, avvisa la Centrale Operativa regionale di Protezione Civile dell'evoluzione dell'evento; la Centrale Operativa regionale di Protezione Civile preallerta: <ul style="list-style-type: none"> • i VVF (che presidiano le abitazioni), • il Sindaco per attivare il proprio Presidio Operativo, e l'UCL |
| EMERGENZA | Evento in atto nella fascia perimetrale o di interfaccia | il Capo Squadra dei VVF dirige le operazioni; il Sindaco attiva l'UCL; Il CFS lavora a supporto dei VVF; la Centrale Operativa regionale di Protezione Civile mantiene i contatti con l'UCL |

Il Comune interessato dall'incendio dovrà quindi provvedere, *“al verificarsi delle situazioni di emergenza [...], all'attivazione e alla direzione dei primi soccorsi alla popolazione e degli interventi urgenti necessari a fronteggiare le emergenze”*.⁹

Nel concreto ciò corrisponde, già nella fase di **ALLARME**, a:

- attivare le proprie strutture di supporto allo svolgimento delle attività previste di Protezione Civile (U.C.L.);
- richiedere, se non ancora effettuato, l'intervento della Polizia Locale e di altre Forze dell'ordine nell'area prossima all'incendio;
- attivare le risorse del Volontariato di Protezione Civile e, se disponibile, di quello sanitario;
- identificare l'area colpita dall'incendio e quella che potrebbe venire potenzialmente coinvolta, individuando le possibili vie di accesso/evacuazione e provvedendo alla loro regolamentazione (eventualmente emanando una apposita ordinanza di chiusura)
- individuare la popolazione potenzialmente interessata dal fenomeno analizzandone la composizione e verificando la potenziale presenza di disabili (per tipologia di disabilità);

Mentre in quella di **EMERGENZA** dovrà:

- provvedere, anche su consiglio dei VVF, all'evacuazione della popolazione, utilizzando le vie di esodo individuate;
- provvedere al supporto ed all'assistenza della popolazione eventualmente evacuata, individuando apposite aree di ammassamento temporaneo e provvedendo all'allestimento di strutture in grado di garantire la ricettività degli stessi sfollati per il periodo necessario;
- fornire agli operatori impegnati sia nella fase di salvaguardia della popolazione (VVF, Volontari FF.OO., Supporto sanitario ecc.) che in quella di spegnimento degli incendi (CFS, Volontari AIB), tutto il supporto possibile;

⁹ Art. 12 D.lgs. 02/01/2018 n°1



- mantenere informata la Prefettura UTG di Bergamo, la Provincia di Bergamo e la Sala Operativa della Regione Lombardia delle attività messe in atto e dell'evoluzione del fenomeno, eventualmente richiedendo ulteriori risorse operative.



6.5.2 Attività di prevenzione

Preventivamente all'accadimento incidentale il Sindaco deve effettuare le seguenti attività:

- Predisporre un Piano di Emergenza Comunale che, per quanto concerne il rischio industriale, in armonia con il Piano di Emergenza Esterno (PEE), predisposto dalla Prefettura, preveda le “procedure specifiche” di attivazione e di intervento, nonché ogni aspetto di dettaglio non espressamente pianificato nel PEE.
- Fare un censimento delle Aziende sul territorio comunale che trattano sostanze pericolose, infiammabili e/o esplosive (anche se non soggette al D.lgs.334/99), stoccaggi e relativi processi produttivi.
- Fare un censimento delle vie di transito nel proprio territorio a maggior rischio di incidente per trasporto sostanze pericolose (autostrade, strade a scorrimento veloce, strade da e per zone industriali, strade o punti nei quali statisticamente avviene un numero elevato di incidenti).
- Fare un censimento delle condotte (interrate o fuori terra) di trasporto di fluidi pericolosi.
- Individuare, con la collaborazione della Polizia Locale ed eventualmente d'intesa con il Prefetto e gli enti gestori della viabilità, percorsi alternativi per la viabilità.
- Informare la popolazione, ad esempio, mediante la distribuzione di appositi opuscoli, sulla presenza di rischi industriali sul territorio e sulle procedure da adottare per tutelare la propria incolumità in caso di incidente.
- Predisporre il piano di evacuazione, individuandone modalità di avviso della popolazione e, anche mediante specifiche convenzioni con aziende di trasporto ed accordi con i comuni limitrofi, i mezzi necessari al trasporto della stessa, i mezzi speciali per il trasporto di disabili o allettati, le aree di accoglienza sufficientemente capienti.
- Collaborare con le altre Autorità di protezione civile in ogni attività finalizzata all'elaborazione ed all'attuazione della pianificazione di emergenza, assicurando la disponibilità di tutto il personale dipendente con particolare riguardo a quello espressamente incaricato degli interventi operativi.



6.5.3 Il sistema di risposta alle emergenze di tipo industriale

Al fine di una omogeneità con le direttive regionali si propone la suddivisione delle problematiche di gestione delle emergenze in tre fasi principali:

- Attivazione delle forze del soccorso e delle strutture di comando e controllo,
- Dispiegamento delle risorse sullo scenario incidentale e sul resto del territorio
- Consolidamento e stabilizzazione dell'emergenza.

In tali fasi il Sindaco deve:

- Convocare l'U.C.L. (Unità di Crisi Locale), secondo quanto previsto dal Piano di Emergenza Comunale, in coordinamento con il PCA e le altre strutture operative attivate.
- Attivare e coordinare i primi soccorsi alla popolazione locale coadiuvato dall'U.C.L. e poi, se istituito, a mezzo del C.O.M., fino all'arrivo, presso il medesimo organismo, del funzionario prefettizio a ciò delegato.
- Allertare la popolazione, le aziende, le strutture pubbliche ubicate in aree a rischio in ordine agli eventi incidentali, utilizzando adeguati mezzi di comunicazione, anche di massa.
- Adottare ordinanze contingibili ed urgenti per la tutela della pubblica incolumità.
- Vigilare sull'attuazione da parte delle strutture locali di protezione civile, dei servizi urgenti e comunque necessari in relazione al caso concreto.
- Segnalare tempestivamente l'evento e gli sviluppi operativi alla Sala Operativa Regionale di Protezione Civile di Milano (U.O. Protezione Civile della Regione Lombardia).
- Rapportarsi costantemente con gli altri organi di protezione civile (Prefettura, Regione, Provincia), chiedendo se necessario il supporto logistico e di uomini (volontari).
- Diramare comunicati stampa/radio per informare la popolazione in ordine alla natura degli eventi incidentali verificatisi, agli interventi disposti al riguardo nonché alle norme comportamentali raccomandate.

Al fine di agevolare le attività del Sindaco, nella Direttiva Regionale "grandi rischi" si è proposta la seguente tabella, utile al Sindaco per verificare l'efficienza del proprio operato:



| ARGOMENTO | SITUAZIONE | AZIONI SVOLTE |
|--|------------|---------------|
| Quando sono stato avvertito? | | |
| Ho già del personale (comunale) di fiducia sul posto? | | |
| Le risorse "pubbliche" necessarie sono state attivate? | | |
| Ho individuato "i confini" del problema? | | |
| Ho a disposizione una pianificazione di emergenza specifica per questo incidente? | | |
| C'è un comando operativo delle operazioni di soccorso (Posto di Comando Avanzato)? | | |
| Ho stabilito un collegamento con: <ul style="list-style-type: none"> - Prefettura - Regione - strutture operative locali? | | |

7 L'attività della Comunità Montana nel post emergenza

Le attività di gestione delle fasi post-emergenziali risultano di fondamentale importanza per il ripristino delle condizioni ordinarie di vita e rappresentano un carico amministrativo molto importante per ciascun ente interessato.

Esse necessitano di una preventiva strutturazione e della conoscenza delle dinamiche e delle procedure per l'accesso alle eventuali risorse straordinarie messe a disposizione nel caso sia stato proclamato formalmente lo stato di emergenza, prevedendo le seguenti attività di supporto alle attività dei singoli Comuni:

| | |
|------------------------|---|
| Post emergenza | <ul style="list-style-type: none">✓ Propone ai Comuni non direttamente coinvolti nell'emergenza la condivisione delle risorse in termini di personale e attrezzature per provvedere al tempestivo ed oggettivo censimento dei danni;✓ Si rende disponibile per coordinare la risoluzione di questioni tecniche con le competenti strutture nazionali, regionali e provinciali;✓ Se necessario, offre la propria disponibilità per la risoluzione coordinata delle problematiche amministrative e burocratiche in maniera omogenea per tutti i comuni coinvolti;✓ Coordina l'attività del volontariato; |
| Ritorno alla normalità | <ul style="list-style-type: none">✓ Su richiesta dei Sindaci dei territori coinvolti richiede ad ANCI l'attivazione di risorse straordinarie per fornire alle Amministrazioni Comunali direttamente coinvolte, assistenza per la gestione delle pratiche amministrative di valutazione dei danni e di eventuale rimborso dei privati;✓ Su richiesta dei Sindaci dei territori coinvolti provvede ad effettuare studi a scala territoriale di verifica delle attuali condizioni ambientali e di rischio residuo a seguito dell'emergenza;✓ Su richiesta dei Sindaci dei territori coinvolti rappresenta il territorio interessato nelle sedi istituzionali presso cui discutere l'attribuzione dei fondi per la ricostruzione;✓ Coordina l'attività del volontariato; |

8 La gestione amministrativa delle emergenze

L'attività di gestione delle emergenze prevede anche un insieme di attività di carattere amministrativo volte ad agevolare le procedure di spesa degli EE.LL deputati a predisporre ed erogare il Servizio di Protezione Civile.

In questo senso si inseriscono i dettami dell'Art. 5 della L.225/92 così come modificato dalla L100/2012.

Appare opportuno in questa sede evidenziare come le procedure di accesso ai mezzi economici straordinari previsti dalla Legge, prevedono un ruolo attivo da parte degli Enti Locali interessati dagli eventi critici, finalizzato all'emanazione dello "**stato di emergenza**".

Lo stato di emergenza può essere dichiarato anche "nell'imminenza" e non solo "al verificarsi" di calamità naturali oppure connesse all'attività dell'uomo che per intensità ed estensione devono essere fronteggiate con immediatezza di intervento con mezzi e poteri straordinari. Lo stato di emergenza viene deliberato dal Consiglio dei Ministri, su proposta del Presidente del Consiglio dei Ministri. La richiesta può giungere anche dal Presidente della Regione interessata, di cui comunque va acquisita l'intesa.

Nella ordinanza del P.C.M. vengono definite la durata e l'estensione territoriale dello stato di emergenza. La durata non può, di regola, superare i 180 giorni e può essere prorogata, di regola, per un massimo di ulteriori 180 giorni, con ulteriore deliberazione del Consiglio dei Ministri¹¹.

A seguito dell'emanazione dello stato di emergenza ed al fine di provvedere all'esecuzione degli interventi necessari alle attività di Protezione Civile ed a quelle di ripristino delle condizioni di vita, è possibile l'emanazione, da parte del Capo del Dipartimento Nazionale di Protezione Civile, di apposite Ordinanze anche in deroga alle disposizioni di legge, ma nei limiti e secondo i criteri indicati con la dichiarazione dello stato di emergenza e nel rispetto dell'ordinamento giuridico.

Appare necessario sottolineare come la tempistica per l'emanazione dello stato di emergenza e per le successive ordinanze di P.C. risulti normalmente superiore alle 48 ore.

¹¹ Vedi L. 119/2013 di conversione del DL 93/2013 GU n.191 del 16/08/2013



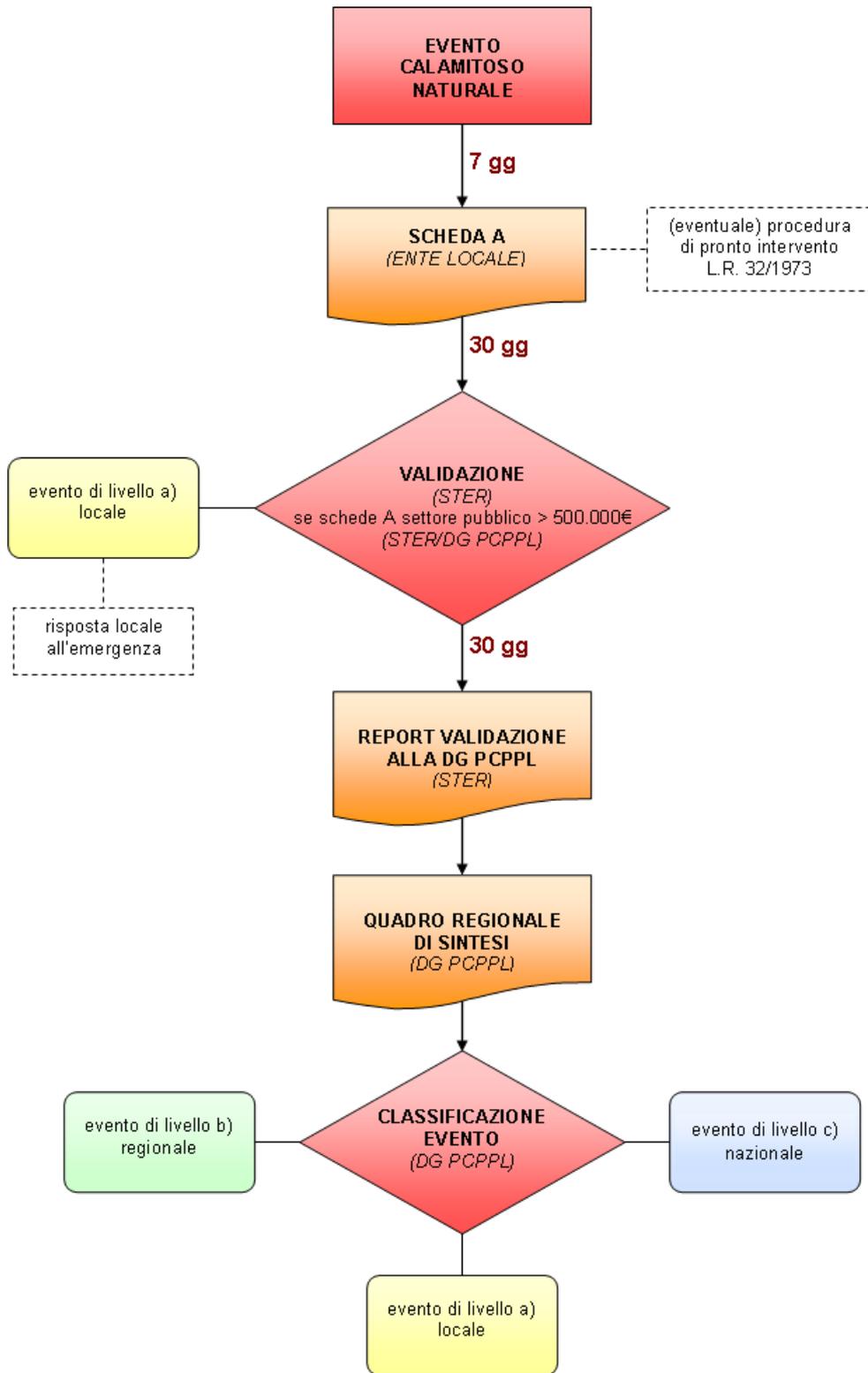
L'attivazione dei mezzi e dei poteri straordinari previsti dalla normativa risulta quindi normalmente successiva alle fasi di gestione diretta dell'evento e necessita, come anticipato, del ruolo diretto delle Amministrazioni Locali interessate per territorio che, appena possibile, e comunque entro 7 giorni dall'evento (secondo la normativa regionale) devono inviare una prima valutazione dei danni subiti a seguito dell'evento stesso.

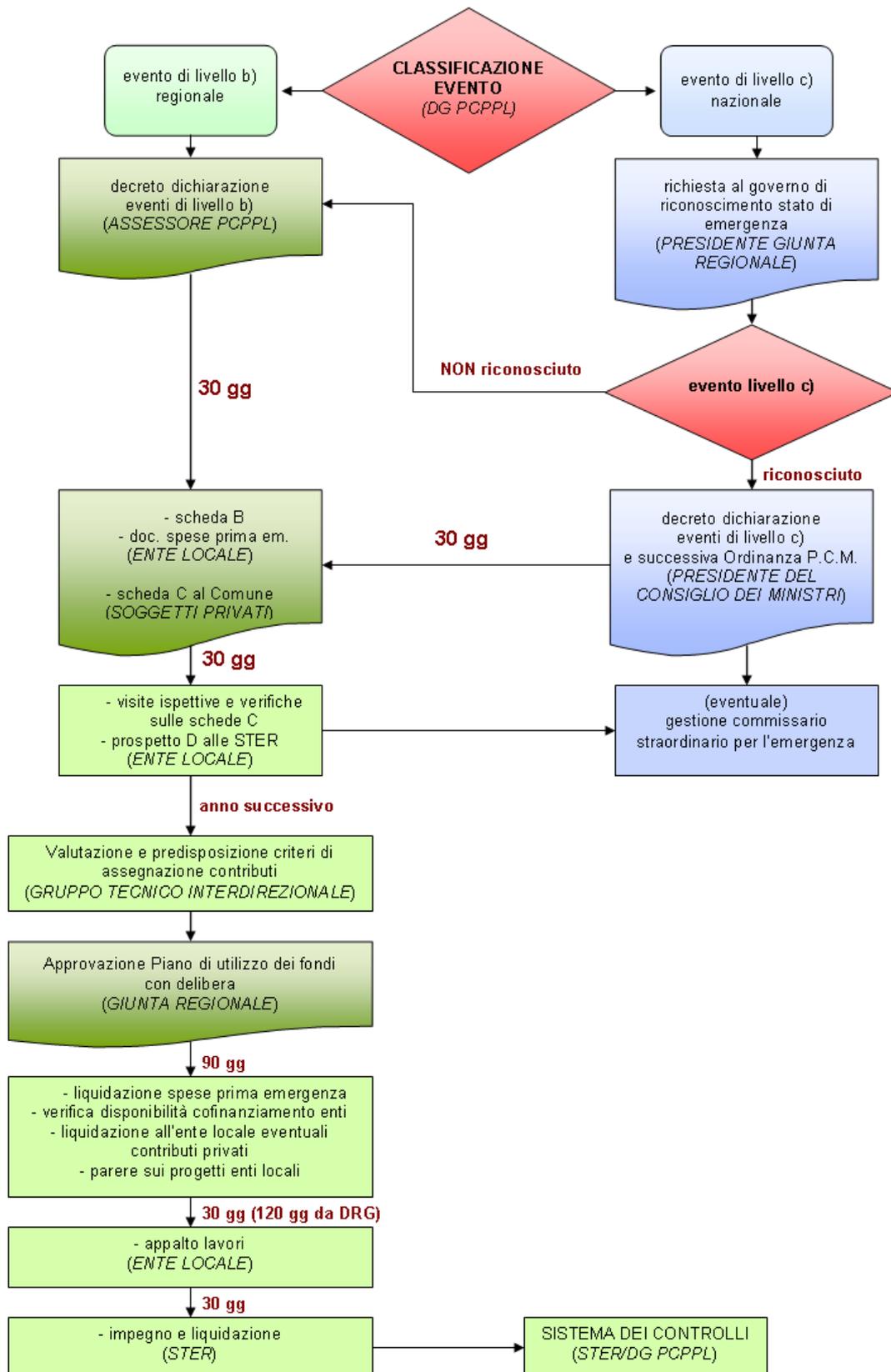
8.1.1 Direttiva regionale per la gestione della post emergenza

La gestione amministrativa dell'emergenza rappresenta sicuramente uno snodo fondamentale nelle attività di ripristino delle normali condizioni di vita del territorio colpito, anche dopo che l'attività di salvaguardia della popolazione è stata garantita attraverso l'azione di coordinamento delle emergenze.

In questa sede si ritiene opportuno riferirsi alla D.g.r. 22 dicembre 2008 - n. 8/8755 "Direttiva regionale per la gestione della post-emergenza – Procedure per l'assegnazione dei contributi" della quale si riportano solo gli schemi procedurali principali, ricordando che solo in condizioni particolari sarà possibile riconoscere ai privati un indennizzo per gli eventuali danni da loro riportati al proprio patrimonio in conseguenza dell'evento eccezionale.







8.1.2 Procedure per l'avvio degli interventi di “urgenza” e di “somma urgenza” da parte degli Enti locali

Con propria D.G.R. n. 1033 del 5 dicembre 2013 la Regione Lombardia ha definito i criteri e le modalità di erogazione dei fondi destinati agli interventi di pronto intervento realizzati a seguito di calamità naturali.

Rimandando alla lettura della medesima Delibera, in questa sede appare opportuno riportare gli elementi salienti dell'allegato approvato dalla stessa, per la definizione delle prime ed immediate procedure di attivazione degli interventi più urgenti:

- possono fare richiesta di finanziamento solo i Comuni con meno di 20.000 abitanti;
- sono ammissibili solo interventi su strutture o infrastrutture pubbliche;
- i danni devono derivare esclusivamente da fenomeni naturali eccezionali;
- sono definiti di “**somma urgenza**” gli interventi il cui differimento metterebbe a rischio la pubblica incolumità (DPR 207/2010 Art. 176); per questi interventi è previsto un contributo regionale massimo di 75.000€ IVA inclusa, che copra o il 100% dell'intervento (per comuni <1000 abitanti) o, al massimo l'80% delle spese;
- sono definiti di “**urgenza**” gli interventi che possono essere differiti nel tempo senza pregiudicare, nell'immediato” la pubblica incolumità (DPR 207/2010 Art. 175); per questi interventi è previsto un contributo regionale massimo di 120.000€ (IVA e spese tecniche incluse), che copra o il 100% dell'intervento (per comuni <1000 abitanti) o, al massimo l'80% delle spese;
- sul reticolo idrico principale (così come definito dalla DGR 838/13) gli interventi di somma urgenza o di urgenza vengono attivati direttamente dalla Regione Lombardia e vengono effettuati dalle Sedi Territoriali competenti.

Si riporta di seguito un estratto del DPR 207 del 2010 relativo alle modalità di attuazione dei cosiddetti “pronti interventi”.



DPR 5 ottobre 2010 n°207.

Art. 175 Lavori d'urgenza (art.146, D.P.R. n.554/1999)

1. Nei casi in cui l'esecuzione dei lavori in economia è determinata dalla necessità di provvedere d'urgenza, questa deve risultare da un verbale, in cui sono indicati i motivi dello stato di urgenza, le cause che lo hanno provocato e i lavori necessari per rimuoverlo.

2. Il verbale è compilato dal responsabile del procedimento o dal tecnico competente per territorio o dal tecnico all'uopo incaricato. Il verbale è trasmesso con una perizia estimativa alla stazione appaltante per la copertura della spesa e l'autorizzazione dei lavori.

Art. 176 Provvedimenti in casi di somma urgenza (art.147, D.P.R. n.554/1999)

1. In circostanze di somma urgenza che non consentono alcun indugio, il soggetto fra il responsabile del procedimento e il tecnico che si reca prima sul luogo, può disporre, contemporaneamente alla redazione del verbale di cui all'articolo 175 la immediata esecuzione dei lavori entro il limite di 200.000 euro o comunque di quanto indispensabile per rimuovere lo stato di pregiudizio alla pubblica incolumità.

2. L'esecuzione dei lavori di somma urgenza può essere affidata in forma diretta ad uno o più operatori economici individuati dal responsabile del procedimento o dal tecnico.

3. Il prezzo delle prestazioni ordinate è definito consensualmente con l'affidatario; in difetto di preventivo accordo si procede con il metodo previsto all'articolo 163, comma 5. *(Se l'esecutore non accetta i nuovi prezzi così determinati e approvati, la stazione appaltante può ingiungergli l'esecuzione delle lavorazioni o la somministrazione dei materiali sulla base di detti prezzi, comunque ammessi nella contabilità; ove l'esecutore non iscriva riserva negli atti contabili nei modi previsti dal presente regolamento, i prezzi si intendono definitivamente accettati).*

4. Il responsabile del procedimento o il tecnico compila entro dieci giorni dall'ordine di esecuzione dei lavori una perizia giustificativa degli stessi e la trasmette, unitamente al verbale di somma urgenza, alla stazione appaltante che provvede alla copertura della spesa e alla approvazione dei lavori.



5. Qualora un'opera o un lavoro intrapreso per motivi di somma urgenza non riporti l'approvazione del competente organo della stazione appaltante, si procede alla liquidazione delle spese relative alla parte dell'opera o dei lavori realizzati.

Appare quindi opportuno procedere, appena possibile, a:

1. Convocare immediatamente la Giunta Municipale;
2. **Assumere di urgenza**, con i poteri del Consiglio Comunale e previa ratifica consiliare entro sessanta giorni (art.42 comma 4 del D.lgs. 18.8.2000 n.267) **una deliberazione di Giunta di variazione al Bilancio**, con la quale iscrivere in previsione di entrata le risorse necessarie a fronteggiare l'emergenza, indicandone la provenienza prevista (annunciate provvidenze da parte dello stato/regione, avanzo di amministrazione, oneri, concessioni, altro...), e in previsione di uscita importi abbastanza capienti da poter finanziare i verbali di somma urgenza e ogni tipo di spesa in economia che si prevede di attuare in emergenza;
3. **Assumere**, immediatamente di seguito, una seconda **deliberazione di modifica del PEG** per ricondurre le imminenti attività di determinazione dei dirigenti ad attività di gestione, con particolare riferimento alle unità Operative che si occuperanno degli interventi (in genere Protezione Civile, Lavori Pubblici e Ufficio Tecnico, Polizia Municipale, Assistenza Sociale, Economo...) oppure, nell'impossibilità, scrivere in alternativa che *"si rinviando a successivo atto le necessarie modifiche al PEG per quanto concerne le Unità Operative e i centri di spesa interessati"*;
4. **Predisporre ed approvare i Verbali di Somma Urgenza**, ai sensi del D.P.R. 21.12.1999 n. 554 e del DPR 5 ottobre 2010 n°207 (vedi sopra): essi sono sottoscritti dal responsabile del servizio, devono comprendere la descrizione dei danni registrati, e devono essere corredati entro il più breve tempo possibile (comunque non oltre dieci giorni secondo la legge) da una stima approssimativa dei lavori e quindi del fabbisogno finanziario che si prevede di dover impiegare per provvedere alle opere previste e in generale per far fronte alla prima emergenza sotto tutti i punti di vista;
5. **Far partire contestualmente e immediatamente**, con un atto di affidamento diretto da allegare al verbale di somma urgenza e un ordine di servizio scritto via fax o consegnato a mano con ricevuta, **gli interventi previsti dal verbale di somma urgenza non appena individuati gli interlocutori tra le imprese** (è sempre meglio



che le ditte siano incaricate con Ordine di Servizio scritto, precisando località, tipo di intervento richiesto, tipologia di mezzi e materiali necessari, non dimenticando di concordare da subito i prezzi di riferimento che verranno successivamente inseriti nell'elenco prezzi allegato all'atto di sottomissione di cottimo);

6. **Far sottoscrivere** immediatamente, ove reso possibile dai tempi a disposizione e dalle condizioni di emergenza, **alle imprese il foglio di oneri con l'elenco prezzi** (appare opportuno interpellare informalmente qualche ditta per ottenere uno sconto sui prezzi, privilegiando Ditte locali e/o che abbiano già rapporti con l'Ente, che non devono sostenere spese notevoli per trasferimenti, installazioni di cantiere e trasferte di personale, e possono quindi più facilmente giudicare congrui e remunerativi, e dunque accettabili, i prezzi proposti dall'Amministrazione riducendo la necessità di produrre atti formali richiesti dalla normativa sui LL.PP.);
7. **Chiudere** con un apposito Ordine di Servizio del Responsabile U.T.C. alle Ditte impegnate, **la fase degli interventi di somma urgenza**, nel momento in cui è possibile stabilire che si è in fase di uscita dall'emergenza. **In questa fase il monitoraggio della situazione e l'iniziativa della chiusura risultano importantissimi affinché la situazione non sfugga di mano agli Uffici Tecnici¹²**;
8. **Trasmettere entro dieci giorni dall'intervento la perizia giustificativa dei lavori fatti** e sottoscrivere con l'impresa un Atto di cottimo fiduciario ai sensi del regolamento per la gestione dei lavori in economia;
9. **Rendicontare** in caso di utilizzo delle provvidenze dello Stato o della Regione, al momento giusto alla Prefettura o alla Regione allegando le fatture delle Ditte fornitrici.

¹² il rischio è di vedersi produrre fatture inspiegabili da parte di Ditte mai chiamate, ma che affermano essere state magari convocate da non meglio identificate autorità.





Comunità Montana Valle Imagna
Piano Comunale di Emergenza



Ing. Mario Stevanin

Aggiornamento Giugno 2021

Manuale Operativo

Pagina 102