



COMUNE DI SERIATE
PROVINCIA DI BERGAMO

PIANO DI PROTEZIONE CIVILE

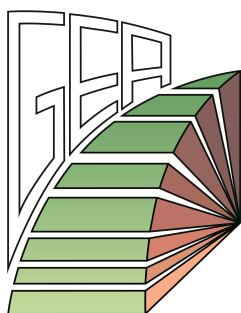
TITOLO ELABORATO

MANUALE DI ATTIVAZIONE

N.PRATICA	TIPOLOGIA	FASE PROGETTUALE	SCALA	ELABORATO
23_129	PPC	-	-	SE_F.0

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE
0	Maggio 2025	Prima emissione
1	-	-
2	-	-
3	-	-

PROGETTISTI



Studio G.E.A.
24020 RANICA (Bergamo)
Via La Patta, 30/D
Telefono e Fax: 035.340112
Email: gea@mediacom.it

Dott. Geol. SERGIO GHILARDI
iscritto all'O.R.G. della Lombardia n. 258



Dott. Ing. FRANCESCO GHILARDI
iscritto Ord. Ing. Prov. BG n. 3057



SOMMARIO

1	PREMESSA.....	2
2	CASO 1: RICEZIONE DI COMUNICAZIONE O AVVISO DI CRITICITÀ ..	5
	2.1 Fasi di gestione dell'allertamento.....	5
	2.1.1 Fase di previsione	6
	2.1.2 Fase di monitoraggio e sorveglianza	7
	2.2 Compiti del sistema regionale di Protezione Civile nel campo dell'allertamento	8
	2.3 Livelli di criticità, di allerta e soglie	9
	2.4 Fasi operative	13
	2.5 Canali informativi e di comunicazione	17
	2.5.1 Canali implementati da Regione Lombardia.....	17
	2.5.2 Canali di Dipartimento di Protezione Civile	18
	2.5.3 Alert System.....	20
	2.6 Comunicazioni e allerte di Protezione Civile	23
	2.6.1 Contenuto delle allerte di Protezione Civile	24
	2.7 Attivazione del sistema di Protezione Civile.....	38
3	CASO 2: PERCEZIONE DI FENOMENO O EVENTO SENZA AVVISI...	39
	3.1 Attivazione del sistema di Protezione Civile.....	39
4	CASO 3: EVENTO NON PREVEDIBILE	40
	4.1 Attivazione del sistema di Protezione Civile.....	40



1 PREMESSA

Il presente documento **illustra le modalità con cui il Sindaco e gli altri membri dell'Unità di Crisi Locale devono iniziare ad attivarsi** a seguito di uno dei seguenti tre casi:

1. E' stata ricevuta un'Allerta di Protezione Civile emessa da Regione Lombardia (di qualsiasi tipologia). In questo caso significa che l'Ente regionale è a conoscenza della situazione in essere e della evoluzione dei fenomeni (prevedibili), e fa attivare direttamente i sistemi locali di Protezione Civile.
2. Non è stata ricevuta alcuna Allerta di Protezione Civile, ciononostante viene percepito attraverso altri canali (e.g. segnalazioni di cittadini, evidenze visive, dati strumentali di monitoraggio locale) un fenomeno o evento potenzialmente problematico in fase di sviluppo. In questi casi l'attivazione delle procedure deve avvenire solo previo accertamento della situazione reale da parte del Comune stesso.
3. Si è verificato un evento calamitoso non prevedibile e non monitorabile (e.g. terremoto, incidente viabilistico, ecc.), oppure normalmente prevedibile (e.g. frane, valanghe), che però, nel caso specifico, per qualsiasi motivo, non è stato preannunciato.



I tre casi elencati si verificano in funzione della tipologia di evento in atto o previsto. In particolare, è necessario discriminare gli eventi in termini sia di prevedibilità (distinguendo eventi prevedibili da eventi non prevedibili) sia rispetto all'estensione territoriale degli stessi (discriminando eventi territoriali localizzati da eventi diffusi).

- **Eventi prevedibili:** gli eventi ad essi associati, ad esempio quelli di origine idrogeologica, possono verosimilmente svilupparsi attraverso tutti i livelli di allerta.
- **Eventi non prevedibili:** sono connessi ad eventi non quantificabili o di rapido impatto quali ad esempio terremoti e incidenti industriali, i quali, nel momento in cui avvengono, comportano direttamente uno stato di emergenza.
- **Eventi territorialmente localizzati:** quali ad esempio incendi, incidenti industriali, frane la cui rilevazione è solitamente ad opera di singoli cittadini e degli organi tecnici e di vigilanza delle Autorità Locali.
- **Eventi diffusi:** la rilevazione è generale sul territorio.



Componendo le tipologie di eventi individuate si può ottenere lo schema riportato nella seguente tabella:

EVENTI	EVENTI TERRITORIALMENTE LOCALIZZATI	EVENTI TERRITORIALMENTE DIFFUSI
Eventi prevedibili	Valanghe Rottura dighe ed invasi Frane Esondazioni	Frane Fenomeni di conoide Inondazioni
Eventi non prevedibili	Fenomeni meteorici eccezionali Incidenti industriali Incidenti per trasporti pericolosi Incendi	Terremoti Incidenti industriali (in impianti o durante i trasporti)

La trattazione dei rischi nel presente Piano è suddivisa per tipologie, ad ognuna delle quali corrisponde un elaborato:

- F.1 – Rischio idraulico
- F.2 – Rischio temporali forti
- F.3 – Rischio vento forte
- F.4 – Rischio neve
- F.5 – Rischio incendio boschivo
- F.6 – Rischio sismico
- F.7.1 – Rischio incidente viabilistico
- F.7.2 – Rischio trasporto merci pericolose
- F.8 – Rischio dighe
- F.9 – Rischio incidente industriale
- F.10 – Rischio incidente aereo



2 CASO 1: RICEZIONE DI COMUNICAZIONE O AVVISO DI CRITICITÀ

2.1 Fasi di gestione dell'allertamento

L'allertamento è una delle attività operative non strutturali attraverso la quale il sistema di protezione civile adempie ai propri compiti di previsione e prevenzione dei rischi.

La gestione dell'allertamento, per ogni tipo di rischio considerato, si sviluppa su due distinte fasi:

- una fase **previsionale**, costituita dalla valutazione della situazione meteorologica, idrologica, geomorfologica, nivologica, valanghiva e di propensione agli incendi boschivi attesa, finalizzata alla individuazione, con sufficiente anticipo, di scenari di rischio, che possono impattare sull'integrità della vita, dei beni, degli insediamenti e dell'ambiente.
- Una fase di **monitoraggio e sorveglianza** che integra i risultati dei modelli relativi ai differenti rischi con osservazioni dirette e strumentali e individua, anche con anticipi minimi rispetto al manifestarsi degli eventi, i fenomeni che richiedono l'attivazione di misure di contrasto.

L'attività di allertamento è stata così strutturata per consentire alle Autorità locali di protezione civile di assicurare l'integrità della vita e minimizzare i danni ai beni, agli insediamenti e all'ambiente sollecitando le azioni di contrasto all'evento che devono essere incluse nei Piani di protezione civile regionali, provinciali e comunali nonché gli interventi urgenti anche di natura tecnica.

Le attività e procedure generali per la risposta all'emergenza sono disciplinate dalla D.G.R. n.X/6309 del 6/03/2017 "Direttiva regionale in materia di gestione delle emergenze regionali – Revoca della D.G.R. 21205 del 24 marzo 2005".



2.1.1 Fase di previsione

Questa fase è finalizzata alla previsione degli effetti al suolo, con un anticipo non inferiore alle 12 ore, determinati da fenomeni meteorologici prevedibili e potenzialmente critici, che possono dar luogo a eventi calamitosi di interesse della protezione civile. Per consentire alle componenti di protezione civile di mettere in campo azioni di contrasto efficaci in tempo utile, la previsione si attua con tempi di preavviso di 12/36 ore. Si articola in un'analisi dei dati meteorologici e in una previsione dei fenomeni atmosferici, mediante modellistica numerica, riassunta nei parametri fisici più indicativi. Questa attività, che produce un Bollettino di vigilanza per ogni categoria di fenomeno considerato (previsione del pericolo), è assicurata dalle Unità organizzative di ARPA Lombardia referenti in materia. Il Bollettino di vigilanza, che ha un valore di Condizioni Meteorologiche Avverse in caso di superamento di prefissate soglie, è indirizzato all'U.O. Protezione civile – Struttura Gestione delle emergenze della Giunta regionale. Sulla scorta dei suddetti documenti, il personale della predetta Struttura assegnato alle attività di allertamento (di seguito CFMR – Centro Funzionale di Monitoraggio dei Rischi) elabora, con l'ausilio di strumenti modellistici (anche speditivi) la previsione degli effetti al suolo per le diverse tipologie di rischio, che sono riepilogati in una Allerta di Protezione Civile. Tale documento contiene: periodo di riferimento, sintesi meteo, zone omogenee interessate, livello di criticità atteso per ogni scenario di rischio, indicazioni operative e indicazione del livello di operatività minimo in cui si deve porre il sistema locale di protezione civile interessato dall'emissione dell'Allerta.



2.1.2 Fase di monitoraggio e sorveglianza

Questa fase è finalizzata a verificare l'evoluzione dei fenomeni meteorologici, dei loro impatti sul territorio e ad aggiornare la previsione degli effetti al suolo; in tale attività sono sviluppate anche previsioni a breve e brevissimo termine (nowcasting) allo scopo di mettere a disposizione, con la massima tempestività possibile, aggiornati livelli di criticità del rischio atteso. Queste attività sono assicurate dal CFMR (Centro Funzionale di Monitoraggio dei Rischi) che presidia le attività in SOR (Sala Operativa Regionale) di protezione civile, mediante l'osservazione dei dati strumentali e l'utilizzo di modellistica numerica idrologica e idraulica, anche speditiva.

Tali attività danno luogo all'emissione di Bollettino di monitoraggio e previsione, che contiene: dati di monitoraggio registrati nelle sezioni più significative del reticolo idraulico regionale e una previsione in alcune sezioni dei corsi d'acqua su cui sono operativi sistemi di previsione. A tale attività concorrono altresì i Presidi territoriali che, secondo le specifiche descritte nei piani di protezione civile, o atti equivalenti, svolgono l'osservazione diretta sul territorio dei fenomeni precursori.



2.2 Compiti del sistema regionale di Protezione Civile nel campo dell'allertamento

Per quanto riguarda i vari soggetti sovra comunali e/o privati coinvolti nella fase previsionale, si rimanda per ogni dettaglio tecnico (ruoli, compiti, comunicazioni interne, funzionamento, ecc.) ai contenuti della **D.G.R. n. XI/4114 del 21/12/2020**, visto che il Piano di Protezione Civile riguarda esclusivamente le modalità operative e le responsabilità del **Comune**.



2.3 Livelli di criticità, di allerta e soglie

Il sistema di allertamento regionale prevede quattro livelli di criticità, identificati attraverso un codice colore.

Le criticità assumono gravità crescente, a seconda del grado di coinvolgimento dei seguenti ambiti:

- ambiente;
- attività antropiche;
- insediamenti e beni mobili ed immobili;
- infrastrutture ed impianti per i trasporti, per i servizi pubblici e per i servizi sanitari;
- salute e preservazione delle specie viventi in generale e degli esseri umani in particolare.

I livelli di criticità, a cui corrispondono i livelli di allerta, hanno il seguente significato:

- **criticità assente – codice allerta colore verde:** 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;
- **criticità ordinaria – codice allerta colore giallo:** sono previsti scenari di evento che possono dare luogo a criticità considerate comunemente ed usualmente accettabili dalla popolazione o quantomeno governabili dalle strutture locali competenti mediante l'adozione di misure previste nei piani di emergenza;
- **criticità moderata – codice allerta colore arancio:** sono previsti scenari di evento che non raggiungono valori estremi, ma che possono 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;

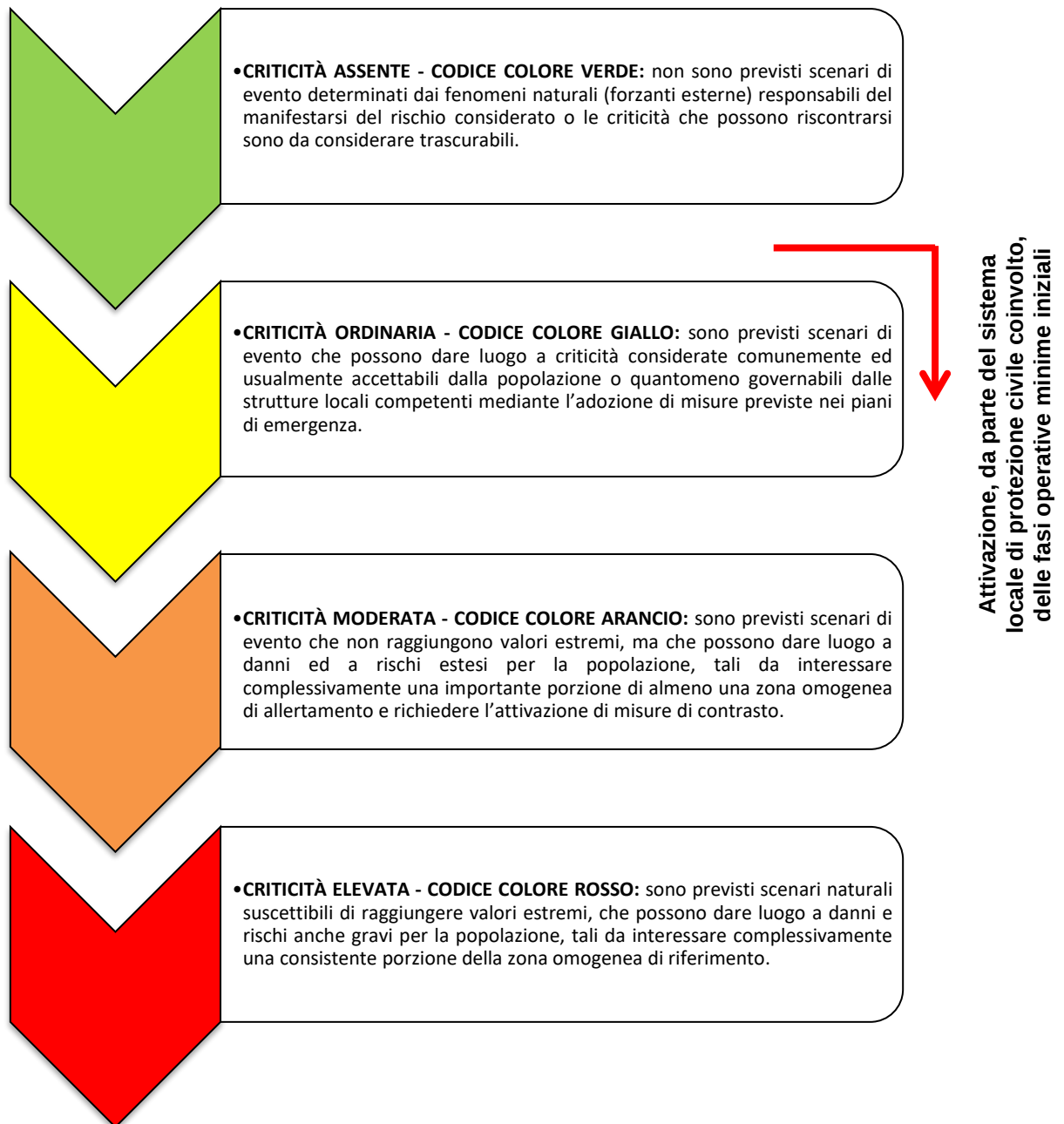
- **criticità elevata – codice allerta colore rosso:** sono previsti scenari naturali suscettibili di raggiungere valori estremi, che possono dare luogo a danni e rischi anche gravi per la popolazione, tali da interessare complessivamente una consistente porzione della zona omogenea di riferimento.

Ad ogni livello di criticità si associa un codice allerta colore, come di seguito riportato:

LIVELLO CRITICITÀ	CODICE ALLERTA COLORE
assente	Verde
ordinaria	Giallo
moderata	Arancione
elevata	Rosso



Di seguito, vengono delineati in forma schematica i diversi livelli di criticità appena elencati con associato il codice allerta colore corrispondente:



Finché il livello di rischio rimarrà al di sotto della criticità ORDINARIA (Codice GIALLO), non è prevista alcuna attività di Protezione Civile a livello comunale; in tale caso l'attività di monitoraggio e sorveglianza è assicurata dalle strutture regionali.

Al raggiungimento di tale livello (criticità ORDINARIA) o livelli di criticità superiori (criticità MODERATA o ELEVATA), a seconda della tipologia di rischio considerato, è prevista l'attivazione, da parte del sistema locale di protezione civile coinvolto, di fasi operative minime iniziali.

Ogni volta che vengono emesse Allerte di Protezione Civile, occorre possedere delle soglie (aggiornate nella **D.G.R. n. XI/4114 del 21/12/2020**) per poter determinare il livello di criticità e, di conseguenza, decidere quali fasi operative attivare in relazione agli eventi specifici.

I valori di soglia per ciascuna tipologia di rischio, associati ai differenti livelli di criticità, sono contenuti nei singoli Manuali di Rischio (F.1 - F.7).



2.4 Fasi operative

Per fasi operative si intendono i distinti livelli di operatività che deve assicurare il sistema locale di protezione civile di risposta all'emergenza. Ogni amministrazione locale deve quindi definire le azioni presenti nel proprio piano di protezione civile in modo da contrastare gli effetti negativi degli eventi previsti a seguito dell'allertamento del sistema regionale con livelli di allerta a partire dal codice GIALLO.

L'obiettivo dell'allertamento è di avvisare con un anticipo di 12/36 ore il sistema di protezione civile dell'arrivo di eventi potenzialmente critici. I Presidi territoriali, e più in generale tutti i destinatari delle ALLERTE DI PROTEZIONE CIVILE, sono così messi nelle condizioni di attivare per tempo le azioni di prevenzione e gestione dell'emergenza. L'indicazione di un livello di allerta atteso almeno di codice GIALLO da parte del sistema regionale di allertamento, deve far attivare, da parte del sistema locale di protezione civile coinvolto, delle fasi operative minime iniziali.

Si ricorda che il livello territoriale, a seguito di osservazioni provenienti dal territorio, di tipo strumentale e/o meramente osservativo di presidio, può attivare in autonomia azioni di contrasto agli effetti negativi di eventi critici, anche in assenza di indicazioni da parte dell'allertamento regionale.

Le fasi operative minime che il livello locale deve attivare sono indicate nelle ALLERTE DI PROTEZIONE CIVILE, qui di seguito elencate:

- In caso di codice GIALLO: fase di Attenzione
- In caso di codice ARANCIONE: fase di Attenzione
- In caso di codice ROSSO: fase di Preallarme

La fase operativa minima richiede una attivazione immediata, in anticipo rispetto all'inizio dell'evento previsto e indica il livello operativo minimo iniziale che deve permettere il passaggio a livelli operativi congruenti alla situazione che si presenterà localmente. La fase operativa minima iniziale non deve essere mai confusa con la fase operativa necessaria a contrastare l'evento complessivamente previsto.

In corso di evento, in funzione dello sviluppo locale dei fenomeni, che devono essere

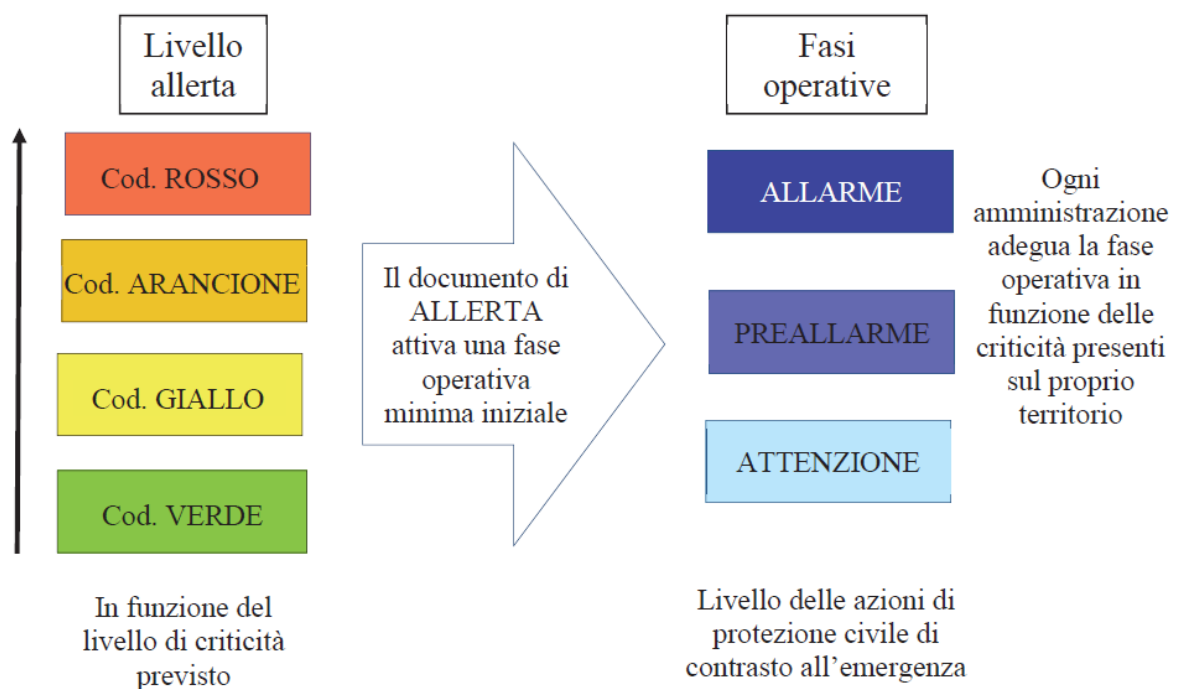


sempre seguiti mediante azioni di presidio e sorveglianza del territorio, ciascun Presidio territoriale dovrà quindi valutare se la situazione richieda l'adozione di una fase operativa più elevata.

Di conseguenza le ALLERTE DI PROTEZIONE CIVILE non contengono esplicite indicazioni relative all'attivazione di fasi operative legate a specifiche Pianificazioni di protezione civile locali: è il Presidio territoriale che deve valutare la concreta condizione di rischio sul territorio di competenza, aggiornando le indicazioni contenute in fase previsionale nell'ALLERTA DI PROTEZIONE CIVILE regionale.

L'attivazione della fase operativa più elevata di ALLARME da parte delle Autorità locali di protezione civile deve essere sempre comunicata alla Prefettura, che a sua volta comunicherà la situazione complessiva del proprio livello territoriale alla Sala Operativa Regionale (SOR) di Regione Lombardia.

Lo schema generale a cui ricondurre l'attivazione delle fasi operative è indicato nello schema che segue.



Con l'Allegato 2 alla nota Prot. RIA/7117 del 10/02/2016 del Capo del Dipartimento della protezione civile lo Stato ha emanato le seguenti indicazioni per le amministrazioni comunali con l'obiettivo di rendere omogenea l'attivazione delle fasi operative.

A. Fase operativa di ATTENZIONE

- verificare l'attivazione della propria organizzazione interna e della disponibilità del volontariato per l'attivazione logistica con mezzi e materiali al fine di rendere operativi punti di monitoraggio e sorveglianza del territorio, coerentemente alla propria pianificazione di protezione civile;
- valutare l'attivazione dei propri centri operativi;
- verificare il flusso delle informazioni verso la popolazione e le società che assicurano i servizi pubblici municipali.

B. Fase operativa di PREALLARME

- attivare il centro operativo comunale, che si raccorda con le altre strutture di coordinamento, con il relativo personale e il volontariato per il monitoraggio e la sorveglianza dei punti critici del territorio;
- attivare eventuali misure di prevenzione e contrasto non strutturali previste nella pianificazione di protezione civile (predisposizione di cancelli di controllo, interdizione all'utilizzo di aree a rischio, chiusura stradale, eventuale evacuazione di popolazione dalle aree a rischio,...)
- mantenere informate la popolazione e le società che assicurano i servizi pubblici municipali.



C. Fase operativa di ALLARME

- rafforzare il centro operativo comunale mediante l'impiego di ulteriori risorse proprie e del volontariato per l'attuazione di misure di prevenzione ed eventualmente di pronto intervento;
- raccordarsi con le altre strutture di coordinamento territoriale e con eventuali ulteriori risorse sovracomunali;
- mantenere informate la popolazione e le società che assicurano i servizi pubblici municipali;
- soccorrere la popolazione che si trovasse in pericolo.



2.5 Canali informativi e di comunicazione

2.5.1 Canali implementati da Regione Lombardia

A Regione compete la valutazione delle situazioni che richiedono l'attivazione dei livelli di allertamento e la relativa comunicazione ai destinatari interessati, cioè i Presidi territoriali e le Autorità di protezione civile del livello regionale, oltre che tutti i Centri funzionali delle Regioni del bacino del Fiume Po e il Dipartimento di protezione civile.

Il tema della comunicazione presenta importanti aspetti di responsabilità. Ogni canale di comunicazione presenta limiti funzionali legati alla tecnologia e all'uso da parte degli utenti. Di conseguenza Regione ha adottato una vasta gamma di canali di comunicazione per garantire l'ufficialità. La celerità e la fruibilità da parte di tutti i destinatari delle ALLERTE. Inoltre, ogni amministrazione destinataria è individuata sempre con più di un referente. I canali di comunicazione utilizzati sono: PEO (Posta Elettronica Ordinaria), PEC (Posta Elettronica Certificata) e SMS. Infine, per favorire la percezione della gravità degli scenari previsti si utilizzano più canali al crescere del livello di criticità che si deve comunicare secondo il seguente criterio:

- in caso di codice GIALLO si utilizzano la PEO e la PEC;
- in caso di codici ARANCIONE e ROSSO si utilizzano la PEO, la PEC ed è inviato un SMS al fine di raggiungere i destinatari anche fuori dai periodi di operatività ordinari.

Si ricorda che ogni rappresentante delle amministrazioni che hanno competenze in merito all'adozione di azioni potenzialmente utili per assicurare la salvaguardia della pubblica incolumità è tenuto a informarsi utilizzando, a propria scelta, uno dei seguenti canali pubblici: portale istituzionale di Regione Lombardia, sito www.allertalom.regione.lombardia.it e APP regionale relativa all'allertamento allertaLOM.



Ogni amministrazione destinataria delle allerte ha pertanto l'obbligo di comunicare l'aggiornamento dei propri recapiti ai seguenti indirizzi della Sala Operativa Regionale di Protezione Civile:

cfmr@protezionecivile.regione.lombardia.it

salaoperativa@protezionecivile.regione.lombardia.it

2.5.2 Canali di Dipartimento di Protezione Civile

Sviluppi nel campo della previsione dei fenomeni, aggiornamenti normativi e la disponibilità di nuovi strumenti di comunicazione hanno permesso al Dipartimento di Protezione Civile di mettere a punto modalità di comunicazione del rischio che arrivano direttamente al singolo cittadino. Il Dipartimento ha realizzato la piattaforma informativa **IT-Alert** che dirama messaggi attraverso i seguenti canali di comunicazione:

1. la "App" per smartphone – il messaggio viene ricevuto, via connessione dati, dagli smartphone sui quali è installata la "App";
2. il canale istantaneo "Cell Broadcast", gestito in autonomia da ciascun Operatore nazionale di telefonia mobile per le celle telefoniche di propria competenza – i messaggi sono ricevuti dalla popolazione sui "terminali utente" presenti in una determinata area geografica individuata dalla copertura locale delle reti mobili (ad esempio i telefoni cellulari, smartphone, tablet, ecc.);
3. il canale pubblico "Machine to Machine" (M2M), attraverso il quale le altre "App" e altri sistemi per la comunicazione di emergenza utilizzati dalle componenti del Servizio Nazionale della Protezione Civile possono essere alimentate con i messaggi IT-Alert per la loro ulteriore propagazione.

Le misure di autoprotezione da attivarsi da parte della popolazione si distinguono in:

- a) attività preparatorie, anche informative, e associate a modifiche dei comportamenti abituali;
- b) attività di messa in sicurezza;



- c) attività di aggiornamento informativo sull'evento e i suoi sviluppi anche mediante la fruizione dei canali di informazione ufficiali ulteriori e diversi rispetto a quelli utilizzati da IT-Alert.

I messaggi afferiscono alle seguenti tipologie:

- A. messaggio di “**ALLERTA**”. Può conseguire alla fase previsionale del sistema di allertamento, e informa tramite i canali di cui al punto 1 di una possibile situazione di rischio che può essere mitigata dalla popolazione adottando le misure di autoprotezione di cui alla lettera a). Utilizza una modalità semi-automatica di diramazione. La predisposizione e la diramazione del messaggio è effettuata a valle delle Procedure di Allertamento proprie di ogni Regione. Questa tipologia di messaggi ricalca il servizio svolto da “allertaLOM”, l'app della Regione Lombardia, che a differenza dell'app di IT-Alert (pensata per comunicare le sole allerte di livello ROSSO) comunica quotidianamente la situazione di allerta in atto.
- B. Messaggio di “**PERICOLO!**”. Può conseguire alla fase di monitoraggio e sorveglianza e, ove diramato, per il tramite del canale di cui al punto 2 utilizza una modalità automatica che interviene al superamento di soglie strumentali e/o modellistiche, compatibili con l'incertezza intrinseca dei fenomeni naturali e con i limiti, anche tecnologici, degli strumenti di monitoraggio in tempo reale. Il messaggio informa di una situazione di rischio che può essere mitigata dalla popolazione adottando le misure di cui alle lettere b) e c). Questa tipologia di messaggi, denominata di allarme pubblico, sarà tanto più efficace quanto più sarà idoneo il comportamento proattivo del cittadino che legge il messaggio. A lui competerà infatti adottare i comportamenti di autoprotezione adeguati alla situazione, che potrebbe richiedere anche la conoscenza della pianificazione di protezione civile locale per avere la massima efficacia.
- C. Messaggio di “**EMERGENZA**”. Diramato in modalità manuale, si riferisce a eventi in corso o ad una fase di post- evento. Il messaggio informa,



allorquando possibile, su di una grave situazione avvenuta o in corso per la quale è fortemente consigliato che la popolazione adotti le misure di autoprotezione cui alle lettere b) e c);

D. Messaggio di **“TEST”**. Diramato in modalità manuale durante la fase di sperimentazione e comunque periodicamente, ha lo scopo di verificare il funzionamento del sistema e la corretta configurazione dei dispositivi e dei terminali;

E. Messaggio di **“ESERCITAZIONE”**. Diramato in modalità manuale durante i periodi predeterminati, ha lo scopo di verificare il funzionamento delle procedure che saranno messe in atto in caso di emergenze reali.

Chiunque si troverà sul territorio di Regione Lombardia potrà quindi ricevere un messaggio IT-Alert, senza distinzioni di provenienza geografica, sociali o di età, e senza preventivamente attivato volontariamente uno specifico servizio sul proprio cellulare. Questo avviene in maniera indipendente dai rischi su cui la Regione Lombardia esplica l'attività di allertamento del sistema di protezione civile.

2.5.3 Alert System

Il servizio, denominato "Alert System" è un importante servizio di informazione telefonica con cui verranno comunicate notizie riguardanti eventuali rischi di allerta meteo, sospensione di servizi, interruzioni strade, chiusure scuole, ecc., ma anche notizie utili di interesse generale riguardanti le diverse iniziative del Comune di Seriate.



Il servizio sarà attivo sul territorio comunale a partire da giugno 2025 e per aderire basterà che ogni cittadino compili il modulo di iscrizione con i propri dati personali.



Alert System è stato ideato per gestire il rapporto costante fra l'Amministrazione Pubblica e la comunità, in modo da rendere quest'ultima parte attiva all'interno di un contesto cittadino. È uno strumento efficace, affidabile, semplice da utilizzare, attivo 24 ore su 24.

Attraverso un normale telefono sia mobile che fisso, la pubblica amministrazione è in grado di registrare il messaggio che si vuole comunicare, in completa autonomia ed in totale sicurezza. Attraverso il sito, con semplici procedure, si lancia una campagna ed in tempo reale la comunicazione raggiunge i cittadini.

Tramite campagne mirate è possibile raggiungere il cittadino con chiamate vocali, sms, fax, app per smartphone, e tutelarlo in caso di emergenze (piogge intense, frane, incendi) od informarlo prontamente su situazioni quotidiane (acqua non potabile, distacco inatteso di energia elettrica, interruzioni strade, chiusura delle scuole).

Alert System risulta lo strumento più efficace nelle seguenti situazioni:

1. Protezione Civile

In caso d'incendi, inondazioni, frane ecc. risulta il sistema più efficace per allertare la popolazione residente e per coordinare le varie forze in campo.

2. Polizia Locale

In caso d'interruzioni stradali, frane, smottamenti, corse podistiche, ciclistiche, rally, ecc... risulta il sistema più efficace per comunicare alle popolazioni residenti le date, i percorsi e gli orari che terranno occupati determinati tratti della viabilità.

3. ASL

Nel caso particolare delle Aziende Sanitarie Locali, specie quando ci si trova di fronte ad un territorio vasto e frazionato, il sistema si rivela particolarmente efficace al fine di gestire gli appuntamenti e di coordinare le varie strutture dislocate nelle varie



frazioni.

4. *Acqua, Gas ed Energia Elettrica*

Il sistema è utilissimo per contattare le popolazioni residenti ed avvisarle preventivamente di eventuali interruzioni e/o guasti nell'erogazione dei servizi.

5. *Disinfestazioni*

Il sistema si rivela utile nella comunicazione repentina ai residenti delle zone interessate di eventuali attività di disinfestazione, delle metodiche utilizzate, degli accorgimenti da adottare, delle date e delle ore in cui verrà effettuato il servizio.

6. *Trasporti pubblici e sociali*

Il sistema garantisce una pronta comunicazione per quel che concerne interruzioni, variazioni di orari e date di disponibilità del servizio.



2.6 Comunicazioni e allerte di Protezione Civile

Regione Lombardia, attraverso il **Centro funzionale di monitoraggio dei rischi (CFMR)** attivo presso la **Sala operativa regionale di Protezione Civile**, fornisce un servizio di previsione, monitoraggio, analisi e sorveglianza dei fenomeni naturali prevedibili, supportando i Sindaci nello svolgimento delle proprie attività istituzionali di Protezione civile. Il CFMR è in grado di individuare in anticipo l'arrivo di eventi critici e stimarne l'impatto sul territorio. In presenza di determinate condizioni, emette le allerte sui diversi rischi naturali (idrogeologico; idraulico; temporali forti; vento forte; neve; valanghe; incendi boschivi), con livelli crescenti, indicati da codici colore, a seconda della gravità dei fenomeni previsti.

Le **allerte di Protezione Civile** sono pubblicate online su [allertaLOM](#), l'app delle allerte di Protezione Civile disponibile in versione web e mobile, e diffuse via sms ed e-mail a tutte le componenti del sistema di Protezione civile, in particolare ai Sindaci dei comuni nelle zone omogenee potenzialmente coinvolte.

Le allerte rappresentano il primo passo per adottare in anticipo le fasi operative e gli opportuni provvedimenti previsti nel Piano di Protezione Civile comunale per garantire la sicurezza dei propri cittadini e salvaguardare le infrastrutture e i centri abitati.

Le **allerte di Protezione Civile** emesse da Regione Lombardia sono destinate al sistema locale di Protezione Civile e contengono previsioni meteorologiche e informazioni sui probabili effetti al suolo dei fenomeni previsti. I tecnici del CFMR determinano l'intensità/criticità dei diversi rischi (idrogeologico, idraulico, temporali forti, neve, valanghe, vento forte, incendi boschivi), dando indicazioni sulle azioni (fasi operative) che il sistema di Protezione civile locale deve predisporre per limitare i danni e salvaguardare la popolazione, in linea con quanto previsto nei Piani di Protezione Civile comunale. Con un anticipo di 12/36 ore il CFMR emette allerte diverse a seconda dell'intensità/codice colore dei fenomeni previsti (dal verde,



assenza di criticità, sino al giallo, arancione e al rosso, il livello massimo).

Le previsioni meteo sono fornite da ARPA Lombardia - Servizio Meteorologico Regionale. Le previsioni idrologiche-idrauliche si basano sui risultati delle catene modellistiche del sistema SINERGIE e della piattaforma FEWS (AIPO) e su prodotti sviluppati dal CFMR di Regione Lombardia.

La Direttiva di riferimento per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento di Protezione Civile è contenuta nella **d.g.r. n. 4114 del 21 dicembre 2020**, pubblicata sul BURL n. 2, Serie Ordinaria, del 15 gennaio 2021.

2.6.1 Contenuto delle allerte di Protezione Civile

Il documento nel titolo indica il numero di allerta, la data e ora di emissione, il tipo di rischio, il codice colore, per tipo di rischio. Es. Allerta di Protezione Civile n° 2024.154 del 09/10/2024 ore 14.20, rischio Idro-Meteo. Allerta ROSSA per rischio idrogeologico, idraulico e allerta GIALLA per rischio temporali, vento forte. Contiene poi una sintesi meteorologica e una tabella che riporta:

- **dettaglio** delle zone omogenee di allertamento (es. per Seriate IM-10, Pianura centrale)
- **scenari di rischio** (es. idrogeologico, idraulico, vento forte e temporali)
- **decorrenza** della criticità (es. idraulico - inizio 10/10/24 h.00.00; fine Prossimo aggiornamento)
- **livelli di criticità** (rosso/arancione/giallo/verde)
- **fase operativa** minima da adottare (es.attenzione o preallarme)

A questa tabella seguono le **valutazioni degli effetti al suolo**, con indicazioni sugli effetti degli scenari attesi e suggerimenti sulle azioni da predisporre, quale la **sorveglianza e il monitoraggio**. Ad esempio, nel caso di temporali forti, con codice



arancione, si potrebbero verificare danni alle coperture e a strutture provvisorie, lesioni da fulmini, caduta di alberi, danni alle colture, problemi per la sicurezza dei voli amatoriali. Viene consigliata di predisporre un'adeguata attività di sorveglianza e l'attuazione delle misure previste nel Piano di Protezione Civile Comunale.

Spetta alle autorità locali decidere quali ulteriori attività intraprendere per garantire la sicurezza dei cittadini.

Infine, la situazione è riassunta su una cartina, dove sono evidenziate le zone omogenee interessate dall'allerta

Viene riportato di seguito l'esempio di documento Allerta di Protezione Civile menzionato in precedenza, con indicata in rosso la zona omogenea a cui appartiene il comune di Seriate (IM-10).





CENTRO FUNZIONALE MONITORAGGIO RISCHI NATURALI
Regione Lombardia
Piazza Città di Lombardia, 1 - 20124 - Milano
D.G. Sicurezza e Protezione Civile
U.O. Protezione Civile

ALLERTA di PROTEZIONE CIVILE n° 2024.154 del 09/10/2024 ore 14.20 Rischio IDRO-METEO

ALLERTA ROSSA RISCHIO IDROGEOLOGICO
ALLERTA ROSSA RISCHIO IDRAULICO
ALLERTA GIALLA RISCHIO TEMPORALI
ALLERTA GIALLA RISCHIO VENTO FORTE

SINTESI METEOROLOGICA – LIVELLI DI CRITICITA' E DI ALLERTA – FASI OPERATIVE MINIME

Nella giornata di oggi 09/10 un flusso in quota proveniente da Ovest Sudovest, associato ad una vasta circolazione di bassa pressione atlantica, si estende verso Sud fino al bacino del Mediterraneo.

A partire dal pomeriggio di oggi 09/10 sono attese precipitazioni sparse a partire dai rilievi e precipitazioni diffuse sui settori alpini e prealpini che, a partire dalla tarda serata, tenderanno ad intensificarsi. È attesa ventilazione dai quadranti orientali e meridionali, che tenderanno ad un rinforzo in serata.

Nella giornata di domani 10/10 previste precipitazioni in propagazione da Sud-Ovest a Nord-Est, con un'intensificazione durante la notte e la prima parte della giornata. Attese precipitazioni diffuse moderate o forti su Alpi, Prealpi e sui settori adiacenti di alta pianura occidentale, anche a carattere di rovescio e temporale. Dalle ore centrali del primo pomeriggio si attende una tendenza all'attenuazione con un progressivo esaurimento verso sera a partire dai settori occidentali. Su Valchiavenna, Media - Bassa Valtellina e Orobie Bergamasche accumuli areali tra 80 e 120 mm/12h, localmente nella parte alta delle valli possibili accumuli fino a 120-160 mm/12h. Su Laghi e Prealpi Varesine, Lario e Prealpi Occidentali, Alta Valtellina, Valcamonica e Nodo Idraulico di Milano attesi accumuli areali tra 50 e 100 mm/24h. Venti a partire dal mattino tendenti all'attenuazione.

Il Centro Funzionale rivaluterà i nuovi scenari previsionali nel corso della mattinata di domani 10/10 per l'aggiornamento dei codici colore di allerta validi per la seconda parte della giornata.

Zone omogenee di allertamento		Scenari di rischio	Decorrenza della criticità		Livelli di criticità / allerta previsti		Fase operativa minima
Codice	Denominazione		Data inizio	Data fine			
IM-01 (SO)	Valchiavenna	Idrogeologico	09/10/24 21:00	Prossimo aggiornamento	Rosso Elevata		Preallarme
		Idraulico	09/10/24 21:00	Prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria		Attenzione
		Temporal	10/10/24 00:00	11/10/24 00:00	Giallo Ordinaria		Attenzione
		Vento forte	09/10/24 15:00	10/10/24 00:00	Giallo Ordinaria		Attenzione
IM-02 (SO)	Media-Bassa Valtellina	Idrogeologico	09/10/24 21:00	Prossimo aggiornamento	Rosso Elevata		Preallarme
		Idraulico	10/10/24 00:00	Prossimo aggiornamento	Arancione Moderata		Preallarme
		Temporal	10/10/24 00:00	11/10/24 00:00	Giallo Ordinaria		Attenzione
		Vento forte	09/10/24 14:00	Prossimo aggiornamento	Verde Assente		-



Zone omogenee di allertamento		Scenari di rischio	Decorrenza della criticità		Livelli di criticità / allerta previsti		Fase operativa minima
Codice	Denominazione		Data inizio	Data fine			
IM-03 (SO)	Alta Valtellina	Idrogeologico	09/10/24 21:00	Prossimo aggiornamento	Arancione Moderata		Preallarme
		Idraulico	09/10/24 21:00	Prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria		Attenzione
		Temporal	09/10/24 14:00	Prossimo aggiornamento	Verde Assente		-
		Vento forte	09/10/24 15:00	10/10/24 00:00	Giallo Ordinaria		Attenzione
IM-04 (VA)	Laghi e Prealpi Varesine	Idrogeologico	09/10/24 21:00	Prossimo aggiornamento	Arancione Moderata		Preallarme
		Idraulico	09/10/24 21:00	Prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria		Attenzione
		Temporal	09/10/24 14:00	Prossimo aggiornamento	Verde Assente		-
		Vento forte	09/10/24 14:00	Prossimo aggiornamento	Verde Assente		-
IM-05 (BG, CO, LC)	Lario e Prealpi Occidentali	Idrogeologico	09/10/24 21:00	Prossimo aggiornamento	Rosso Elevata		Preallarme
		Idraulico	09/10/24 21:00	Prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria		Attenzione
		Temporal	10/10/24 00:00	11/10/24 00:00	Giallo Ordinaria		Attenzione
		Vento forte	09/10/24 14:00	Prossimo aggiornamento	Verde Assente		-
IM-06 (BG)	Orobic Bergamasche	Idrogeologico	09/10/24 21:00	Prossimo aggiornamento	Rosso Elevata		Preallarme
		Idraulico	10/10/24 00:00	Prossimo aggiornamento	Rosso Elevata		Preallarme
		Temporal	10/10/24 00:00	11/10/24 00:00	Giallo Ordinaria		Attenzione
		Vento forte	09/10/24 14:00	Prossimo aggiornamento	Verde Assente		-
IM-07 (BS, BG)	Valcamonica	Idrogeologico	09/10/24 21:00	Prossimo aggiornamento	Rosso Elevata		Preallarme
		Idraulico	10/10/24 00:00	Prossimo aggiornamento	Arancione Moderata		Preallarme
		Temporal	10/10/24 00:00	11/10/24 00:00	Giallo Ordinaria		Attenzione
		Vento forte	09/10/24 14:00	Prossimo aggiornamento	Verde Assente		-
IM-08 (BS, BG)	Laghi e Prealpi Orientali	Idrogeologico	09/10/24 21:00	Prossimo aggiornamento	Arancione Moderata		Preallarme
		Idraulico	10/10/24 00:00	Prossimo aggiornamento	Arancione Moderata		Preallarme
		Temporal	10/10/24 00:00	11/10/24 00:00	Giallo Ordinaria		Attenzione
		Vento forte	09/10/24 14:00	Prossimo aggiornamento	Verde Assente		-



Zone omogenee di allertamento		Scenari di rischio	Decorrenza della criticità		Livelli di criticità / allerta previsti		Fase operativa minima
Codice	Denominazione		Data inizio	Data fine			
IM-09 (MB, MI, CO, VA, LC)	Nodo Idraulico di Milano	Idrogeologico	09/10/24 21:00	Prossimo aggiornamento	Arancione Moderata		Preallarme
		Idraulico	10/10/24 00:00	Prossimo aggiornamento	Arancione Moderata		Preallarme
		Temporal	09/10/24 14:00	Prossimo aggiornamento	Verde Assente		-
		Vento forte	09/10/24 14:00	Prossimo aggiornamento	Verde Assente		-
IM-10 (MB, LO, BG, MI, CR, LC)	Pianura Centrale	Idrogeologico	09/10/24 21:00	Prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria		Attenzione
		Idraulico	10/10/24 00:00	Prossimo aggiornamento	Rosso Elevata		Preallarme
		Temporal	09/10/24 14:00	Prossimo aggiornamento	Verde Assente		-
		Vento forte	09/10/24 14:00	Prossimo aggiornamento	Verde Assente		-
IM-11 (BS, BG, MN, CR)	Alta Pianura Orientale	Idrogeologico	09/10/24 21:00	Prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria		Attenzione
		Idraulico	10/10/24 00:00	Prossimo aggiornamento	Arancione Moderata		Preallarme
		Temporal	10/10/24 00:00	11/10/24 00:00	Giallo Ordinaria		Attenzione
		Vento forte	09/10/24 14:00	Prossimo aggiornamento	Verde Assente		-
IM-12 (MI, PV)	Bassa Pianura Occidentale	Idrogeologico	09/10/24 14:00	Prossimo aggiornamento	Verde Assente		-
		Idraulico	09/10/24 14:00	Prossimo aggiornamento	Verde Assente		-
		Temporal	09/10/24 14:00	Prossimo aggiornamento	Verde Assente		-
		Vento forte	09/10/24 14:00	Prossimo aggiornamento	Verde Assente		-
IM-13 (LO, MI, PV, CR)	Bassa Pianura Centro-Occidentale	Idrogeologico	09/10/24 14:00	Prossimo aggiornamento	Verde Assente		-
		Idraulico	10/10/24 00:00	Prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria		Attenzione
		Temporal	09/10/24 14:00	Prossimo aggiornamento	Verde Assente		-
		Vento forte	09/10/24 14:00	Prossimo aggiornamento	Verde Assente		-
IM-14 (MN, CR)	Bassa Pianura Centro-Orientale	Idrogeologico	09/10/24 14:00	Prossimo aggiornamento	Verde Assente		-
		Idraulico	09/10/24 14:00	Prossimo aggiornamento	Verde Assente		-
		Temporal	10/10/24 00:00	11/10/24 00:00	Giallo Ordinaria		Attenzione
		Vento forte	09/10/24 14:00	Prossimo aggiornamento	Verde Assente		-



Zone omogenee di allertamento		Scenari di rischio	Decorrenza della criticità		Livelli di criticità / allerta previsti		Fase operativa minima
Codice	Denominazione		Data inizio	Data fine			
IM-15 (MN)	Bassa Pianura Orientale	Idrogeologico	09/10/24 14:00	Prossimo aggiornamento	Verde Assente		-
		Idraulico	09/10/24 21:00	Prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria		Attenzione
		Temporal	10/10/24 00:00	11/10/24 00:00	Giallo Ordinaria		Attenzione
		Vento forte	09/10/24 14:00	Prossimo aggiornamento	Verde Assente		-
IM-16 (PV)	Appennino Pavese	Idrogeologico	09/10/24 14:00	Prossimo aggiornamento	Verde Assente		-
		Idraulico	09/10/24 14:00	Prossimo aggiornamento	Verde Assente		-
		Temporal	09/10/24 14:00	Prossimo aggiornamento	Verde Assente		-
		Vento forte	09/10/24 15:00	10/10/24 00:00	Giallo Ordinaria		Attenzione

VALUTAZIONE EFFETTI AL SUOLO – INDICAZIONI OPERATIVE

In conseguenza:

- delle abbondanti precipitazioni che hanno interessato il territorio regionale nella giornata di ieri 08/10, con cumulate areali ben oltre i 100 mm, in particolare sui settori prealpini e alpini;
- del conseguente aumento del grado di saturazione dei suoli, nonché del livello dei corsi d'acqua del reticolo idrico, che potrebbero contribuire ad una più rapida risposta del territorio in termini idrogeologici-idraulici;
- delle ulteriori precipitazioni previste a partire dalla seconda parte di oggi 09/10 e domani 10/10 che potranno assumere anche carattere di rovescio o temporale, con cumulate puntuali previste fino a 120-160 mm;
- della traslazione delle possibili onde di piena all'interno del reticolo idraulico, anche in territori non direttamente interessati dalle precipitazioni più intense;
- della traslazione dell'onda di piena che attualmente sta interessando il fiume Secchia nel tratto emiliano e che a partire dalla serata di oggi 09/10 interesserà anche il tratto lombardo;
- dell'intensificazione prevista della ventilazione per la giornata di giornata oggi 09/10;

si chiede ai sistemi locali di protezione civile di **attivare o mantenere una fase operativa minima di ATTENZIONE/PREALLARME**, cioè di predisporre il sistema locale alla pronta attivazione di azioni di monitoraggio e contrasto, congruenti a quanto previsto nella pianificazione di protezione civile, per la salvaguardia della pubblica incolumità e la riduzione dei rischi.

I Presidi territoriali hanno sempre l'onere di valutare l'attivazione e/o il passaggio a fasi operative di livello superiore, in funzione di valutazioni locali sull'evoluzione degli effetti al suolo e della vulnerabilità del proprio territorio.

In particolare si suggerisce ai Presidi territoriali di prestare attenzione a fenomeni che potrebbero determinare occasionale pericolo per la sicurezza delle persone, con possibile perdita di vite umane, quali:

- scenari di **rischio idrogeologico** generati da precipitazioni estese a scala di zona omogenea, caratterizzati da **fenomeni numerosi ed estesi** quali:
 - instabilità di versante, anche profonda e di grandi dimensioni;
 - frane superficiali, colate rapide di detriti o di fango e cadute massi in più punti del territorio.
 - ingenti ruscellamenti superficiali con diffusi fenomeni di trasporto di materiale, che si deposita più facilmente in corrispondenza della riduzione della pendenza provocando divagazioni delle portate solido-liquide;
 - possibili voragini per fenomeni di erosione;
 - rilevanti innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori, con estesi fenomeni di inondazione;
 - occlusioni parziali o totali delle luci dei ponti dei corsi d'acqua montani minori;
 - 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.
 - possibili diffuse insufficienze delle reti di drenaggio urbano (in particolare nell'area metropolitana milanese).

Tali fenomeni determinano possibili criticità con **effetti ingenti e diffusi**, quali:

- 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 perché 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 principali;



- danni diffusi a beni e servizi.

Anche in assenza di precipitazioni, si possono verificare significativi gravi fenomeni franosi legati a condizioni idrogeologiche particolarmente fragili, per effetto della saturazione dei suoli a causa di precipitazioni avvenute nei giorni precedenti.

- scenari di **rischio idraulico**, caratterizzati da numerosi e/o estesi fenomeni quali:
 - piene fluviali dei corsi d'acqua principali 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 principali.

Tali scenari determinano effetti ingenti ed estesi, quali:

- 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 perché 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 principali;
- danni diffusi a beni e servizi.

Anche in assenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei corsi d'acqua principali può determinare diffuse e/o gravi criticità per effetto delle precipitazioni verificatesi sulla parte più a monte dei bacini.

I proprietari delle infrastrutture di attraversamento del reticolo idraulico sono tenuti alla periodica verifica della sicurezza del manufatto.

- scenari di **rischio vento forte**, caratterizzati da venti con intensità media fino a 50 km/h, persistenti per almeno 3 ore consecutive nell'arco della giornata, con la possibilità di raffiche fino a 80 km/h, con effetti, **generalmente localizzati**, quali:
 - eventuale crollo d'impalcature, cartelloni, rami, 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, etc);
 - sulla viabilità, soprattutto nei casi in cui sono in circolazione mezzi pesanti;
 - legati alla instabilità dei versanti più acclivi, quando lo sradicamento degli alberi per l'effetto leva prodotto dal vento fa perdere il contributo alla stabilità dato dalle radici;
 - per la sicurezza dei voli amatoriali e, in generale, dello svolgimento di attività in alta quota;
 - alle attività svolte sugli specchi lacuali.
- scenari di **rischio temporali** caratterizzati da un'elevata incertezza previsionale e, rispetto al CODICE VERDE, da un'accesa probabilità, seppur bassa, di fenomeni anche di forte intensità sul territorio, dovuti a piogge intense, frequenti fulminazioni, grandinate, raffiche di vento, con effetti, **generalmente localizzati**, quali:
 - danni a coperture e a 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 ed elettricità);
 - innesco di incendi e lesioni da fulminazione;
 - problemi per la sicurezza dei voli amatoriali e delle attività svolte sugli specchi lacuali;
 - danni alle colture agricole, alle coperture di edifici e agli automezzi a causa di grandinate.

Le piogge intense associate al fenomeno temporalesco possono causare possibili locali dissesti idrogeologici e locali criticità sul reticolo idraulico e/o sulle reti di drenaggio urbano (con particolare attenzione alle aree metropolitane). Si segnala che, sebbene la probabilità maggiore di fenomeni temporaleschi intensi sia attesa nelle zone omogenee con codice GIALLO per rischio temporali, non si esclude la possibilità di fenomeni temporaleschi locali, anche di forte intensità, sul resto della regione.

Il Centro funzionale monitoraggio rischi di Regione Lombardia assicura l'attività di monitoraggio dell'evoluzione degli eventi meteorologici e degli effetti al suolo, a supporto dei Presidi territoriali e delle Autorità locali.

Si chiede pertanto di segnalare con tempestività eventuali criticità che dovessero presentarsi sul proprio territorio in conseguenza del verificarsi dei fenomeni previsti, telefonando al numero verde della Sala Operativa di Protezione Civile regionale: 800.061.160 o via mail all'indirizzo: cfmr@protezionecivile.regione.lombardia.it.

Si invitano tutti i cittadini ad informarsi sui rischi potenziali presenti sul territorio di interesse, sull'organizzazione dei servizi di Protezione Civile e di seguire le disposizioni emanate dalle Autorità di Protezione Civile in caso di emergenza, facendo riferimento all'Amministrazione Comunale, anche attraverso la possibile consultazione del Piano di Protezione Civile.

A tal fine si evidenzia l'importanza che ogni singolo Comune provveda a fornire adeguata comunicazione alla cittadinanza, comprensiva sia della pubblicazione delle parti tecniche del Piano di protezione civile che dei comportamenti da tenere dentro e fuori la propria abitazione, o luogo di lavoro. Parimenti, si evidenzia infatti l'importanza delle misure comportamentali di



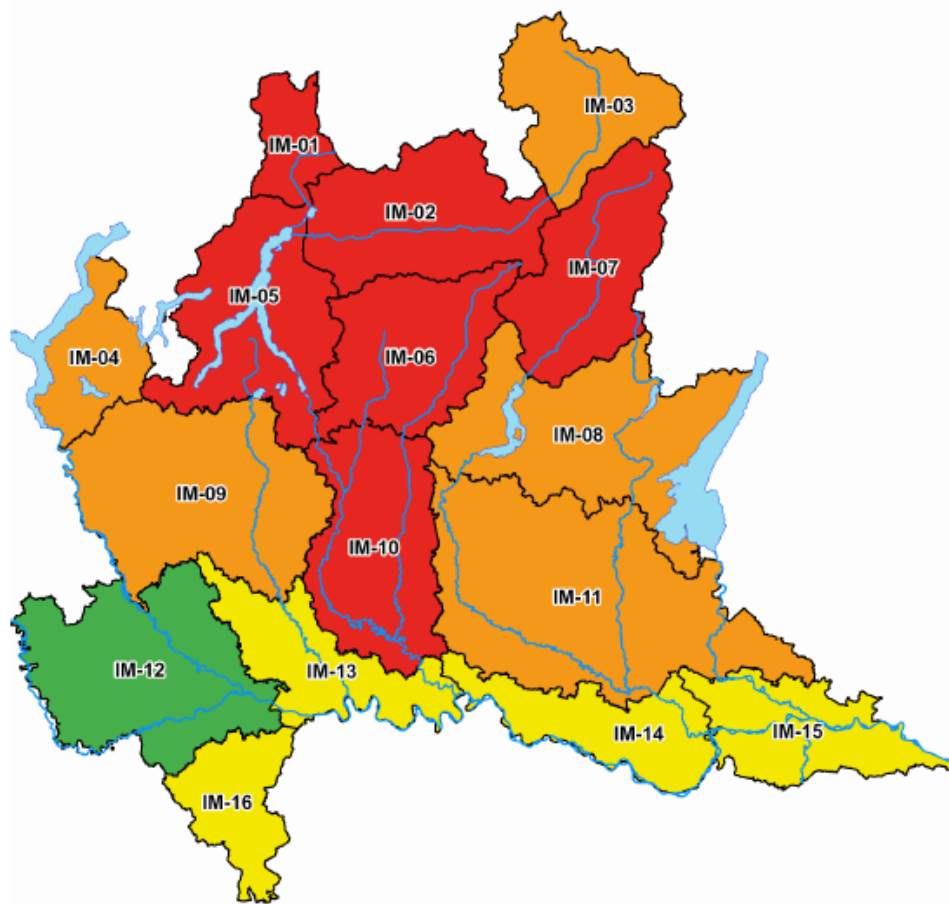
autoprotezione che ogni cittadino deve adottare in caso di calamità, al fine di prevenire o limitare i danni derivanti dai diversi rischi e dalle situazioni di emergenza che si possono presentare.

Conoscere i potenziali pericoli ed i conseguenti rischi di un territorio rappresenta il primo passo per difendersi e poterli affrontare nel modo più corretto.

Per ulteriori informazioni, consultare la sezione "Indicazioni per i cittadini" dell'app **allertaLOM** o la sezione "Cosa fare in emergenza" del sito **www.allertalom.regione.lombardia.it**.

Per le chiamate di soccorso e di emergenza fare sempre riferimento al **Numero Unico dell'Emergenza (NUE) 112** o all'app **112 Where Are U** che permette di effettuare la chiamata di emergenza ed inviare contemporaneamente la posizione esatta del chiamante alla Centrale del Numero Unico dell'Emergenza (NUE) 112 della Lombardia.





I dettagli sulla decorrenza temporale dei codici colore di allerta per tutti i rischi sono riportati sull'app **allertaLOM** e consultabili al sito: www.allertalom.regione.lombardia.it.

RISCHIO IDROGEOLOGICO:

IM-01, 02, 05, 06 e 07: attivazione del CODICE GIALLO a partire dalle ore 15 del 09/10 con passaggio a CODICE ROSSO dalle ore 21 del 09/10 come riportato in tabella;

IM-03, 04, 08 e 09: attivazione del CODICE GIALLO a partire dalle ore 15 del 09/10 con passaggio a CODICE ARANCIONE dalle ore 21 del 09/10 come riportato in tabella.

RISCHIO IDRAULICO:

IM-02, 07, 08 e 09: attivazione del CODICE GIALLO a partire dalle ore 21 del 09/10 con passaggio a CODICE ARANCIONE dalle ore 00 del 10/10 come riportato in tabella;

IM-06: attivazione del CODICE ARANCIONE a partire dalle ore 21 del 09/10 con passaggio a CODICE ROSSO dalle ore 00 del 10/10 come riportato in tabella;

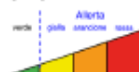
IM-10: prosecuzione del CODICE GIALLO fino alle ore 00 del 10/10 con passaggio a CODICE ROSSO come riportato in tabella;

IM-11: prosecuzione del CODICE GIALLO fino alle ore 00 del 10/10 con passaggio a CODICE ARANCIONE come riportato in tabella.

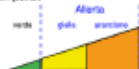


LEGENDA

Rischio Idrogeologico, idraulico e Vento Forte



Rischio Temporali



Segnalare ogni evento significativo a:

Sala Operativa - Centro Funzionale Monitoraggio Rischi Naturali
salaoperativa@protezionecivile.regione.lombardia.it
ctmr@protezionecivile.regione.lombardia.it

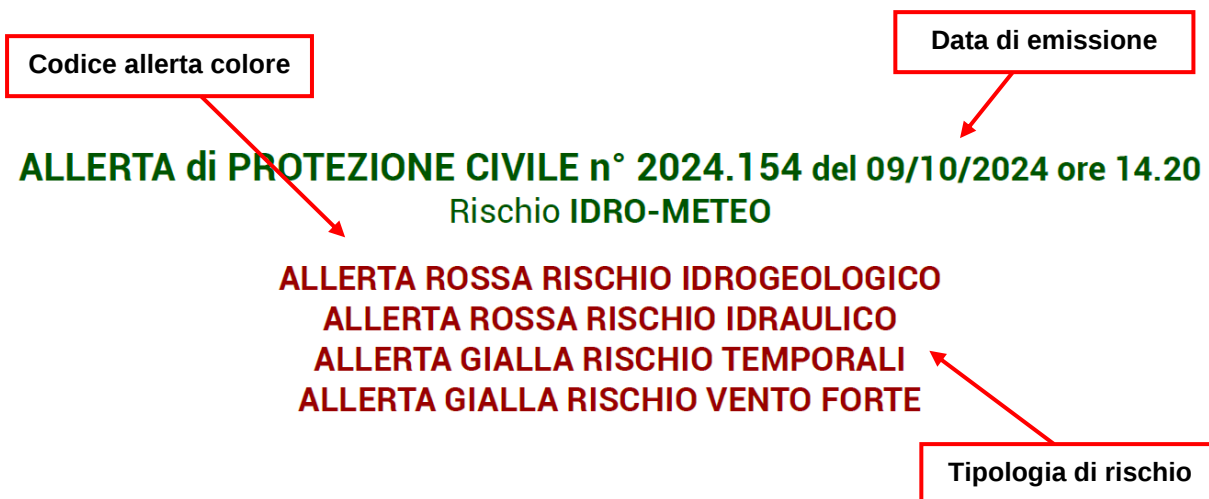


Previsioni meteorologiche a cura di ARPA Lombardia - Servizio Meteorologico Regionale.

Previsioni idrologiche-idrauliche basate sui risultati delle catene modellistiche a disposizione del Centro Funzionale Monitoraggio Rischi Naturali di Regione Lombardia.

Radar e rete idro-meteorologica disponibili al sito iris.arpalombardia.it e sull'app [radarL.OM](#).Per danni causati da eventi naturali profilarsi preventivamente e segnalarli tramite l'applicativo Ra.S.Da. al seguente link: sicurezza.serviziit.it/web/protezione-civile/rasda.Allerte di Protezione Civile consultabili al sito www.allertalom.regione.lombardia.it e sull'app [allertaL.OM](#).

Data l'importanza del "saper leggere" correttamente i contenuti dell'Allerta di Protezione Civile, si riportano di seguito alcuni stralci dell'esempio precedente, con l'indicazione specifica degli elementi più significativi.



SINTESI METEOROLOGICA – LIVELLI DI CRITICITA' E DI ALLERTA – FASI OPERATIVE MINIME

Nella giornata di oggi 09/10 un flusso in quota proveniente da Ovest Sudovest, associato ad una vasta circolazione di bassa pressione atlantica, si estende verso Sud fino al bacino del Mediterraneo.

A partire dal pomeriggio di **oggi 09/10** sono attese precipitazioni sparse a partire dai rilievi e **precipitazioni diffuse sui settori alpini e prealpini che, a partire dalla tarda serata, tenderanno ad intensificarsi**. È attesa ventilazione dai quadranti orientali e meridionali, che tenderanno ad un rinforzo in serata.

Nella giornata di **domani 10/10** previste precipitazioni in propagazione da Sud-Ovest a Nord-Est, con un'**intensificazione durante la notte e la prima parte della giornata**. Attese **precipitazioni diffuse moderate o forti su Alpi, Prealpi e sui settori adiacenti di alta pianura occidentale, anche a carattere di rovescio e temporale**. Dalle ore centrali del primo pomeriggio si attende una tendenza all'attenuazione con un progressivo esaurimento verso sera a partire dai settori occidentali. **Su Valchiavenna, Media - Bassa Valtellina e Orobie Bergamasche accumuli areali tra 80 e 120 mm/12h, localmente nella parte alta delle valli possibili accumuli fino a 120-160 mm/12h. Su Laghi e Prealpi Varesine, Lario e Prealpi Occidentali, Alta Valtellina, Valcamonica e Nodo Idraulico di Milano attesi accumuli areali tra 50 e 100 mm/24h.** Venti a partire dal mattino tendenti all'attenuazione.

Il Centro Funzionale rivaluterà i nuovi scenari previsionali nel corso della mattinata di domani 10/10 per l'aggiornamento dei codici colore di allerta validi per la seconda parte della giornata.

Sintesi meteorologica



Zone omogenee di allertamento		Scenari di rischio	Decorrenza della criticità		Livelli di criticità / allerta previsti	Fase operativa minima
Codice	Denominazione		Data inizio	Data fine		
IM-01 (SO)	Valchiavenna	Idrogeologico	09/10/24 21:00	Prossimo aggiornamento	Rosso Elevata	Preallarme
		Idraulico	09/10/24 21:00	Prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria	Attenzione
		Temporal	10/10/24 00:00	11/10/24 00:00	Giallo Ordinaria	Attenzione
		Vento forte	09/10/24 15:00	10/10/24 00:00	Giallo Ordinaria	Attenzione

Tabella contenente informazioni su:

- Elenco zone omogenee e relativa denominazione
- Tipologia di rischio
- Decorrenza della criticità
- Codice colore associato a ciascun rischio e zona
- Fase operativa minima da attivare

VALUTAZIONE EFFETTI AL SUOLO – INDICAZIONI OPERATIVE

In conseguenza:

- delle abbondanti precipitazioni che hanno interessato il territorio regionale nella giornata di ieri 08/10, con cumulate areali ben oltre i 100 mm, in particolare sui settori prealpini e alpini;
- del conseguente aumento del grado di saturazione dei suoli, nonché del livello dei corsi d'acqua del reticolo idrico, che potrebbero contribuire ad una più rapida risposta del territorio in termini idrogeologici-idraulici;
- delle ulteriori precipitazioni previste a partire dalla seconda parte di oggi 09/10 e domani 10/10 che potranno assumere anche carattere di rovescio o temporale, con cumulate puntuali previste fino a 120-160 mm;
- della traslazione delle possibili onde di piena all'interno del reticolo idraulico, anche in territori non direttamente interessati dalle precipitazioni più intense;
- della traslazione dell'onda di piena che attualmente sta interessando il fiume Secchia nel tratto emiliano e che a partire dalla serata di oggi 09/10 interesserà anche il tratto lombardo;
- dell'intensificazione prevista della ventilazione per la giornata di giornata oggi 09/10;

si chiede ai sistemi locali di protezione civile di **attivare o mantenere una fase operativa minima di ATTENZIONE/PREALLARME**, cioè di predisporre il sistema locale alla pronta attivazione di azioni di monitoraggio e contrasto, congruenti a quanto previsto nella pianificazione di protezione civile, per la salvaguardia della pubblica incolumità e la riduzione dei rischi.

I Presidi territoriali hanno sempre l'onere di valutare l'attivazione e/o il passaggio a fasi operative di livello superiore, in funzione di valutazioni locali sull'evoluzione degli effetti al suolo e della vulnerabilità del proprio territorio.

In particolare si suggerisce ai Presidi territoriali di prestare attenzione a fenomeni che potrebbero determinare occasionale pericolo per la sicurezza delle persone, con possibile perdita di vite umane, quali:

- scenari di **rischio idrogeologico** generati da precipitazioni estese a scala di zona omogenea, caratterizzati da **fenomeni numerosi ed estesi** quali:
 - instabilità di versante, anche profonda e di grandi dimensioni;
 - frane superficiali, colate rapide di detriti o di fango e cadute massi in più punti del territorio.
 - ingenti ruscellamenti superficiali con diffusi fenomeni di trasporto di materiale, che si deposita più facilmente in corrispondenza della riduzione della pendenza provocando divagazioni delle portate solido-liquide;
 - possibili voragini per fenomeni di erosione;
 - rilevanti innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori, con estesi fenomeni di inondazione;
 - occlusioni parziali o totali delle luci dei ponti dei corsi d'acqua montani minori;
 - 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.
 - possibili diffuse insufficienze delle reti di drenaggio urbano (in particolare nell'area metropolitana milanese).



Tali fenomeni determinano possibili criticità con **effetti ingenti e diffusi**, quali:

- 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 perché 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 principali;
- danni diffusi a beni e servizi.

Anche in assenza di precipitazioni, si possono verificare significativi gravi fenomeni franosi legati a condizioni idrogeologiche particolarmente fragili, per effetto della saturazione dei suoli a causa di precipitazioni avvenute nei giorni precedenti.

- scenari di **rischio idraulico**, caratterizzati da numerosi e/o **estesi fenomeni** quali:
 - piene fluviali dei corsi d'acqua principali 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 principali.

Tali scenari determinano effetti ingenti ed estesi, quali:

- 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 perché 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 principali;
- danni diffusi a beni e servizi.

Anche in assenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei corsi d'acqua principali può determinare diffuse e/o gravi criticità per effetto delle precipitazioni verificatesi sulla parte più a monte dei bacini.

I proprietari delle infrastrutture di attraversamento del reticolo idraulico sono tenuti alla periodica verifica della sicurezza del manufatto.

- scenari di **rischio vento forte**, caratterizzati da venti con intensità media fino a 50 km/h, persistenti per almeno 3 ore consecutive nell'arco della giornata, con la possibilità di raffiche fino a 80 km/h, con effetti, **generalmente localizzati**, quali:
 - eventuale crollo d'impalcature, cartelloni, rami, 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, etc);
 - sulla viabilità, soprattutto nei casi in cui sono in circolazione mezzi pesanti;
 - legati alla instabilità dei versanti più acclivi, quando lo sradicamento degli alberi per l'effetto leva prodotto dal vento fa perdere il contributo alla stabilità dato dalle radici;
 - per la sicurezza dei voli amatoriali e, in generale, dello svolgimento di attività in alta quota;
 - alle attività svolte sugli specchi lacuali.
- scenari di **rischio temporali caratterizzati da un'elevata incertezza previsionale e, rispetto al CODICE VERDE, da un'accresciuta probabilità, seppur bassa, di fenomeni anche di forte intensità sul territorio**, dovuti a piogge intense, frequenti fulminazioni, grandinate, raffiche di vento, con effetti, **generalmente localizzati**, quali:
 - danni a coperture e a 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 ed elettricità);
 - innesco di incendi e lesioni da fulminazione;
 - problemi per la sicurezza dei voli amatoriali e delle attività svolte sugli specchi lacuali;
 - danni alle colture agricole, alle coperture di edifici e agli automezzi a causa di grandinate.

Le piogge intense associate al fenomeno temporalesco possono causare possibili locali dissesti idrogeologici e locali criticità sul reticolo idraulico e/o sulle reti di drenaggio urbano (con particolare attenzione alle aree metropolitane). Si segnala che, sebbene la probabilità maggiore di fenomeni temporaleschi intensi sia attesa nelle zone omogenee con codice GIALLO per rischio temporali, non si esclude la possibilità di fenomeni temporaleschi locali, anche di forte intensità, sul resto della regione.



Il Centro funzionale monitoraggio rischi di Regione Lombardia assicura l'attività di monitoraggio dell'evoluzione degli eventi meteorologici e degli effetti al suolo, a supporto dei Presidi territoriali e delle Autorità locali.

Si chiede pertanto di **segnalare con tempestività eventuali criticità che dovessero presentarsi sul proprio territorio** in conseguenza del verificarsi dei fenomeni previsti, **telefonando al numero verde della Sala Operativa di Protezione Civile regionale: 800.061.160** o via mail all'indirizzo: cfmr@protezionecivile.regione.lombardia.it.

Si invitano tutti i cittadini ad **informarsi sui rischi potenziali presenti sul territorio di interesse, sull'organizzazione dei servizi di Protezione Civile e di seguire le disposizioni emanate dalle Autorità di Protezione Civile in caso di emergenza, facendo riferimento all'Amministrazione Comunale, anche attraverso la possibile consultazione del Piano di Protezione Civile.**

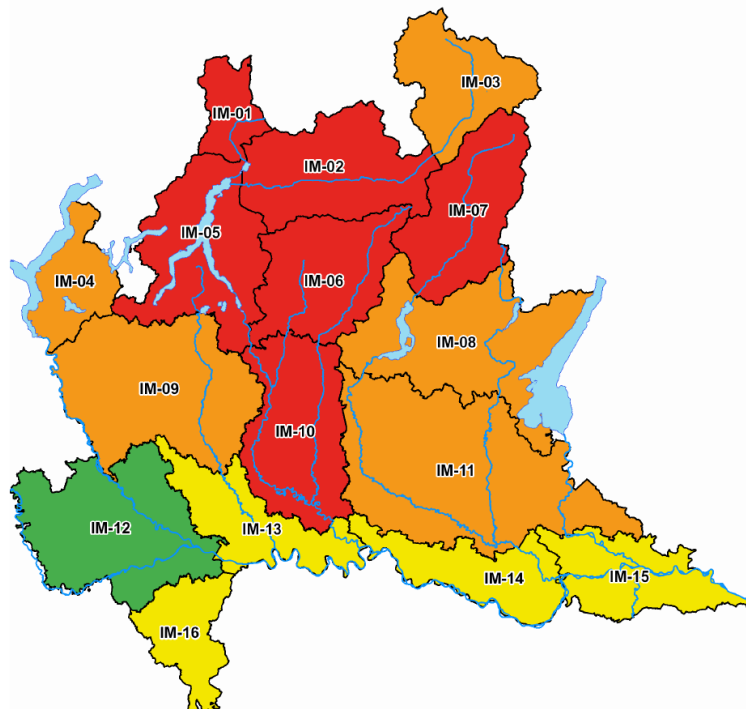
A tal fine si evidenzia l'importanza che ogni singolo Comune provveda a fornire adeguata comunicazione alla cittadinanza, comprensiva sia della pubblicazione delle parti tecniche del Piano di protezione civile che dei comportamenti da tenere dentro e fuori la propria abitazione, o luogo di lavoro. Parimenti, **si evidenzia infatti l'importanza delle misure comportamentali di autoprotezione che ogni cittadino deve adottare in caso di calamità**, al fine di prevenire o limitare i danni derivanti dai diversi rischi e dalle situazioni di emergenza che si possono presentare.

Conoscere i potenziali pericoli ed i conseguenti rischi di un territorio rappresenta il primo passo per difendersi e poterli affrontare nel modo più corretto.

Per ulteriori informazioni, consultare la sezione "Indicazioni per i cittadini" dell'app **allertaLOM** o la sezione "Cosa fare in emergenza" del sito www.allertalom.regione.lombardia.it.

Per le chiamate di soccorso e di emergenza fare sempre riferimento al **Numero Unico dell'Emergenza (NUE) 112** o all'app **112 Where Are U** che permette di effettuare la chiamata di emergenza ed inviare contemporaneamente la posizione esatta del chiamante alla Centrale del Numero Unico dell'Emergenza (NUE) 112 della Lombardia.

Valutazione degli effetti al suolo e indicazioni operative



Mapa del livello di criticità/allerta (codice allerta colore) associato alle zone omogenee

2.7 Attivazione del sistema di Protezione Civile

Una volta ricevuta l'Allerta di Protezione Civile, le cui modalità di consultazione sono state chiarite nei paragrafi precedenti, **concretamente, il Sindaco dovrà a questo punto consultare il Manuale di Rischio relativo alla tipologia di fenomeno identificata (F.1, F.2, F.3, F.4, F.5), con le relative soglie, le fasi operative e gli scenari locali.**



3 CASO 2: PERCEZIONE DI FENOMENO O EVENTO SENZA AVVISI

3.1 Attivazione del sistema di Protezione Civile

Fermo restando che è poco probabile che un evento calamitoso prevedibile non sia preannunciato da un'Allerta di Protezione Civile, questa casistica potrebbe comunque verificarsi, soprattutto in corrispondenza di eventi improvvisi, che evolvono rapidamente, o legati a situazioni di forte connotazione locale.

Se il fenomeno o evento è già avvenuto o sta attivamente avvenendo, ci si trova già in fase di emergenza.

Se invece il fenomeno non è ancora avvenuto, ma si ha la percezione o la segnalazione di una sua possibile attivazione più o meno imminente, una volta appurata la veridicità del fatto (soprattutto in caso la segnalazione arrivi da privati cittadini), il sistema di Protezione Civile comunale deve essere immediatamente attivato in funzione della gravità del fenomeno e della sua tipologia, attuando le opportune fasi operative.

Concretamente, il Sindaco dovrà a questo punto consultare il Manuale di Rischio relativo alla tipologia di fenomeno identificata (F.1, F.2, F.3, F.4, F.5), con le relative soglie.



4 CASO 3: EVENTO NON PREVEDIBILE

4.1 Attivazione del sistema di Protezione Civile

Nel caso si verifichi un evento non prevedibile (terremoto, incidente industriale, incidente viabilistico, incidente aereo cedimento improvviso di diga, ecc.), ci si trova già in fase di emergenza e si devono attivare le procedure relative alla tipologia di fenomeno identificata.

Concretamente, il Sindaco dovrà a questo punto consultare il Manuale di Rischio relativo alla tipologia di fenomeno identificata (F.6, F.7, F.8, F.9, F.10).

