

## ALLERTA di PROTEZIONE CIVILE n° 2024.48 del 31/03/2024 ore 14.00 Rischio IDRO-METEO

### ALLERTA ARANCIONE RISCHIO IDROGEOLOGICO ALLERTA GIALLA RISCHIO IDRAULICO ALLERTA GIALLA RISCHIO TEMPORALI ALLERTA GIALLA RISCHIO VENTO FORTE

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

Nel primo pomeriggio di oggi 31/03 previste ancora precipitazioni diffuse, più insistenti sulle zone alpine, prealpine e di alta pianura, dal tardo pomeriggio in leggera attenuazione. Fenomeni che potranno assumere anche carattere di rovescio o temporale. Dalla tarda serata intensificazione delle precipitazioni sui rilievi e sulle zone di alta pianura, a partire da Ovest, in estensione verso Est con probabili nuovi fenomeni convettivi. Ventilazione in generale rinforzo in serata e in tarda serata in particolare sulle zone occidentali dove a fine giornata si potranno avere raffiche fino a 70 km/h.

Nelle prime ore di domani 01/04 permarranno precipitazioni diffuse ed intense sui rilievi e parzialmente sulle zone di alta pianura con anche fenomeni temporaleschi, in particolare sui settori occidentali. In mattinata prevista ancora marcata instabilità, specie sui rilievi, con nuove precipitazioni a carattere di rovescio o temporale, a più riprese sino alla sera, in transito da Ovest verso Est. Nelle prime ore e tendenzialmente in mattinata attesi venti diffusamente forti a tutte le quote (specialmente su tutte le zone occidentali) con raffiche massime fin oltre 90 km/h e venti medi orari tra 30 e 40 km/h in pianura e in montagna. Nel pomeriggio venti ancora moderati o forti specie sulle zone meridionali; sulle zone settentrionali e Nord-occidentali venti in rotazione da Nord localmente forti. In serata ventilazione in attenuazione.

Il Centro Funzionale rivaluterà nella mattinata di domani 01/04 i nuovi scenari previsionali per l'aggiornamento dei codici colore di allertamento.

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	31/03/24 18:00	Prossimo aggiornamento	Arancione Moderata	Attenzione
		Idraulico	31/03/24 14:00	Prossimo aggiornamento	Verde Assente	-
		Temporali	31/03/24 14:00	Prossimo aggiornamento	Verde Assente	-
		Vento forte	31/03/24 00:00	02/04/24 00:00	Giallo Ordinaria	Attenzione
IM-02 (SO)	Media-Bassa Valtellina	Idrogeologico	31/03/24 18:00	Prossimo aggiornamento	Arancione Moderata	Attenzione
		Idraulico	31/03/24 14:00	Prossimo aggiornamento	Verde Assente	-
		Temporali	31/03/24 14:00	Prossimo aggiornamento	Verde Assente	-
		Vento forte	01/04/24 00:00	02/04/24 00:00	Giallo Ordinaria	Attenzione

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	31/03/24 09:00	Prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria		Attenzione
		Idraulico	31/03/24 14:00	Prossimo aggiornamento	Verde Assente		-
		Temporali	31/03/24 14:00	Prossimo aggiornamento	Verde Assente		-
		Vento forte	01/04/24 00:00	02/04/24 00:00	Giallo Ordinaria		Attenzione
IM-04 (VA)	Laghi e Prealpi Varesine	Idrogeologico	31/03/24 09:00	Prossimo aggiornamento	Arancione Moderata		Attenzione
		Idraulico	31/03/24 14:00	Prossimo aggiornamento	Verde Assente		-
		Temporali	31/03/24 18:00	Prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria		Attenzione
		Vento forte	31/03/24 18:00	02/04/24 00:00	Giallo Ordinaria		Attenzione
IM-05 (BG, CO, LC)	Lario e Prealpi Occidentali	Idrogeologico	31/03/24 09:00	Prossimo aggiornamento	Arancione Moderata		Attenzione
		Idraulico	31/03/24 14:00	Prossimo aggiornamento	Verde Assente		-
		Temporali	31/03/24 18:00	Prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria		Attenzione
		Vento forte	01/04/24 00:00	02/04/24 00:00	Giallo Ordinaria		Attenzione
IM-06 (BG)	Orobie Bergamasche	Idrogeologico	31/03/24 09:00	Prossimo aggiornamento	Arancione Moderata		Attenzione
		Idraulico	01/04/24 00:00	Prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria		Attenzione
		Temporali	31/03/24 18:00	Prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria		Attenzione
		Vento forte	01/04/24 00:00	02/04/24 00:00	Giallo Ordinaria		Attenzione
IM-07 (BS, BG)	Valcamonica	Idrogeologico	30/03/24 12:00	Prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria		Attenzione
		Idraulico	31/03/24 14:00	Prossimo aggiornamento	Verde Assente		-
		Temporali	31/03/24 14:00	Prossimo aggiornamento	Verde Assente		-
		Vento forte	01/04/24 00:00	02/04/24 00:00	Giallo Ordinaria		Attenzione
IM-08 (BS, BG)	Laghi e Prealpi Orientali	Idrogeologico	30/03/24 12:00	Prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria		Attenzione
		Idraulico	31/03/24 14:00	Prossimo aggiornamento	Verde Assente		-
		Temporali	31/03/24 18:00	Prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria		Attenzione
		Vento forte	01/04/24 00:00	02/04/24 00:00	Giallo Ordinaria		Attenzione

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	31/03/24 18:00	Prossimo aggiornamento	Arancione Moderata		Attenzione
		Idraulico	30/03/24 18:00	Prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria		Attenzione
		Temporal	31/03/24 18:00	Prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria		Attenzione
		Vento forte	31/03/24 18:00	02/04/24 00:00	Giallo Ordinaria		Attenzione
IM-10 (MB, LO, BG, MI, CR, LC)	Pianura Centrale	Idrogeologico	31/03/24 14:00	Prossimo aggiornamento	Verde Assente		-
		Idraulico	01/04/24 06:00	Prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria		Attenzione
		Temporal	31/03/24 18:00	Prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria		Attenzione
		Vento forte	01/04/24 00:00	02/04/24 00:00	Giallo Ordinaria		Attenzione
IM-11 (BS, BG, MN, CR)	Alta Pianura Orientale	Idrogeologico	31/03/24 14:00	Prossimo aggiornamento	Verde Assente		-
		Idraulico	31/03/24 14:00	Prossimo aggiornamento	Verde Assente		-
		Temporal	31/03/24 18:00	Prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria		Attenzione
		Vento forte	01/04/24 00:00	02/04/24 00:00	Giallo Ordinaria		Attenzione
IM-12 (MI, PV)	Bassa Pianura Occidentale	Idrogeologico	31/03/24 14:00	Prossimo aggiornamento	Verde Assente		-
		Idraulico	31/03/24 14:00	Prossimo aggiornamento	Verde Assente		-
		Temporal	31/03/24 18:00	Prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria		Attenzione
		Vento forte	31/03/24 18:00	02/04/24 00:00	Giallo Ordinaria		Attenzione
IM-13 (LO, MI, PV, CR)	Bassa Pianura Centro-Occidentale	Idrogeologico	31/03/24 14:00	Prossimo aggiornamento	Verde Assente		-
		Idraulico	31/03/24 14:00	Prossimo aggiornamento	Verde Assente		-
		Temporal	31/03/24 18:00	Prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria		Attenzione
		Vento forte	31/03/24 18:00	02/04/24 00:00	Giallo Ordinaria		Attenzione
IM-14 (MN, CR)	Bassa Pianura Centro-Orientale	Idrogeologico	31/03/24 14:00	Prossimo aggiornamento	Verde Assente		-
		Idraulico	31/03/24 14:00	Prossimo aggiornamento	Verde Assente		-
		Temporal	31/03/24 14:00	Prossimo aggiornamento	Verde Assente		-
		Vento forte	31/03/24 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	31/03/24 14:00	Prossimo aggiornamento	Verde Assente		-
		Idraulico	31/03/24 14:00	Prossimo aggiornamento	Verde Assente		-
		Temporalmente	31/03/24 14:00	Prossimo aggiornamento	Verde Assente		-
		Vento forte	31/03/24 14:00	Prossimo aggiornamento	Verde Assente		-
IM-16 (PV)	Appennino Pavese	Idrogeologico	31/03/24 14:00	Prossimo aggiornamento	Verde Assente		-
		Idraulico	31/03/24 14:00	Prossimo aggiornamento	Verde Assente		-
		Temporalmente	31/03/24 18:00	Prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria		Attenzione
		Vento forte	30/03/24 12:00	02/04/24 00:00	Giallo Ordinaria		Attenzione

## VALUTAZIONE EFFETTI AL SUOLO – INDICAZIONI OPERATIVE

In conseguenza:

- delle piogge pregresse che hanno interessato il territorio regionale negli ultimi giorni, specie sui settori Nord-occidentali;
- dell'aumento del grado di saturazione dei suoli che potrebbe comportare possibili ulteriori criticità di tipo idrogeologico;
- delle ulteriori precipitazioni previste anche a carattere di rovescio e/o temporale;
- del rialzo termico previsto che potrebbe contribuire alla fusione del manto nevoso e comportare ulteriori criticità di tipo idrogeologico, in particolare sui settori alpini e prealpini;
- dell'intensificazione della ventilazione prevista;

si chiede ai sistemi locali di protezione civile di **attivare/mantenere una fase operativa minima di ATTENZIONE**, 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 per cause incidentali, quali:

- scenari di **rischio idrogeologico**, generati da precipitazioni estese a scala di zona omogenea, caratterizzati da **fenomeni diffusi** quali:
  - instabilità di versante, localmente anche profonda, in contesti geologici particolarmente critici;
  - frane superficiali, colate rapide di detriti o di fango e cadute massi in più punti del territorio;
  - significativi ruscellamenti superficiali, anche con 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;
  - innalzamento dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori, con fenomeni di inondazione delle aree limitrofe, anche per effetto di criticità locali (tombinate, restringimenti, occlusioni delle luci dei ponti, cantieri, etc);
  - 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 diffusi**, quali:

- 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, 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 principali;

- danni a beni e servizi.

**Anche in assenza di precipitazioni, si possono verificare significativi 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 **fenomeni localizzati** di incremento dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua principali, generalmente contenuti all'interno dell'alveo. **Anche in assenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei corsi d'acqua principali, per effetto delle precipitazioni verificatesi sulla parte più a monte dei bacini, può determinare criticità.** Tali scenari possono avere effetti, generalmente **localizzati**, quali:
  - inondazione delle aree limitrofe con allagamenti di locali interrati e/o posti al pian terreno;
  - danni a infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali interessati dallo scorrimento superficiale delle acque;
  - temporanee interruzioni della rete stradale e/o ferroviaria in prossimità di impluvi, canali, zone depresse (sottopassi, tunnel, avvallamenti stradali, etc);
  - danni alle opere idrauliche e di difesa delle sponde.

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

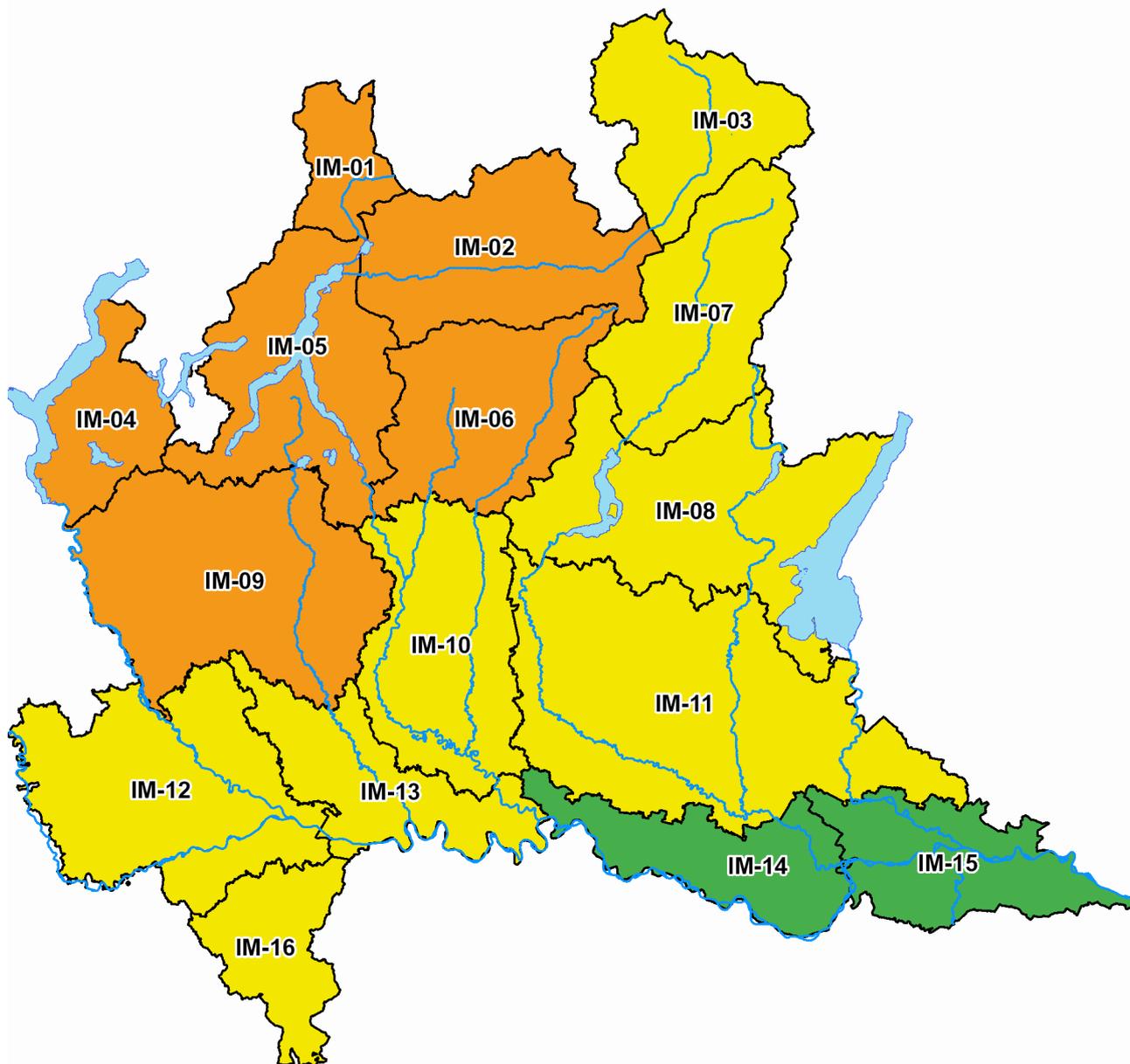
- scenari di **rischio temporali caratterizzati da un'elevata incertezza previsionale e, rispetto al CODICE VERDE, da un'accreciuta probabilità, seppur bassa, di fenomeni anche di forte intensità sul territorio**, dovuti a piogge intense, frequenti fulminazioni, grandinate, raffiche di vento, con effetti, **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).**

- 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 oltre 90 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.

**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**.



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](http://www.allertalom.regione.lombardia.it).

#### RISCHIO IDROGEOLOGICO

Zone Omogenee IM-01, IM-02 e IM-09: dalle ore 18.00 di oggi 31/03 è previsto il passaggio da CODICE GIALLO a CODICE ARANCIONE fino a prossimo aggiornamento.

#### LEGENDA

Rischio Idrogeologico, Idraulico e Vento Forte



Rischio Temporalmente



Segnalare ogni evento significativo a:  
**Sala Operativa - Centro Funzionale Monitoraggio Rischi Naturali**  
[salaoperativa@protezionecivile.regione.lombardia.it](mailto:salaoperativa@protezionecivile.regione.lombardia.it)  
[cfmr@protezionecivile.regione.lombardia.it](mailto:cfmr@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](http://iris.arpalombardia.it) e sull'app *radarLOM*.  
 Per danni causati da eventi naturali profilarsi preventivamente e segnalarli tramite l'applicativo Ra.S.Da. al seguente link: [sicurezza.servizir.l.it/web/protezione-civile/rasda](http://sicurezza.servizir.l.it/web/protezione-civile/rasda).  
 Allerte di Protezione Civile consultabili al sito [www.allertalom.regione.lombardia.it](http://www.allertalom.regione.lombardia.it) e sull'app *allertaLOM*.