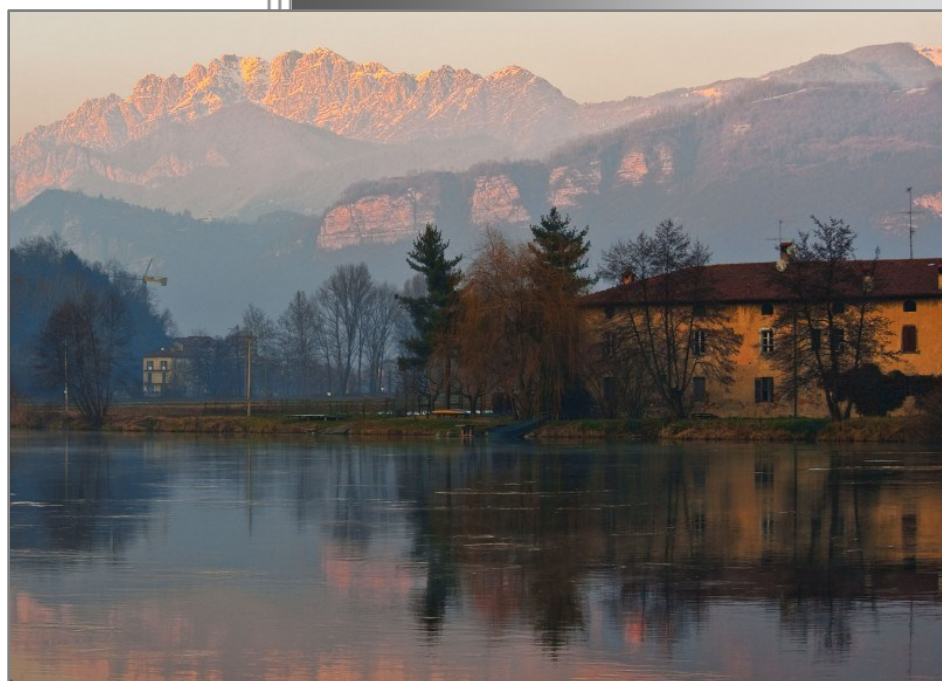




PIANO DI EMERGENZA COMUNALE
DI CISANO BERGAMASCO
(BERGAMO)
AGGIORNAMENTO 2020

COMMITTENTE:
Amministrazione Comunale

E.0 – MANUALE GENERALE DI RISCHIO



Gennaio 2020

dott. geol. Alessandro Chiodelli

INDICE

1. ATTIVAZIONE DELLE PROCEDURE DI PROTEZIONE CIVILE	3
2. COMUNICAZIONI DA PARTE DI REGIONE LOMBARDIA (CASO 1).....	4
2.1 Fasi di gestione dell’allertamento.....	4
2.2 Compiti di allertamento del sistema regionale di Protezione Civile.....	7
2.3 Soglie di pericolo e di criticità	8
2.4 Canali informativi	12
2.5 Comunicazioni e Avvisi di Criticità	14
2.6 Procedura di attivazione	25
3. PERCEZIONE DI FENOMENO IMMINENTE O IN ATTO (CASO 2).....	26
3.1 Procedura di attivazione	26
4. VERIFICARSI DI UN EVENTO IMPREVISTO (CASO 3).....	27
4.1 Procedura di attivazione	27

1. ATTIVAZIONE DELLE PROCEDURE DI PROTEZIONE CIVILE

Questo documento esplica i casi in cui il Sindaco e l'Unità di Crisi Locale devono attivare le procedure di protezione civile contenute nel presente Piano.

Le casistiche possibili sono tre:

1. Il Comune riceve una **Comunicazione** o un **Avviso di Criticità** da parte di Regione Lombardia.
2. Si **percepisce** un fenomeno potenzialmente rischioso attraverso canali diversi dalle comunicazioni dell'ente regionale (ad esempio, evidenze atmosferiche, segnalazioni da parte dei cittadini, ecc.).
3. Si **verifica** un evento non prevedibile, ad esempio un terremoto, oppure un evento prevedibile ma che per qualsiasi motivo non è stato previsto, ad esempio una valanga, una frana, un incendio boschivo o un'esondazione.

In tutti e tre i casi, l'Unità di Crisi Locale deve sapere come comportarsi. I capitoli seguenti illustrano le procedure da attivare a seconda del caso.

Gli eventi infausti con ricadute di protezione civile si classificano dal punto di vista previsionale come **prevedibili** (dissesti, esondazioni, incendi boschivi, eventi atmosferici, valanghe, ecc.) e **non prevedibili** (terremoti, incidenti stradali, incidenti industriali, ecc.), e dal punto di vista dell'estensione come **localizzati** (si verificano in un'area più o meno ristretta del territorio comunale) e **diffusi** (si verificano su tutto il territorio comunale o comunque su molte aree contemporaneamente).

2. COMUNICAZIONI DA PARTE DI REGIONE LOMBARDIA (CASO 1)

2.1 Fasi di gestione dell'allertamento

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 e valanghiva attesa, finalizzata alla costruzione di scenari di rischio, funzionali alla previsione degli effetti al suolo che possono impattare sull'integrità della vita, dei beni, degli insediamenti e dell'ambiente, con un sufficiente anticipo temporale.
- Una fase di **monitoraggio** che, integrando i risultati dei modelli meteorologici, idrologici e idraulici con osservazioni dirette e strumentali, è finalizzata a individuare, prima o in concomitanza con il manifestarsi degli eventi, i fenomeni che richiedono l'attivazione di misure di contrasto.

L'attività di allertamento è assicurata da: Giunta della Regione Lombardia, Uffici Territoriali di Governo, Province, Comuni, Presidi territoriali e ARPA Lombardia.

Fase di previsione

Questa fase è finalizzata alla previsione degli effetti al suolo, determinati da fenomeni meteorologici 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 meteorologica (previsione del pericolo), è assicurata dal Servizio meteorologico di ARPA Lombardia, di seguito ARPA-SMR, e può portare all'emissione di un Avviso di Condizioni Meteo Avverse indirizzato all'U.O. Protezione civile della Giunta regionale. A seguito dei suddetti documenti, il personale della Struttura Gestione delle emergenze assegnato alle attività del Centro funzionale di monitoraggio dei rischi e sistema di allertamento, unitamente al personale tecnico che presidia le attività in sala operativa di protezione civile, di seguito "gruppo tecnico del Centro funzionale attivo nella sala operativa regionale di protezione civile (UO PC)" elabora, con l'ausilio di modellistica (anche speditiva) idrologica-idraulica e specifica per le diverse tipologie di rischio, la previsione degli effetti al suolo che sono riepilogati in un AVVISI DI CRITICITÀ REGIONALE, che contiene: periodo di riferimento, sintesi meteo, zone omogenee interessate, livello di criticità atteso, indicazioni operative e indicazione del livello di operatività in cui si deve porre il sistema regionale di protezione civile interessato dall'emissione AVVISI DI CRITICITÀ REGIONALE.

Fase di monitoraggio

Questa fase è finalizzata a verificare l'evoluzione dei fenomeni meteorologici 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 scenari di rischio. Queste attività sono assicurate dal predetto gruppo tecnico del Centro funzionale attivo nella sala operativa regionale di protezione civile (UO PC), mediante l'osservazione dei dati strumentali e l'utilizzo di modellistica numerica idrologica e idraulica, anche speditiva.

Tali attività danno luogo all'emissione di BOLLETTINI DI MONITORAGGIO e, per le situazioni più gravi e frequenti, danno luogo anche all'emissione di AVVISI DI CRITICITÀ LOCALIZZATI che, in analogia alla precedente tipologia di AVVISO DI CRITICITÀ REGIONALE, contengono, per lo specifico scenario di rischio considerato: periodo di riferimento, sintesi meteo, zone omogenee interessate, valutazione del livello di criticità atteso e indicazione dello stato di operatività in cui si deve porre il sistema di protezione civile interessato dallo scenario.

A tale attività concorrono altresì i Presidi territoriali, secondo le specifiche descritte nei piani d'emergenza o atti equivalenti, anche mediante l'osservazione diretta dei fenomeni precursori.

Nell'attività di sorveglianza ci si può avvalere dei dati forniti dalla rete regionale di monitoraggio visibili sul sito web istituzionale di Protezione civile di Regione Lombardia.

2.2 Compiti di allertamento del sistema regionale di Protezione Civile

Per quanto riguarda i vari soggetti sovracomunali 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. X/4599 del 17/12/2015, visto che il Piano di Emergenza Comunale riguarda esclusivamente le modalità operative e le responsabilità del Comune.

2.3 Soglie di pericolo e di criticità

Il sistema di allertamento regionale prevede quattro livelli di criticità: **assente**, **ordinario**, **moderato** ed **elevato**, che sono identificati attraverso l'impiego di un codice colore. Le criticità assumono gravità crescente, in relazione al 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 menzionati hanno il seguente significato generale (valido per tutte le tipologie di rischio discusse di seguito):

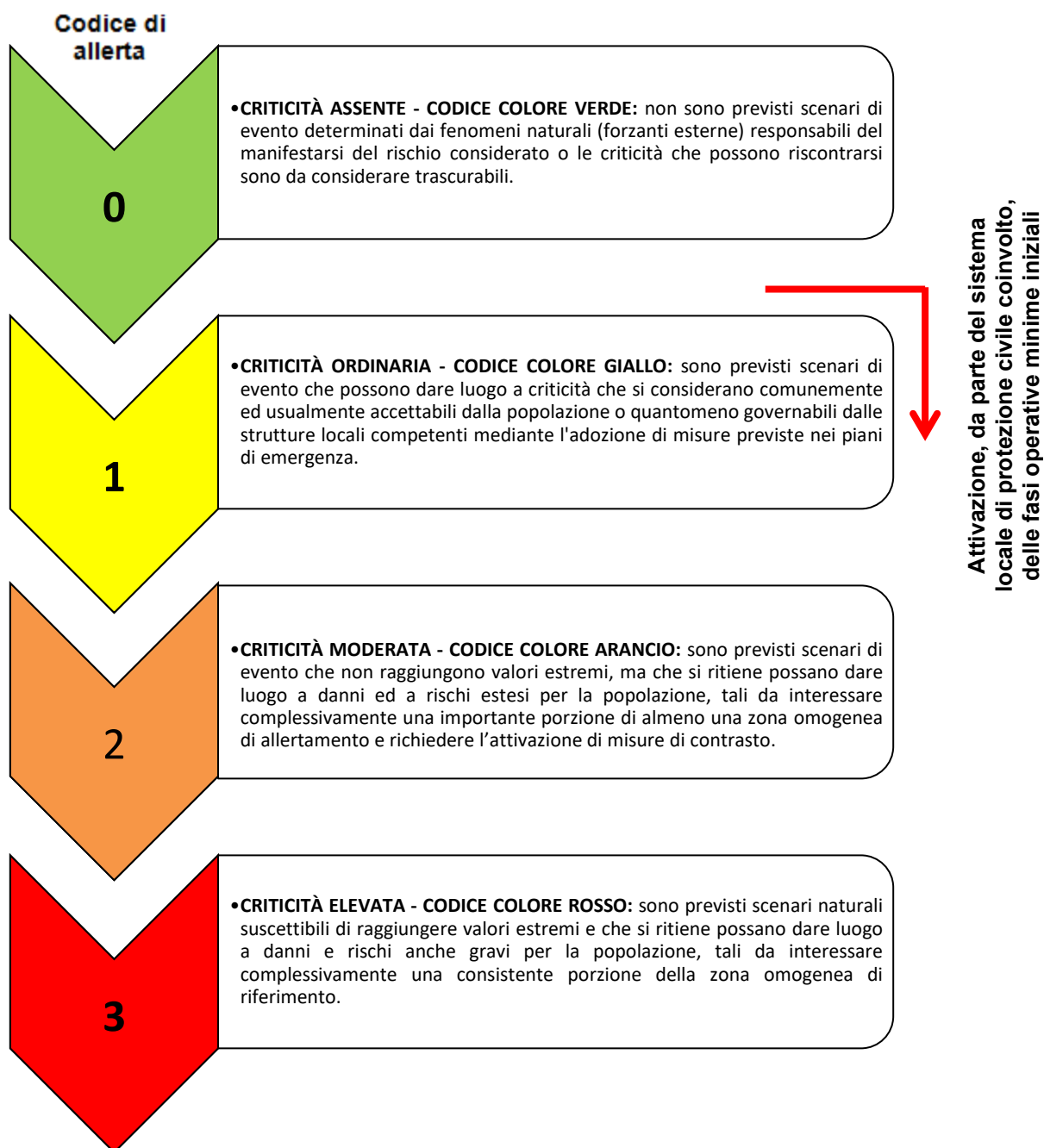
- **criticità assente** – **codice colore VERDE**: non sono previsti scenari di evento determinati dai fenomeni naturali (forzanti esterne) responsabili del manifestarsi del rischio considerato o le criticità che possono riscontrarsi sono da considerare trascurabili;
- **criticità ordinaria** – **codice colore GIALLO**: 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;

- **criticità moderata – codice colore ARANCIO:** 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;
- **criticità elevata – codice colore ROSSO:** 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.

Ad ogni livello di criticità si associa un codice colore, oltre che un sintetico codice numerico di allertamento come di seguito riportato:

LIVELLO CRITICITÀ	CODICE COLORE	CODICE ALLERTA
assente	Verde	0
ordinaria	Giallo	1
moderata	Arancio	2
elevata	Rosso	3

Di seguito, vengono delineati in forma schematica i diversi livelli di criticità appena elencati con associato il codice di allerta e il codice 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 del livello di criticità ORDINARIA, o di 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 emessi Comunicazioni o Avvisi di Criticità, occorre possedere delle soglie (aggiornate nella D.G.R. n. X/4599 del 17/12/2015) 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 (E.1 - E.9).**

2.4 Canali informativi

Le Comunicazioni e gli Avvisi di Criticità relativi alle varie zone omogenee di allertamento ed ai vari rischi sono pubblicati quotidianamente (se emessi) sul Portale dei Servizi di Protezione Civile (<http://sicurezza.servizirl.it> oppure <http://www.protezionecivile.regione.lombardia.it/>) visibile a tutti i cittadini che dispongono di un accesso a Internet.

Il Portale dei Servizi rappresenta pertanto lo strumento di riferimento principale cui deve far riferimento ogni ente/amministrazione destinataria delle COMUNICAZIONI o degli AVVISI DI CRITICITÀ per informarsi sullo stato di allertamento in atto.

Lo storico degli avvisi è invece accessibile consultando un sito ad accesso riservato (<http://allerte.protezionecivile.regione.lombardia.it/>).

Il Centro Funzionale Monitoraggio Rischi Naturali, per comunicare il livello di criticità previsto, emette due tipologie di documento:

- **COMUNICAZIONE**: per segnalare agli interessati che nel loro territorio è previsto un **CODICE GIALLO**;
- **AVVISO DI CRITICITÀ**: per segnalare agli interessati che nel loro territorio è previsto un **CODICE ARANCIONE** o un **CODICE 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);
- PEC (Posta Elettronica Certificata).

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

- **COMUNICAZIONE (CODICE GIALLO)**: inviata dal Centro funzionale regionale mediante PEO e PEC.
- **AVVISO DI CRITICITÀ (CODICE ARANCIONE e CODICE ROSSO)**: inviato dal Centro funzionale regionale mediante PEO e PEC. Inoltre, il Centro funzionale regionale spedisce un SMS per notificare l'avvenuta pubblicazione sul Portale dei Servizi del suddetto Avviso di Criticità.

2.5 Comunicazioni e Avvisi di Criticità

Regione Lombardia ha individuato specifiche strutture adibite all'analisi delle previsioni di diverse criticità:

- il centro ARPA-SMR per i rischi idrogeologici, idraulici, temporali forti, vento forte, neve e incendio boschivo;
- il centro ARPA - Nivometeorologico di Bormio per il rischio di valanghe.

Tali centri emettono una serie di **bollettini meteorologici** molto importanti ai fini dell'allertamento e dell'attivazione della Protezione Civile.

I bollettini vengono poi esaminati dal gruppo tecnico del Centro funzionale che opera nella sala operativa regionale di protezione civile (UO PC), il quale valuta gli effetti al suolo derivanti dalle condizioni di rischio attese ed eventualmente propone al dirigente UO PC di emettere una **Comunicazione** oppure un **Avviso di Criticità Regionale** per uno o più determinati rischi.

Leggere correttamente una Comunicazione o un Avviso di Criticità regionale significa estrarne tutte le informazioni necessarie, e comprendere quindi quali fasi operative attuare, in funzione del livello di criticità previsto.

L'importante è conoscere la zona omogenea di appartenenza del proprio Comune, per ciascuna tipologia di rischio.

Si rimanda ai siti Internet di riferimento (ARPA Lombardia, ecc.) per la consultazione e la presa visione dei bollettini meteorologici, concentrandoci, in questa sede, soltanto sulle Comunicazioni e sugli Avvisi di Criticità Regionali, che hanno ricadute dirette sul sistema di protezione civile comunale.

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE
AGGIORNAMENTO 2020

E.0 – MANUALE GENERALE DI RISCHIO

Comunicazioni

Le **Comunicazioni** sono avvisi emessi quando è atteso un livello di criticità solo ordinario, indipendentemente dalla tipologia di rischio. Di seguito se ne riporta un esempio, relativo al rischio idro-meteo:

The image is a screenshot of an official communication from the Regione Lombardia. It features the regional logo and contact information for the D.G. Sicurezza, Protezione Civile e Immigrazione. The document is dated Milan, 16/06/2016, at 13:00. The subject is 'Rischio idro-meteo - Comunicazione di CODICE GIALLO (ORDINARIA CRITICITÀ) valida per la giornata di domani 17/06'. It references a previous communication from 15/06/2016. The text explains that based on DGR X/4599 of 17 December 2015, a yellow code is being issued for hydrogeological, hydraulic, and strong temporal risks. A table lists the risk scenarios and corresponding homogeneous zones. The 'Idraulico' scenario and its zones (IM-01 to IM-13) are highlighted with a red border. The document also provides instructions on how to check for updates and contact the regional office.

Regione Lombardia

Giunta Regionale
D.G. Sicurezza, Protezione Civile e Immigrazione
Protezione Civile
- Sala Operativa -

Via I. Rosellini 17 N° VERDE 800041140
20124 Milano Fax 02 69901091 www.protezionecivile.regione.lombardia.it

Milano, 16/06/2016 – ore 13.00

Agli Enti in indirizzo

Oggetto: **Rischio idro-meteo - Comunicazione di CODICE GIALLO (ORDINARIA CRITICITÀ) valida per la giornata di domani 17/06. Per la giornata odierna fare riferimento alla comunicazione emessa nella giornata di ieri 15/06/2016.**

A seguito delle indicazioni operative contenute nella DGR X/4599 del 17 dicembre 2015 "Direttiva regionale per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento per rischi naturali ai fini di protezione civile" (D.P.C.M. 27/04/2004), che riforma i contenuti della precedente direttiva, approvata con D.G.R. 8753/2008; sulla base delle previsioni meteorologiche aggiornate emesse da ARPA-SMR e delle valutazioni condotte dal Centro Funzionale di Regione Lombardia, **si prevede un CODICE GIALLO (ORDINARIA criticità) per rischio IDROGEOLOGICO, IDRAULICO, TEMPORALI FORTI e VENTO FORTE per la giornata di domani 17/06 sulle zone omogenee riportate in tabella:**

SCENARI DI RISCHIO	ZONE OMOGENEE CON CODICE GIALLO
Idrogeologico	IM-02, IM-07, IM-09, IM-14
Idraulico	IM-01, IM-02, IM-05, IM-06, IM-07, IM-08, IM-11, IM-12, IM-13
Temporali Forti	IM-01, IM-13, IM-14
Vento Forte	IM-14

Si ricorda che la previsione di criticità è pubblicata quotidianamente al seguente indirizzo: www.protezionecivile.regione.lombardia.it, cliccando sul banner "Allerte in corso: Situazione odierna".

Si chiede ai sistemi locali di protezione civile di porsi in una **fase operativa di ATTENZIONE**, cioè di predisporre il sistema locale alla pronta attivazione di azioni di contrasto, congruenti a quanto previsto nella pianificazione di emergenza comunale, per la salvaguardia della pubblica incolumità e la riduzione dei danni.

Frana Pal – Sonico (IM-07): A seguito della conferma del codice ARANCIONE per rischio TEMPORALI FORTI sull'area IM-07 e di un codice GIALLO per rischio IDROGEOLOGICO-IDRAULICO, **si conferma la FASE DI PREALLARME (scenario B-Colate Val Rabbia) e la FASE DI ORDINARIA CRITICITÀ per lo scenario A-Frana Pal**, rimandando alle azioni previste dalla «Pianificazione d'Emergenza provinciale per rischio Idrogeologico-Idraulico del Fiume Oglio e del torrente val Rabbia».

Si chiede 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.

Distinti saluti

Il dirigente
Marco Cassin

Nel caso specifico riportato nell'esempio, il Comune di Cisano Bergamasco, ricadente nella zona omogenea IM-06, è interessato da un codice giallo (Ordinaria criticità) solo relativamente al rischio idraulico.

Avvisi di Criticità

Gli **Avvisi di Criticità** vengono invece emessi per livelli di criticità moderata o elevata (per almeno uno dei rischio), e suddivisi in funzione del rischio trattato, secondo il seguente schema:

- AVVISO DI CRITICITÀ REGIONALE PER RISCHIO IDRO-METEO (IDROGEOLOGICO, IDRAULICO, TEMPORALI FORTI, VENTO FORTE)
- AVVISO DI CRITICITÀ REGIONALE PER RISCHIO NEVE
- AVVISO DI CRITICITÀ REGIONALE PER RISCHIO VALANGHE
- AVVISO DI CRITICITÀ REGIONALE PER RISCHIO INCENDI BOSCHIVI
- AVVISO DI CRITICITÀ LOCALIZZATO PER RISCHIO IDRAULICO SUL FIUME PO (non trattato)
- AVVISO DI CRITICITÀ LOCALIZZATO PER RISCHIO IDRAULICO AREA METROPOLITANA MILANESE (non trattato)
- AVVISO DI CRITICITÀ LOCALIZZATO PER RISCHIO IDRAULICO FIUME SECCHIA (non trattato)

Di seguito, si riporta l'esempio commentato di Avviso di Criticità regionale per rischio idro-meteo (idrogeologico, idraulico, temporali forti, vento forte).

Avviso di Criticità regionale per rischio idro-meteo

Gli Avvisi di Criticità regionale per “rischio idro-meteo (idrogeologico, idraulico, temporali forti, vento forte)”, redatti ciascuno in più pagine, sono suddivisi in quattro parti:


1. Indicazione del rischio per cui si è emesso l'avviso di criticità, la data di emissione e il livello di criticità individuata con breve sintesi meteorologica.
2. Scenari e livelli di allertamento per ogni zona omogenea, con l'indicazione delle fasi operative immediate da attuare associate al livello di criticità previsto per ciascuna tipologia di rischio.

Il Comune di Cisano Bergamasco appartiene alla zona "IM-06 – Orobie Bergamasche". L'esempio riportato nelle pagine a seguire mostra le seguenti condizioni (per la zona omogenea "IM-06"):

- rischio idrogeologico: livello di criticità moderata con associata la fase operativa “Attenzione”;
 - rischio idraulico: livello di criticità ordinaria con associata la fase operativa “Attenzione”;
 - rischio temporali forti: livello di criticità moderata con associata la fase operativa “Attenzione”;
 - rischio vento forte: livello di criticità assente.
3. Valutazioni degli effetti al suolo e indicazioni operative.
 4. Mappa della Regione Lombardia suddivisa nelle varie zone omogenee di allertamento, ciascuna colorata in base al livello di criticità previsto (verde: assente; giallo: ordinaria; arancione: moderata; rosso: elevata).

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE
AGGIORNAMENTO 2020

E.0 – MANUALE GENERALE DI RISCHIO



Regione Lombardia

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

AVVISO di CRITICITÀ REGIONALE n° 031 del 18/05/2016 – ore 23:00
per rischio *Idrogeologico, Idraulico, Temporali Forti e Vento forte*

Codice ARANCIO per rischio TEMPORALI FORTI su zone IM-04, IM-05, IM-06, IM-07, IM-08, IM-09, IM-10, IM-11, IM-12, IM-13

Codice ARANCIO per rischio IDROGEOLOGICO su zone IM-04, IM-05, IM-06, IM-07, IM-08
con decorrenza riportata in tabella SCENARI E LIVELLI DI ALLERTAMENTO

Il presente Avviso di Criticità vale anche come COMUNICAZIONE per i rischi con codice GIALLO

SINTESI METEOROLOGICA

Nella seguente notte e fino al primo mattino di domani, giovedì 19/05, sono attese precipitazioni diffuse sul nordovest e sulla fascia prealpina e alpina, con fenomeni a carattere di rovescio e temporale, anche di forte intensità, con possibile interessamento anche della pianura. Nella mattinata di domani ancora precipitazioni in prevalenza temporalesche, localmente intense e persistenti su nordovest e su tutta la fascia prealpina. Sulle Alpi precipitazioni da moderate a localmente forti, ma con cumulate pluviometriche inferiori. Sempre nel corso della mattinata di domani le aree di Pianura centro-occidentali saranno interessate da rovesci e temporali diffusi. A partire dal pomeriggio di domani le precipitazioni si concentreranno sui settori centro-orientali, ove saranno possibili rovesci e temporali localmente di forte intensità, mentre sui settori occidentali le precipitazioni saranno in graduale esaurimento. Su tutti i settori di Pianura rinforzo dei venti dai quadranti orientali nel corso della notte di domani.

SCENARI E LIVELLI DI ALLERTAMENTO

ZONE OMOGENEE DI ALLERTAMENTO	DENOMINAZIONE	SCENARI DI RISCHIO	DECORRENZA DELLA CRITICITA'	LIVELLI DI CRITICITA' PREVISTI	FASE OPERATIVA MINIMA
IM-01 (SO)	Valchiavanna	Idrogeologico	-	Verde Assente	-
		Idraulico	-	Verde Assente	-
		Temporali forti	Da 19/05/2016 h 00.00 A prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria	ATTENZIONE
		Vento Forte	-	Verde Assente	-
IM-02 (SO)	Media-bassa Valtellina	Idrogeologico	-	Verde Assente	-
		Idraulico	-	Verde Assente	-
		Temporali forti	-	Verde Assente	-
		Vento Forte	-	Verde Assente	-
IM-03 (SO)	Alta Valtellina	Idrogeologico	-	Verde Assente	-
		Idraulico	-	Verde Assente	-
		Temporali forti	-	Verde Assente	-
		Vento Forte	-	Verde Assente	-
IM-04 (VA)	Laghi e Prealpi varesine	Idrogeologico	Da 19/05/2016 h 00.00 A prossimo aggiornamento	Arancione Moderata	ATTENZIONE
		Idraulico	Da 19/05/2016 h 00.00 A prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria	ATTENZIONE
		Temporali forti	Da 19/05/2016 h 00.00 A prossimo aggiornamento	Arancione Moderata	ATTENZIONE
		Vento Forte	-	Verde Assente	-

Pagina 1 di 4


DOTT. GEOL. ALESSANDRO CHIODELLI
via Garibaldi, 4 – 24030 Mozzo (Bg)
e_mail: alessandrochiodelli1973@gmail.com - Cell. 338.9041561

1

2

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE
AGGIORNAMENTO 2020

E.0 – MANUALE GENERALE DI RISCHIO



Regione Lombardia

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


ZONE OMOGENEE DI ALLERTAMENTO	DENOMINAZIONE	SCENARI DI RISCHIO	DECORRENZA DELLA CRITICITA'	LIVELLI DI CRITICITA' PREVISTI	FASE OPERATIVA MINIMA
IM-05 (CO, LC)	<i>Lario e Prealpi occidentali</i>	Idrogeologico	De 19/05/2016 h 00.00 A prossimo aggiornamento	Arancione Moderata	ATTENZIONE
		Idraulico	De 19/05/2016 h 00.00 A prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria	ATTENZIONE
		Temporali forti	De 19/05/2016 h 00.00 A prossimo aggiornamento	Arancione Moderata	ATTENZIONE
		Vento Forte	-	Verde Assente	-
IM-06 (BG)	<i>Orobic bergamasche</i>	Idrogeologico	De 19/05/2016 h 00.00 A prossimo aggiornamento	Arancione Moderata	ATTENZIONE
		Idraulico	De 19/05/2016 h 00.00 A prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria	ATTENZIONE
		Temporali forti	De 19/05/2016 h 00.00 A prossimo aggiornamento	Arancione Moderata	ATTENZIONE
		Vento Forte	-	Verde Assente	-
IM-07 (BG, BS)	<i>Valcamonica</i>	Idrogeologico	De 19/05/2016 h 00.00 A prossimo aggiornamento	Arancione Moderata	ATTENZIONE
		Idraulico	De 19/05/2016 h 00.00 A prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria	ATTENZIONE
		Temporali forti	De 19/05/2016 h 00.00 A prossimo aggiornamento	Arancione Moderata	ATTENZIONE
		Vento Forte	-	Verde Assente	-
IM-08 (BG, BS)	<i>Laghi e Prealpi orientali</i>	Idrogeologico	De 19/05/2016 h 00.00 A prossimo aggiornamento	Arancione Moderata	ATTENZIONE
		Idraulico	De 19/05/2016 h 00.00 A prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria	ATTENZIONE
		Temporali forti	De 19/05/2016 h 00.00 A prossimo aggiornamento	Arancione Moderata	ATTENZIONE
		Vento Forte	-	Verde Assente	-
IM-09 (CO, LC, MB, MI, VA)	<i>Nodo Idraulico di Milano</i>	Idraulico	De 19/05/2016 h 00.00 A prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria	ATTENZIONE
		Temporali forti	De 19/05/2016 h 00.00 A prossimo aggiornamento	Arancione Moderata	ATTENZIONE
		Vento Forte	De 19/05/2016 h 00.00 A prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria	ATTENZIONE
IM-10 (BG, CR, LC, LO, MB, MI)	<i>Pianura centrale</i>	Idraulico	De 19/05/2016 h 00.00 A prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria	ATTENZIONE
		Temporali forti	De 19/05/2016 h 00.00 A prossimo aggiornamento	Arancione Moderata	ATTENZIONE
		Vento Forte	De 19/05/2016 h 00.00 A prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria	ATTENZIONE
IM-11 (BG, BS, CR, MN)	<i>Alta pianura orientale</i>	Idraulico	De 19/05/2016 h 00.00 A prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria	ATTENZIONE
		Temporali forti	De 19/05/2016 h 00.00 A prossimo aggiornamento	Arancione Moderata	ATTENZIONE
		Vento Forte	De 19/05/2016 h 00.00 A prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria	ATTENZIONE

Pagina 2 di 4

2

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE
AGGIORNAMENTO 2020

E.0 – MANUALE GENERALE DI RISCHIO



Regione Lombardia

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

ZONE OMOGENEE DI ALLERTAMENTO	DENOMINAZIONE	SCENARI DI RISCHIO	DECORRENZA DELLA CRITICITA'	LIVELLI DI CRITICITA' PREVISTI	FASE OPERATIVA MINIMA
IM-12 (CR, LO, MI, PV)	Bassa pianura occidentale	Idraulico	Da 19/05/2016 h 00.00 A prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria	ATTENZIONE
		Temporali forti	Da 19/05/2016 h 00.00 A prossimo aggiornamento	Arancione Moderata	ATTENZIONE
		Vento Forte	Da 19/05/2016 h 00.00 A prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria	ATTENZIONE
IM-13 (CR, MN)	Bassa pianura orientale	Idraulico	Da 19/05/2016 h 00.00 A prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria	ATTENZIONE
		Temporali forti	Da 19/05/2016 h 00.00 A prossimo aggiornamento	Arancione Moderata	ATTENZIONE
		Vento Forte	Da 19/05/2016 h 00.00 A prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria	ATTENZIONE
IM-14 (PV)	Appennino pavese	Idrogeologico	-	Verde Assente	-
		Idraulico	-	Verde Assente	-
		Temporali forti	Da 19/05/2016 h 00.00 A prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria	ATTENZIONE
		Vento Forte	-	Verde Assente	-

VALUTAZIONE EFFETTI AL SUOLO – INDICAZIONI OPERATIVE


Sulla base delle previsioni meteorologiche emesse da ARPA-SMR e delle valutazioni condotte dal Centro Funzionale regionale, si suggerisce ai Presidi territoriali di prestare attenzione e un'adeguata attività di sorveglianza, specie in concomitanza dei fenomeni più intensi:

- agli scenari di rischio idrogeologico e idraulico, con effetti anche diffusi legati a instabilità di versante, colate di detrito o di fango, fenomeni di erosione e cadute massi, significativi innalzamenti dei livelli idrici con interessamento di arginature, fenomeni di erosione spondale e possibili effetti di esondazione (con particolare attenzione ai Comuni insistenti sulle aste del reticolo idraulico nord milanese dei bacini Olona – Seveso – Lambro e del reticolo idraulico minore), che potrebbero determinare pericolo per la sicurezza e integrità di beni e persone, come ad esempio:
 - 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.
- agli scenari di rischio temporali forti (rovesci intensi, fulmini, grandine, raffiche di vento) con elevata incertezza previsionale ma che potrebbero determinare effetti anche diffusi quali:
 - 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;
 - problemi per la sicurezza dei voli amatoriali e delle attività svolte sugli specchi lacuali.

Si consiglia, dove ritenuto necessario, l'intensificazione dell'attività di monitoraggio e l'attuazione di tutte le misure previste nella Pianificazione di Emergenza locale e/o specifica.


Pagina 3 di 4

4




Regione Lombardia

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




LEGENDA LIVELLI DI CRITICITÀ



verde assente giallo ordinaria arancione moderata rosso elevata
Allertamento

SEGNALARE OGNI EVENTO SIGNIFICATIVO A:

SALA OPERATIVA
CENTRO FUNZIONALE MONITORAGGIO RISCHI
cfm@protezionecivile.regione.lombardia.it
salaoperativa@protezionecivile.regione.lombardia.it



Le previsioni meteorologiche sono a cura di ARPA Lombardia – Servizio Meteorologico Regionale
Le previsioni idrologiche-idrauliche si basano sui risultati delle catene modellistiche contenute nel sistema SINERGIE e nella piattaforma FEWS e su prodotti sviluppati presso il Centro Funzionale Monitoraggio Rischi di Regione Lombardia.
La rete idro-meteorologica della Lombardia in tempo reale è disponibile al sito: http://sinergie.protezionecivile.regione.lombardia.it/sinergie_wsp6

A tutti i Sindaci è richiesto di verificare la nuova zona omogenea di appartenenza consultando l'allegato 2 (ds pag. 84 a pag. 174) dell'aggiornamento della Direttiva pubblicata sul sito regionale di protezione civile all'indirizzo:
www.protezionecivile.regione.lombardia.it/shared/ccurl/853/653/el_20151229_Nuova_Direttiva_reg_allertamento_y1_acl.pdf

Pagina 4 di 4

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

Codice colore

Data di emissione

AVVISO di CRITICITÀ REGIONALE n° 031 del 18/05/2016 – ore 23:00
per rischio *Idrogeologico, Idraulico, Temporali Forti e Vento forte*

Codice ARANCIO per rischio **TEMPORALI FORTI** su zone IM-04, IM-05, IM-06, IM-07, IM-08, IM-09, IM-10, IM-11, IM-12, IM-13

Codice ARANCIO per rischio **IDROGEOLOGICO** su zone IM-04, IM-05, IM-06, IM-07, IM-08
con decorrenza riportata in tabella SCENARI E LIVELLI DI ALLERTAMENTO

Il presente Avviso di Criticità vale anche come COMUNICAZIONE per i rischi con codice GIALLO

Sintesi meteorologica

Tipologia di rischio

SINTESI METEOROLOGICA

Nella seguente notte e fino al primo mattino di domani, giovedì 19/05, sono attese precipitazioni diffuse sul nordovest e sulla fascia prealpina e alpina, con fenomeni a carattere di rovescio e temporale, anche di forte intensità, con possibile interessamento anche della pianura. Nella mattinata di domani ancora precipitazioni in prevalenza temporalesche, localmente intense e persistenti su nordovest e su tutta la fascia prealpina. Sulle Alpi precipitazioni da moderate a localmente forti, ma con cumulate pluviometriche inferiori. Sempre nel corso della mattinata di domani le aree di Pianura centro-occidentali saranno interessate da rovesci e temporali diffusi. A partire dal pomeriggio di domani le precipitazioni si concentreranno sui settori centro-orientali, ove saranno possibili rovesci e temporali localmente di forte intensità, mentre sui settori occidentali le precipitazioni saranno in graduale esaurimento. Su tutti i settori di Pianura rinforzo dei venti dai quadranti orientali nel corso della notte di domani.

SCENARI E LIVELLI DI ALLERTAMENTO

ZONE OMOGENEE DI ALLERTAMENTO	DENOMINAZIONE	SCENARI DI RISCHIO	DECORRENZA DELLA CRITICITA'	LIVELLI DI CRITICITA' PREVISTI	FASE OPERATIVA MINIMA	
IM-01 (SO)	Valchiavenna	Idrogeologico	-	Verde Assente		-
		Idraulico	-	Verde Assente		-
		Temporali forti	Da 19/05/2016 h 00.00 A prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria		ATTENZIONE
		Vento Forte	-	Verde Assente		-

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

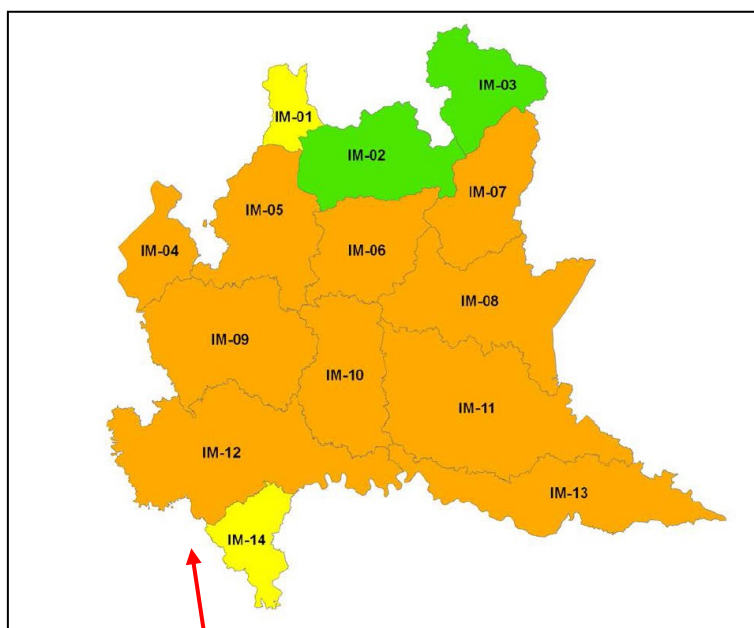
Valutazione degli effetti al suolo e indicazioni operative

VALUTAZIONE EFFETTI AL SUOLO – INDICAZIONI OPERATIVE

Sulla base delle previsioni meteorologiche emesse da ARPA-SMR e delle valutazioni condotte dal Centro Funzionale regionale, si suggerisce ai Presidi territoriali di prestare attenzione e un'adeguata attività di sorveglianza, specie in concomitanza dei fenomeni più intensi:

- agli **scenari di rischio idrogeologico e idraulico**, con effetti anche diffusi legati a instabilità di versante, colate di detrito o di fango, fenomeni di erosione e cadute massi, significativi innalzamenti dei livelli idrici con interessamento di arginature, fenomeni di erosione spondale e possibili effetti di esondazione (con particolare attenzione ai Comuni insistenti sulle aste del reticolo idraulico nord milanese dei **bacini Olona – Seveso – Lambro e del reticolo idraulico minore**), che potrebbero determinare pericolo per la sicurezza e integrità di beni e persone, come ad esempio:
 - 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.
- agli **scenari di rischio temporali forti** (rovesci intensi, fulmini, grandine, raffiche di vento) con elevata incertezza previsionale ma che potrebbero determinare effetti anche diffusi quali:
 - 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;
 - problemi per la sicurezza dei voli amatoriali e delle attività svolte sugli specchi lacuali.

Si consiglia, dove ritenuto necessario, l'intensificazione dell'attività di monitoraggio e l'attuazione di tutte le misure previste nella Pianificazione di Emergenza locale e/o specifica.



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

Altri avvisi di criticità regionali

Altri Avvisi di Criticità sono:

- AVVISO DI CRITICITÀ REGIONALE PER RISCHIO NEVE
- AVVISO DI CRITICITÀ REGIONALE PER RISCHIO INCENDI BOSCHIVI

Le modalità di lettura di tali Avvisi sono le stesse del rischio idro-meteo.

2.6 Procedura di attivazione

Una volta ricevuti la Comunicazione oppure l'Avviso di Criticità, le cui modalità di consultazione sono state chiarite nei paragrafi precedenti, **il Sindaco dovrà a questo punto consultare il Manuale di Rischio relativo alla tipologia di fenomeno identificata (E.1, E.2, E.3, E.4, E.5, E.6), con le relative soglie, le fasi operative e gli scenari locali.**

3. PERCEZIONE DI FENOMENO IMMINENTE O IN ATTO (CASO 2)

3.1 Procedura di attivazione

In generale, vista l'efficienza del sistema di allertamento regionale, è difficile che possa verificarsi un fenomeno locale senza alcuna comunicazione, tuttavia, tale casistica non può essere esclusa a prescindere.

Se il fenomeno è già accaduto o sta già accadendo, si è già in fase di emergenza.

Se il fenomeno non è ancora accaduto, ma c'è la percezione o la segnalazione di una sua possibile imminente attivazione, **il Sindaco e l'Unità di Crisi Locale devono innanzi tutto appurare la realistica e veridicità dell'evento** (specie in caso di segnalazioni da parte di cittadini), **dopodiché deve essere immediatamente attivato il sistema di Protezione Civile in base alla gravità, estensione e natura del fenomeno.**

Il Sindaco dovrà a questo punto consultare il Manuale di Rischio relativo alla tipologia di fenomeno identificata (E.1, E.2, E.3, E.4, E.5, E.6, E.7, E.8, E.9), con le relative soglie, le fasi operative e gli scenari locali.

4. VERIFICARSI DI UN EVENTO IMPREVISTO (CASO 3)

4.1 Procedura di attivazione

Se si verifica un fenomeno del tutto imprevisto, sia esso di tipo prevedibile oppure non prevedibile, **si è già automaticamente in fase di emergenza.**

Il Sindaco e l'Unità di Crisi Locale, appurato l'evento, devono immediatamente attivare il sistema di Protezione Civile in base alla gravità, estensione e natura del fenomeno.

Il Sindaco dovrà a questo punto consultare il Manuale di Rischio relativo alla tipologia di fenomeno identificata (E.1, E.2, E.3, E.4, E.5, E.6, E.7, E.8, E.9), con le relative soglie, le fasi operative e gli scenari locali.

Mozzo, gennaio 2020

Dott. Geol. Alessandro Chiodelli



The image shows a handwritten signature in black ink that reads "Alessandro Chiodelli". To the right of the signature is a circular professional stamp. The stamp contains the following text: "ORDINE DEI GEOLOGI della LOMBARDIA" around the perimeter, "ALESSANDRO CHIODELLI" in the center, "geologo specialista" below the name, and "Almo A. 1361 AP" and "Sezione A" at the bottom.