



Stati di Allertamento e Procedure di Intervento

Stati di allertamento per Evento Idrogeologico e Idraulico: Stati e condizioni di Attivazione

Ai fini delle attività del Sistema di allertamento si definiscono:

CRITICITÀ IDRAULICA:

Rischio derivante da piene e alluvioni che interessano i corsi d'acqua del reticolo maggiore, per i quali è possibile effettuare una previsione dell'evoluzione degli eventi sulla base del monitoraggio strumentale dei livelli idrici.

Nelle comunicazioni, la valutazione del rischio si può sintetizzare in **“ALLERTA IDRAULICA GIALLA – ARANCIONE – ROSSA”**.

CRITICITÀ IDROGEOLOGICA:

Rischio derivante da fenomeni puntuali quali frane, ruscellamenti in area urbana, piene e alluvioni che interessano i corsi d'acqua minori per i quali non è possibile effettuare una previsione dell'evoluzione degli eventi sulla base del monitoraggio strumentale dei livelli idrici.

Nelle comunicazioni, la valutazione del rischio si può sintetizzare in **“ALLERTA IDROGEOLOGICA GIALLA - ARANCIONE - ROSSA”**.

CRITICITÀ IDROGEOLOGICA PER TEMPORALI:

Rischio derivante da fenomeni meteorologici caratterizzati da elevata incertezza previsionale in termini di localizzazione, tempistica e intensità. L'allerta viene emessa in funzione della probabilità di accadimento del fenomeno, della presenza di una forzante meteo più o meno riconoscibile e della probabile persistenza dei fenomeni.

All'incertezza della previsione si associa inoltre la difficoltà di disporre in tempo utile di dati di monitoraggio strumentali per aggiornare la previsione degli scenari d'evento.

Il massimo livello di allerta previsto per i temporali è quello arancione. Non è previsto un codice di allerta rosso specifico perché tali fenomeni, in questo caso, sono associati a condizioni meteo perturbate intense e diffuse che già caratterizzano lo scenario di criticità idrogeologica rossa. Anche gli effetti e i danni prodotti sono gli stessi.

Nelle comunicazioni, la valutazione del rischio si può sintetizzare in **“ALLERTA PER TEMPORALI GIALLA - ARANCIONE”**.

La rappresentazione grafica dei livelli di allertamento è determinata in modo intuitivo dai colori che renderanno assimilabile alla popolazione il grado di rischio. Se per una stessa zona



d'allerta sono valutati differenti scenari d'evento (*temporali, idraulico e idrogeologico*), sulla mappa del bollettino viene convenzionalmente rappresentato lo scenario con il livello di allerta più gravoso.

Quadro sinottico delle allerte e delle criticità meteo-idrogeologiche, idrauliche per forti temporali

CRITICITA'	TIPO EVENTO	ISTITUZIONI COINVOLTE	ATTIVITÀ
ORDINARIA	IDROGEOLOGICO IDRAULICO TEMPORALI	COMUNE PROVINCIA REGIONE PREFETTURA	Informazione alla popolazione Informazione istituzionale Informazione istituzionale Informazione istituzionale
MODERATA	IDROGEOLOGICO IDRAULICO TEMPORALI	COMUNE PROVINCIA REGIONE PREFETTURA	Inform. Pop + gestione emerg. COC Adempimento procedure interne Valuta misure e pronto intervento Valuta attivazione CCS
ELEVATA	IDROGEOLOGICO IDRAULICO	COMUNE PROVINCIA REGIONE PREFETTURA	Inform. Pop + gestione emerg. COC Supporto Attiv. Volont. + raccordo Prefet. Raccordo Regione e Comune


**TABELLA DELLE ALLERTE E DELLE CRITICITÀ METEO-IDROGEOLOGICHE E IDRAULICHE**

Allerta	Criticità	Scenario di evento	Effetti e danni
	Assenza di fenomeni significativi prevedibili	<p>Assenza di fenomeni significativi prevedibili, anche se non è possibile escludere a livello locale:</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>(in caso di rovesci e temporali)</i> fulminazioni localizzate, grandinate e isolate raffiche di vento, allagamenti localizzati dovuti a difficoltà dei sistemi di smaltimento delle acque meteoriche e piccoli smottamenti;• caduta massi.	Eventuali danni puntuali.



gialla	ordinaria	idrogeologica	<p>Si possono verificare fenomeni localizzati di:</p> <ul style="list-style-type: none">• erosione, frane superficiali e colate rapide di detriti o di fango in bacini di dimensioni limitate;• ruscellamenti superficiali con possibili fenomeni di trasporto di materiale;• innalzamento dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori, con inondazioni delle aree limitrofe, anche per effetto di criticità locali (<i>tombature, restringimenti, occlusioni delle luci dei ponti, ecc</i>);• scorrimento superficiale delle acque nelle strade e possibili fenomeni di rigurgito dei sistemi di smaltimento delle acque piovane con tracimazione e coinvolgimento delle aree urbane depresse. <p>Caduta massi.</p> <p>Anche in assenza di precipitazioni, si possono verificare occasionali fenomeni franosi anche rapidi legati a condizioni idrogeologiche particolarmente fragili, per effetto della saturazione dei suoli.</p>	<p>Occasionale pericolo per la sicurezza delle persone con possibile perdita di vite umane per cause incidentali.</p> <p>Effetti localizzati:</p> <ul style="list-style-type: none">• allagamenti di locali interrati e di quelli posti a pian terreno lungo vie potenzialmente interessate da deflussi idrici;• danni a infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali interessati da frane, colate rapide o dallo scorrimento superficiale delle acque;• temporanee interruzioni della rete stradale e/o ferroviaria in prossimità di impluvi, canali, zone depresse (sottopassi, tunnel, avvallamenti stradali, ecc.) e a valle di porzioni di versante interessate da fenomeni franosi;• limitati danni alle opere idrauliche e di difesa delle sponde, alle attività agricole, ai cantieri, agli insediamenti civili e industriali in alveo.• Ulteriori effetti in caso di fenomeni temporaleschi:• 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
--------	-----------	---------------	--	--



			<p>Lo scenario è caratterizzato da elevata incertezza previsionale. Si può verificare quanto previsto per lo scenario idrogeologico, ma con fenomeni caratterizzati da una maggiore intensità puntuale e rapidità di evoluzione, in conseguenza di temporali forti. Si possono verificare ulteriori effetti dovuti a possibili fulminazioni, grandinate, forti raffiche di vento.</p>	<p>di pali, segnaletica e impalcature con conseguenti effetti sulla viabilità e sulle reti aeree di comunicazione e di distribuzione di servizi (in particolare telefonia, elettricità);</p> <ul style="list-style-type: none">• danni alle colture agricole, alle coperture di edifici e agli automezzi a causa di grandinate;• innesco di incendi e lesioni da fulminazione.
			<p>Si possono verificare fenomeni localizzati di:</p> <ul style="list-style-type: none">• incremento dei livelli dei corsi d'acqua maggiori, generalmente contenuti all'interno dell'alveo. <p>Anche in assenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei corsi d'acqua maggiori può determinare criticità.</p>	



arancione	moderata	idrogeologica	<p>Si possono verificare fenomeni diffusi di:</p> <ul style="list-style-type: none">• instabilità di versante, localmente anche profonda, in contesti geologici particolarmente critici;• frane superficiali e colate rapide di detriti o di fango;• significativi ruscellamenti superficiali, anche con trasporto di materiale, possibili voragini per fenomeni di erosione;• innalzamento dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori, con fenomeni di inondazione delle aree limitrofe, anche per effetto di criticità locali (<i>tombature, restringimenti, occlusioni delle luci dei ponti, etc.</i>). <p>Caduta massi in più punti del territorio.</p> <p>Anche in assenza di precipitazioni, si possono verificare significativi fenomeni franosi anche rapidi legati a condizioni idrogeologiche particolarmente fragili, per effetto della saturazione dei suoli.</p>	<p>Pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane.</p> <p>Effetti diffusi:</p> <ul style="list-style-type: none">• allagamenti di locali interrati e di quelli posti a pian terreno lungo vie potenzialmente interessate da deflussi idrici;• 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;• 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 idrografico;• danni alle opere di contenimento, regimazione e attraversamento dei corsi d'acqua;• danni a infrastrutture, attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali situati in aree inondabili. <p>Ulteriori effetti in caso di fenomeni temporaleschi:</p> <ul style="list-style-type: none">• danni alle coperture e alle strutture provvisorie con trasporto di materiali a causa di forti raffiche di vento;
-----------	----------	---------------	--	---



		idraulica	Lo scenario è caratterizzato da elevata incertezza previsionale. Si può verificare quanto previsto per lo scenario idrogeologico, ma con fenomeni caratterizzati da una maggiore intensità puntuale e rapidità di evoluzione, in conseguenza di temporali forti, diffusi e persistenti . Sono possibili effetti dovuti a possibili fulminazioni, grandinate, forti raffiche di vento.	<ul style="list-style-type: none">• 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.
			Si possono verificare fenomeni diffusi di: <ul style="list-style-type: none">• significativi innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua maggiori con fenomeni di inondazione delle aree limitrofe e delle zone golenali, interessamento degli argini;• fenomeni di erosione delle sponde, trasporto solido e divagazione dell'alveo;• occlusioni, parziali o totali, delle luci dei ponti dei corsi d'acqua maggiori. Anche in assenza di precipitazioni , il transito dei deflussi nei corsi d'acqua maggiori può determinare criticità.	



rossa	elevata	idrogeologica	<p>Si possono verificare fenomeni numerosi e/o estesi di:</p> <ul style="list-style-type: none">• instabilità di versante, anche profonda, anche di grandi dimensioni;• frane superficiali e colate rapide di detriti o di fango;• ingenti ruscellamenti superficiali con diffusi fenomeni di trasporto di materiale, possibili voragini per fenomeni di erosione;• 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 minori. <p>Caduta massi in più punti del territorio.</p>	<p>Grave pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane.</p> <p>Effetti ingenti ed estesi:</p> <ul style="list-style-type: none">• danni a edifici e centri abitati, alle attività e colture agricole, ai cantieri e agli insediamenti civili e industriali, sia vicini sia distanti dai corsi d'acqua, per allagamenti o coinvolti da frane o da colate rapide;• danni o distruzione di infrastrutture ferroviarie e stradali, di argini, ponti e altre opere idrauliche;• danni a beni e servizi;• 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.
-------	---------	---------------	---	---



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



Procedure operative di intervento

Le procedure operative di intervento costituiscono i comportamenti e le azioni da compiere con immediatezza, e le operazioni da avviare in ordine logico e temporale consentendo di affrontare il primo impatto di un evento calamitoso con il minor grado di impreparazione e con la massima organizzazione possibile. A tal fine risulta fondamentale la preventiva conoscenza del proprio compito da parte di ogni soggetto chiamato a intervenire al manifestarsi di una situazione di emergenza.

L'unico modo per gestire al meglio i soccorsi e per accelerare al massimo il ritorno alle normali condizioni di vita dei cittadini consiste in una buona organizzazione operativa, strutturata in ragione di criteri di pronta disponibilità di uomini e mezzi da porre in campo in caso di emergenza.

Nel Piano, sono definiti i seguenti elementi:

- condizioni di attivazione relative a ogni stato di attivazione (secondo quanto previsto nel “Manuale Operativo per la Predisposizione di un Piano Comunale o Intercomunale di Protezione Civile”); gli stati di attivazione corrispondono a ATTENZIONE, PREALLARME, ALLARME
- identificazione e breve descrizione della procedura,
- soggetto responsabile dell'attivazione e gestione della procedura,
- soggetto attuatore della procedura,

Tutti gli elementi elencati sono rappresentati nel Piano in modo schematico, evitando forme discorsive come descrizioni, finalità o risultati attesi che tendono a far passare in secondo piano il profilo operativo della procedura.

A questo fine si propone uno schema di rappresentazione delle procedure (Tabella A), che può costituire uno strumento di verifica in fase di pianificazione e fungere anche da lista di controllo in fase operativa. In esso si potranno poi inserire sotto-procedure specifiche, a discrezione del singolo Comune.

Lo schema adottato risulta efficace per diverse tipologie di evento e in particolare:

- A. evento con preavviso: evento causato da fenomeni direttamente connessi con la situazione meteorologica, la cui previsione consente l'attivazione delle diverse fasi operative, in funzione della crescente criticità (attenzione, preallarme, allarme). In questo caso l'intervento di Protezione Civile si sviluppa per fasi successive, che servono a scandire temporalmente l'evolversi del livello di allerta e, conseguentemente, l'incremento delle risorse da impegnare.
- B. evento improvviso: evento che, per mancato allarme o al verificarsi di un fenomeno non prevedibile, richiede l'attuazione immediata delle misure di emergenza. L'evento può generarsi senza preavviso e manifestarsi direttamente con forte entità, in questo caso le procedure da adottare sono quelle relative allo stato di allarme.