

Allegato alla deliberazione  
n. 535 del 15-11-2017



Dipartimento Presidenza  
U.O.A. Protezione Civile

# DIRETTIVA



**Sistema di Allertamento regionale per il Rischio  
Meteo-idrogeologico e idraulico in Calabria**

## Sommario

Sommario .....	2
1. ZONE DI ALLERTAMENTO .....	5
2. EVENTI ATTESI E SCENARI .....	6
3. MONITORAGGIO IDROGEOLOGICO ED IDRAULICO IN CALABRIA .....	8
4. MODELLAZIONE MATEMATICA E SOGLIE PLUVIOMETRICHE PER LA PREVISIONE E IL PREANNUNCIO DI EVENTI IDROGEOLOGICI ED IDRAULICI .....	9
5. FASI OPERATIVE PER PIOGGE PREVISTE E PER PIOGGE IN CORSO .....	12
6. DOCUMENTI FINALIZZATI ALLA COMUNICAZIONE DEI LIVELLI DI CRITICITÀ E DI ALLERTAMENTO E DELLE CONSEGUENTI FASI OPERATIVE PER PIOGGE PREVISTE OD IN CORSO .....	15
Messaggi di Allertamento unificato .....	17
7. UNITÀ TECNICHE MOBILI .....	25
8. GIUNTA REGIONALE DELLA CALABRIA .....	26
9. IL DIRIGENTE DELLA U.O.A PROTEZIONE CIVILE .....	27
10. LA SALA OPERATIVA REGIONALE .....	28
11. IL DIRIGENTE DEL CENTRO FUNZIONALE MULTIRISCHI DELL'ARPACAL .....	30
12. CENTRO FUNZIONALE MULTIRISCHI DELL'ARPACAL .....	31
13. CENTRI DI COMPETENZA .....	35
14. I COMUNI .....	36
15. UNIONI DEI COMUNI, PROVINCE, CITTÀ METROPOLITANE, PREFETTURE-UTG, ATRI ENTI .....	39
16. COMUNICAZIONE .....	41
17. ENTRATA IN VIGORE DEL SISTEMA DI ALLERTAMENTO REGIONALE .....	42
APPENDICE 1 .....	43
Zone di Allertamento .....	43
APPENDICE 2 .....	63
Scenari d'evento meteorologici .....	63
APPENDICE 3 .....	66
Destinatari dei Messaggi di Allertamento .....	66
APPENDICE 4 .....	70
Scenari d'evento e possibili danni per piogge previste .....	70
Allegato 1 alle Indicazioni Operative del Capo del Dipartimento della Protezione Civile n. RIA/0007117 del 10 febbraio 2016 recanti "Metodi e criteri per l'omogeneizzazione dei messaggi del Sistema di allertamento nazionale per il rischio meteo-idrogeologico ed idraulico e della risposta del sistema di protezione civile".	70
Allertamento Livello verde .....	70

Il Dirigente U.O.A.  
Dott. Carlo Tassi

APPENDICE 5 .....	71
Scenari d’evento e possibili danni per piogge previste.....	71
Allegato 1 alle Indicazioni Operative del Capo del Dipartimento della Protezione Civile n. RIA/0007117 del 10 febbraio 2016 recanti “Metodi e criteri per l’omogeneizzazione dei messaggi del Sistema di allertamento nazionale per il rischio meteo-idrogeologico ed idraulico e della risposta del sistema di protezione civile”. 71	
Allertamento Livello Giallo .....	71
APPENDICE 6 .....	74
Scenari d’evento e possibili danni per piogge previste.....	74
Allegato 1 alle Indicazioni Operative del Capo del Dipartimento della Protezione Civile n. RIA/0007117 del 10 febbraio 2016 recanti “Metodi e criteri per l’omogeneizzazione dei messaggi del Sistema di allertamento nazionale per il rischio meteo-idrogeologico ed idraulico e della risposta del sistema di protezione civile”. 74	
Allertamento Livello Arancione.....	74
APPENDICE 7 .....	78
Scenari d’evento e possibili danni per piogge previste.....	78
Allegato 1 alle Indicazioni Operative del Capo del Dipartimento della Protezione Civile n. RIA/0007117 del 10 febbraio 2016 recanti “Metodi e criteri per l’omogeneizzazione dei messaggi del Sistema di allertamento nazionale per il rischio meteo-idrogeologico ed idraulico e della risposta del sistema di protezione civile”. 78	
Allertamento Livello Rosso.....	78
APPENDICE 8 .....	81
Scenari d’evento e possibili danni per piogge previste.....	81
-FRANE-.....	81
Allegato 1 alle Indicazioni Operative del Capo del Dipartimento della Protezione Civile n. RIA/0007117 del 10 febbraio 2016 recanti “Metodi e criteri per l’omogeneizzazione dei messaggi del Sistema di allertamento nazionale per il rischio meteo-idrogeologico ed idraulico e della risposta del sistema di protezione civile”. 81	
APPENDICE 8 .....	83
Scenari d’evento e possibili danni per piogge previste.....	83
-INONDAZIONI-.....	83
Allegato 1 alle Indicazioni Operative del Capo del Dipartimento della Protezione Civile n. RIA/0007117 del 10 febbraio 2016 recanti “Metodi e criteri per l’omogeneizzazione dei messaggi del Sistema di allertamento nazionale per il rischio meteo-idrogeologico ed idraulico e della risposta del sistema di protezione civile”. 83	

Il Dirigente UO  
 Dott. Carlo Tosi

Il Sistema di Allertamento regionale per il Rischio Meteo, idrogeologico ed idraulico in Calabria ai fini di protezione civile (nel seguito **Sistema di Allertamento regionale**), descritto in questa Direttiva, è stato predisposto ai sensi del D.Lvo 112/98, della legge n. 401/2001, della legge 225/92 e della legge 100/2012, della Legge regionale n. 4/1997, della Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 27 febbraio 2004 e s.m.i. recante "Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile", nonché dei "Chiarimenti, interpretazioni ed ulteriori indicazioni operative" sugli stessi indirizzi emanati dal Capo del Dipartimento Nazionale della Protezione Civile con nota n. DPC/PRE/0046570 del 20/09/2005 e le più recenti Indicazioni Operative del Capo del Dipartimento della Protezione Civile n. RIA/0007117 del 10 febbraio 2016 recanti "Metodi e criteri per l'omogeneizzazione dei messaggi del Sistema di allertamento nazionale per il rischio meteo-idrogeologico ed idraulico e della risposta del sistema di protezione civile".

Lo scopo è quello di fornire un documento che definisca le regole di gestione e di governo del Sistema di Allertamento regionale per il rischio meteo-idrogeologico ed idraulico nonché le conseguenti principali attività di protezione civile da attuare, tramite l'attivazione delle fasi operative assunte nei Piani di emergenza comunali, mirando alla massima omogeneizzazione della risposta del Sistema di protezione civile sia a livello nazionale che regionale.

Per Sistema di Allertamento regionale si intende l'insieme delle strutture organizzate, dei beni strumentali, delle disposizioni normative, dei piani, dei programmi e delle procedure che, in modo armonico e coordinato, concorrono a tutelare l'integrità della vita, dei beni, degli insediamenti e dell'ambiente dai danni o dal pericolo di danni derivanti da eventi meteo-idrogeologici ed idraulici severi.

Il Sistema di Allertamento regionale è armonicamente inserito nel Sistema di Allertamento nazionale, con scambio di informazioni e di dati, con procedure condivise e attraverso iniziative congiunte.

Tutti gli scambi di flussi informativi sono disciplinati da apposite intese che definiscono le procedure e i protocolli di trasferimento.

La presente Direttiva in particolare:

- A. disciplina le modalità con le quali la Regione Calabria sviluppa l'azione di previsione, prevenzione e mitigazione non strutturale dei rischi connessi con i medesimi eventi calamitosi e di gestione delle emergenze per la difesa dal rischio meteo-idrogeologici ed idraulici sul territorio regionale;
- B. disciplina l'attuazione, sul territorio della Regione Calabria, di quanto previsto dal combinato disposto della citata Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 27 febbraio 2004 e s.m.i. e delle Indicazioni operative del Capo del Dipartimento della

Il Dirigente U.O.  
Dott. Carlo Tarsi



C. disciplina, inoltre, le seguenti attività:

- ✓ la delimitazione delle Zone di Allertamento;
- ✓ l'identificazione degli Scenari di Rischio;
- ✓ la realizzazione e la gestione delle Soglie Pluviometriche e più in generale dei Modelli Matematici per la previsione e il preannuncio di eventi idrogeologici pericolosi;
- ✓ l'identificazione e l'emanazione dei Livelli di Criticità e di Allerta;
- ✓ l'utilizzo del Presidio Territoriale Idrogeologico e Idraulico;
- ✓ l'organizzazione e l'utilizzo delle Unità Tecniche Mobili (UTM);
- ✓ la risposta del Sistema regionale di protezione civile;
- ✓ i rapporti con il Servizio nazionale di protezione civile.

D. definisce funzioni, compiti e responsabilità relativi alle sole attività di cui al punto C, dei seguenti soggetti:

- ✓ Giunta Regionale della Regione Calabria;
- ✓ Dirigente dell'U.O.A Protezione Civile regionale;
- ✓ Sala Operativa regionale di protezione civile e U.O.A Protezione Civile regionale;
- ✓ Dirigente del Centro Funzionale Multirischi dell'ARPACal;
- ✓ Centro Funzionale Multirischi dell'ARPACal
- ✓ Città Metropolitane e Province;
- ✓ Comuni;
- ✓ Enti ed Organismi Territoriali;
- ✓ Enti ed Organismi subregionali;
- ✓ Soggetti gestori di reti di monitoraggio locali.

*Il Dirigente U.O.A.  
Dott. Carlo Tanci*

E. Stabilisce le modalità con le quali interagire con i seguenti soggetti:

- ✓ Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento della Protezione Civile;
- ✓ Prefetture – U.T.G. delle province calabresi;
- ✓ Altri Enti ed Organismi statali;
- ✓ Regioni viciniori (Campania, Basilicata, Puglia e Sicilia).

La presente Direttiva non contiene disposizioni relative alla regolazione dei deflussi e ai piani di laminazione, di cui alla citata Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 27 febbraio 2004 e s.m.i, per le quali si rimanda a successivi provvedimenti.

  
Il Dirigente U.O.A.  
Dott. Carlo Tansi

**ASPETTI GENERALI DEL SISTEMA DI  
ALLERTAMENTO REGIONALE PER  
IL RISCHIO METEO - IDROGEOLOGICO  
ED IDRAULICO IN CALABRIA**

*Il Dirigente U.O.A.  
Dott. Carlo Tanzi*


## **1. ZONE DI ALLERTAMENTO**

Ai fini delle attività di previsione e prevenzione, la Calabria è suddivisa in ambiti territoriali significativamente omogenei, per tipologia e severità degli eventi attesi (meteorologici, idrologici ed idraulici intensi) e dei relativi effetti, oltre che sulla base dell'esperienza maturata dal 2007 sino ad oggi. Tali ambiti territoriali sono indicati come Zone di Allertamento.

Nella delimitazione delle Zone di Allertamento si sono tenuti in considerazione:

- ✓ le possibili tipologie di rischio presenti;
- ✓ il naturale evolversi nello spazio e nel tempo degli eventi e dei relativi effetti;
- ✓ le relazioni ed i vincoli geologici, idrologici, idraulici, infrastrutturali, amministrativi e socio-ambientali tra i diversi ambiti territoriali e tra i diversi bacini;
- ✓ le indicazioni e risultanze presenti nei piani stralcio per la tutela dal rischio idrogeologico di cui all'art. 1, comma 1, del decreto-legge n. 180/1998;
- ✓ la più generale pianificazione nazionale, regionale e provinciale in materia ed in particolare la suddivisione della regione Calabria in Contesti Territoriali omogenei volto alla programmazione di interventi in materia di riduzione del rischio ai fini di protezione civile, di cui alla D.G.R. del 24/10/2016, n. 408.

Ai fini dell'allertamento la regione Calabria è, pertanto, suddivisa in otto Zone di Allertamento, denominate rispettivamente:

  
Il Dirigente U.O.A.  
Dott. Carlo Tansi

*Cala 1.* Versante Tirrenico Settentrionale;

*Cala 2.* Versante Tirrenico Centro-settentrionale;

*Cala 3.* Versante Tirrenico Centro-meridionale;

*Cala 4.* Versante Tirrenico Meridionale;

*Cala 5.* Versante Jonico Settentrionale;

*Cala 6.* Versante Jonico Centro-settentrionale;

*Cala 7.* Versante Jonico Centro-meridionale;

*Cala 8.* Versante Jonico Meridionale.

Nell'Appendice 1 è riportata la rappresentazione della Calabria con l'indicazione delle otto zone di allertamento, nonché l'elenco dei comuni ricadenti in ciascuna di esse. Ogni Comune ricade interamente all'interno di una sola Zona di Allertamento.

## **2. EVENTI ATTESI E SCENARI**

Gli Scenari prefigurano:

- ✓ gli eventi che possono verificarsi per effetto delle piogge previste o in corso (Scenari di Evento);
- ✓ gli effetti al suolo che tali eventi potrebbero produrre (Scenari di Rischio).

Gli Eventi considerati sono:

### Eventi meteorologici:

- a) Nevicate a bassa quota;
- b) Gelate;
- c) Venti forti;
- d) Mareggiate.

### Eventi idrogeologici e idraulici

- e) Frane
- f) Alluvioni

### Altri Eventi.

Potranno essere inclusi ulteriori eventi rispetto a quelli già trattati, tanto al fine di semplificare l'attività dei rischi naturali, che saranno disciplinati da altra normativa:

- ✓ *Ondate di calore*
- ✓ *Incendi boschivi*
- ✓ *Valanghe*

  
Il Dirigente U.L.L.  
Dott. Carlo Tassi

Le valanghe, in particolare, sono state inserite nella presente direttiva a seguito delle disposizione del Capo del Dipartimento della Protezione Civile n. DPC/RIA/67178 del 24/12/2014 recante "Competenze in materia di neve e valanghe" sulla base della quale dovrà essere stipulata apposito Accordo con il Servizio Meteomont del Arma dei Carabinieri – Nucleo Carabinieri Forestale.

La descrizione tipo di tutti gli Scenari di Evento e di Rischio sono riportate nelle Appendici 4, 5, 6, 7, 8 e 9. Tali descrizioni sono conformi a quelle riportate nell'Allegato 1 delle citate Indicazioni Operative n. RIA/0007117 del 10 febbraio 2016. Gli scenari si distinguono in base al livello di allerta (verde, giallo, arancione, rosso) di cui al successivo paragrafo 6.

Eventuali modifiche e integrazioni degli Scenari di Evento e di Rischio saranno adottate con le modalità indicate ai paragrafi 9 e 11 della presente direttiva.

Per il modo in cui sono delineati, gli Scenari sono da considerare come delle mere tipizzazioni. Essi, cioè, descrivono in termini generali, con riferimento a determinate Zone di Allertamento o al territorio di uno o più Comuni, gli eventi che potrebbero verificarsi e le conseguenze al suolo che ne potrebbero derivare ma non individuano l'esatta localizzazione delle aree potenzialmente interessate da tali fenomeni.

### ***Clausole di Salvaguardia***

Spetta ai Comuni individuare e delimitare, nell'ambito del proprio Piano comunale di protezione civile, le aree vulnerabili, che possono essere interessate dai diversi Scenari.

È di fondamentale importanza evidenziare che l'occorrenza temporale e spaziale dei vari Scenari non è sempre prevedibile con gli attuali strumenti di previsione meteorologica e di modellistica idrogeologica. Pertanto, non è da escludere che possano verificarsi eventi senza che il Sistema di Allertamento sia stato in grado di prevederli. Questa incertezza è particolarmente rilevante nel caso di fenomeni, anche molto intensi, che si sviluppano in tempi brevi e in aree ristrette.

Inoltre, può, in alcuni casi accadere che l'intervallo temporale occorrente tra la manifestazione dei precursori degli eventi e gli effetti al suolo risulti troppo breve per consentire un'efficace attivazione del Sistema di Allertamento.

*Il Dirigente U.O.  
Dott. Carlo Tana*

Per le ridotte scale spaziali che alcuni fenomeni possono assumere, è anche possibile che la stessa rete di monitoraggio idro-pluviometrica non sia in grado di rilevare l'occorrenza di questo tipo di eventi.

Il progressivo e sistematico potenziamento del Sistema di Allertamento regionale tende, comunque, a ridurre sempre più eventualità di questo tipo, che devono essere in ogni caso considerate nella organizzazione e nella gestione dell'emergenza.

È altresì importante sottolineare che l'occupazione abusiva di aree golenali di pertinenza dei corsi d'acqua o di aree direttamente interessate da frane attive, può comportare l'esposizione a rischi rilevanti che non possono essere mitigati con il Sistema di allertamento descritto nel presente documento. Infatti, tali aree risultano oltremodo pericolose dal momento che possono essere interessate da piene fluviali o da movimenti franosi, anche in conseguenza di valori di precipitazione molto inferiori a quelli utilizzati come soglie nell'ambito del Sistema di allertamento. In questi casi, pertanto, il Sistema di allertamento non può fornire contributi utili alla salvaguardia della incolumità delle persone. Salvaguardia che, in tali contesti, può essere ottenuta solo con il preventivo e definitivo allontanamento delle persone dalle aree a rischio, prescindendo da qualsiasi considerazione e valutazione circa le piogge previste o in corso.

### **3. MONITORAGGIO IDROGEOLOGICO ED IDRAULICO IN CALABRIA**

Il Sistema di Monitoraggio Idrogeologico ed idraulico in Calabria comprende sensori, stazioni di misura, sistemi di trasmissione, centrali di acquisizione dati e quanto altro necessario ad acquisire in tempo reale o in tempo differito, misure e dati idrologici, idraulici, geotecnici, climatici, ambientali o di altra natura che potrebbero rappresentare, direttamente o indirettamente, precursori di evento.

Si possono distinguere:

- ✓ reti di monitoraggio regionali che si estendono su tutto il territorio calabrese, o su larga parte di esso e sono dedicate alla rilevazione di una o più grandezze. Fanno parte di questo gruppo: la rete termo-pluviometrica, la rete idrometrica, la rete radarmeteorologica, etc.
- ✓ reti di monitoraggio locali dedicate al monitoraggio di singoli fenomeni a scala locale o di comprensorio sub-regionale.

Il Centro Funzionale Multirischi dell'ARPACal gestisce direttamente le reti di monitoraggio regionali e acquisisce, con modalità da definire di volta in volta, i dati delle reti di monitoraggio locali.

Concorrono al monitoraggio idrogeologico in Calabria anche i dati rilevati da reti di monitoraggio sovraregionali o nazionali, acquisiti dalla Regione Calabria sulla base di specifici accordi stipulati con i gestori delle stesse reti.

*Il Dirigente U.O.A.  
Dott. Carlo Tans.*



#### **4. MODELLAZIONE MATEMATICA E SOGLIE PLUVIOMETRICHE PER LA PREVISIONE E IL PREANNUNCIO DI EVENTI IDROGEOLOGICI ED IDRAULICI**

I modelli matematici comprendono modelli di primo livello, rappresentati dalle soglie pluviometriche; modelli di livello superiore, che simulano l'evoluzione dei fenomeni che possono provocare effetti dannosi o, comunque, modellano legami più complessi tra le grandezze misurate e gli eventi che ne potrebbero derivare (frane, inondazioni, ecc.).

##### **Soglie pluviometriche**

Lo schema a soglia ipotizza che esista una Pioggia Critica al di sotto della quale la probabilità dell'evento sia pari a zero (evento impossibile) ed al di sopra della quale la probabilità sia pari a uno (evento certo). Pertanto, confrontando le piogge previste o misurate con i valori soglia, si può valutare se l'evento può o meno manifestarsi.

Nella realtà, all'aumentare della pioggia, aumenta la probabilità che si possa verificare un dato evento, pertanto l'uso di uno schema a soglia rappresenta solo una schematizzazione della realtà.

Le Soglie Pluviometriche si riferiscono a specifici Scenari di Evento, e sono, quindi, diverse a seconda del tipo di scenario considerato.

Ai fini dell'allertamento occorre distinguere tra **soglie pluviometriche per piogge previste** e **soglie pluviometriche per piogge in corso**.

  
Il Dirigente U.O.A.  
Dott. Carlo Tandi

##### ***Soglie pluviometriche per piogge previste***

Tali soglie sono, in prima applicazione, quelle indicate dal documento "Soglie pluviometriche, versione luglio 2004", redatto nell'ambito del "Progetto di un sistema informativo meteo-idrologico che integra le risorse osservative e modellistiche a supporto della gestione del rischio per la protezione civile nazionale", sviluppato in attuazione della convenzione tra il Dipartimento della Protezione Civile della Presidenza del Consiglio dei Ministri e l'Arpa Piemonte, per l'assistenza alla gestione delle situazioni di rischio idro-meteorologico sul territorio nazionale.

In particolare i valori soglia per piogge previste puntuali e areali, riportate nell'Allegato tecnico alla presente, sono suddivise per ciascuna delle otto Zone di allertamento e per diversi valori del periodo di ritorno ( $T = 2, 5, 10, 20$  anni). Tali soglie potranno essere progressivamente adeguate e riviste al fine di migliorarne la corrispondenza alla realtà del territorio.

Sono possibili tre livelli di criticità per piogge previste e tre corrispondenti livelli di allertamento, indicati con un codice colore: giallo, arancione, rosso. Ad essi va aggiunto il codice di colore verde che indica assenza di fenomeni significativi prevedibili.

Per stabilire il livello allertamento da attivare si confrontano i valori soglia con i valori delle piogge previste, forniti dalla cosiddetta QPF (*Quantitative Precipitation Forecasting*), desunta dai risultati delle elaborazioni dei modelli meteorologici.

La QPF prevede 2 tipologie di piogge: **impulsive** e **non impulsive**. Le prime sono ulteriormente suddivise in **temporali isolati, sparsi, diffusi**, mentre le seconde in **piogge isolate, sparse, diffuse**.

Inoltre sono contemplati anche i **rovesci o temporali isolati poco probabili**.

Per ciascuna Zona di allertamento la QPF indica la tipologia (o le tipologie) delle precipitazioni previste ed un intervallo di valori nei quali dovrebbe essere compresa l'altezza di pioggia di durata predefinita (3, 6, 12, 18, 24 ore).

Nell'effettuare il confronto saranno considerati come valori soglia, sia puntuali che areali, quelli corrispondenti a periodi di ritorno pari a 2 anni (soglia di livello A), 5 anni (soglia di livello B), 10 anni (soglia di livello C). Come valori della QPF si considereranno i valori massimi della forchetta di previsione.

Tenendo conto che il QPF indica diverse tipologie di precipitazione e diverse durate, sono possibili numerose combinazioni QPF/soglie.

per stabilire il livello di allertamento si utilizza il seguente criterio:

- ✓ I valori previsti per le piogge diffuse, le piogge sparse e i temporali diffusi si confrontano con le soglie areali.
- ✓ I valori previsti per le altre 4 tipologie (piogge isolate, temporali isolati, temporali sparsi, rovesci o temporali isolati poco probabili) si confrontano con le soglie puntuali.

Il Dirigente U.G.A.  
Dott. Carlo Tassi

- Se almeno uno dei valori QPF supera una delle soglie di livello A si ha un allertamento di livello giallo;
- Se almeno uno dei valori QPF supera una delle soglie di livello B si ha un allertamento di livello arancione;
- Se almeno uno dei valori QPF supera una delle soglie di livello C si ha un allertamento di livello rosso.

In sintesi sulla base delle piogge previste si può riscontrare, in base al confronto con i valori soglia, un allertamento di livello giallo o arancione o rosso, valido per l'intera zona di allertamento.

### ***Soglie per piogge in corso***

Per le piogge in corso, si associa ad ogni tipologia di Evento Idrogeologico (*frana, inondazione*) una pioggia Critica, rappresentata usualmente da una relazione tra durata e altezza della pioggia.

A seconda della tipologia di evento si prendono in considerazione piogge di diversa durata. A titolo

di esempio: per fenomeni di erosione del suolo si considerano piogge comprese tra 1 e 12 ore, per fenomeni di esondazioni localizzate per grandi bacini si considerano, invece, piogge con durata compresa tra 6 e 24 ore.

Una volta individuata la Pioggia Critica si individuano tre valori di soglia, inferiori o al più eguali alla Pioggia Critica, indicati, in senso crescente come soglia di livello 1, livello 2, livello 3, in modo da distinguere le soglie per piogge in corso da quelle per piogge previste (indicate con lettere maiuscole).

Il superamento delle soglie di livello 1 indica che la probabilità di un evento è divenuta non trascurabile. Il superamento delle soglie di livello superiore segnala progressivi incrementi della probabilità di accadimento dell'evento.

Nel caso di piogge in corso per ogni tipologia di evento non si ha una soglia unica come nel caso di piogge previste, ma si hanno tre soglie che indicano che l'evento temuto (frana, inondazione, ecc.) è sempre più probabile.

Sono utilizzati due diversi gruppi di soglia per piogge in corso:

- Il primo si riferisce agli eventi connessi alla possibile esondazione di corsi d'acqua il cui bacino idrografico non è interamente contenuto all'interno del territorio comunale. In tal caso si considerano le piogge ragguagliate sul bacino idrografico.
- Il secondo si riferisce a eventi di erosione o di frana e ad eventi di esondazione che possono interessare corsi d'acqua il cui bacino idrografico è contenuto all'interno del territorio comunale. In tal caso si considerano le piogge ragguagliate a scala comunale.

*Il Dirigente  
Dott. Carlo Tanzi*

I valori soglia potranno essere modificati con le modalità indicate ai paragrafi 9 e 11 della presente Direttiva.

**In sintesi, sulla base delle rilevazioni delle piogge in corso, effettuando un confronto con i valori soglia, si può riscontrare una criticità dovuta al superamento della soglia di livello 1, 2 o 3, valida per il singolo comune e differenziata per eventi idrogeologici e idraulici.**

### ***Modelli matematici***

I modelli di livello superiore si riferiscono a specifici Scenari di Evento Idrogeologico ed Idraulico e possono riguardare singoli eventi localizzati (*esempio frana in località X*) o più in generale tipologie di evento che possono interessare un territorio comunale (*frana nel Comune Y*).

I modelli di livello superiore utilizzano parametri, indicatori o altre grandezze di riferimento il cui incremento è correlato all'aumento della probabilità di accadimento dell'evento. Anche in questo caso, l'utilizzazione di valori soglia di diverso livello rappresenta la principale, anche se non esclusiva, opzione.

I modelli di livello superiore sono realizzati dal Centro Funzionale Multirischi e devono essere sottoposti ad un adeguato periodo di sperimentazione e validazione prima di diventare operativi.

## 5. FASI OPERATIVE PER PIOGGE PREVISTE E PER PIOGGE IN CORSO

Le Indicazioni operative del febbraio 2016, più volte citate, identificano tre diverse fasi operative nel corso delle quali si dispiegano una serie di attività da parte del Sistema di protezione civile regionale, provinciale e comunale che sono definite nei Piani di emergenza. Le Indicazioni operative riportano le azioni minime da attivare in ciascuna fase operativa ai vari livelli territoriali.

Le fasi operative sono indicate come:

- attenzione,
- preallarme,
- allarme.

L'attivazione delle fasi operative può avvenire sia per piogge previste sia per piogge in corso.

Nel caso di **piogge previste**: per un allertamento giallo o arancione è necessario attivare almeno la fase di attenzione, per un allertamento rosso si deve attivare almeno la fase di preallarme. Tale attivazione riguarda tutto il territorio compreso nella zona di allertamento interessata e quindi tutti i Comuni che in essa ricadono.

Nel caso di **piogge in corso** l'attivazione riguarda solo i Comuni per i quali si è registrato il superamento di una soglia. In particolare:

- al superamento di una soglia di livello 1 si attiva la fase di attenzione, se non già attivata in base alle piogge previste, o una fase operativa superiore,
- al superamento di una soglia di livello 2 si attiva la fase di preallarme, se non già attivata in base alle piogge previste, o una fase operativa superiore,
- al superamento di una soglia di livello 3 si attiva la fase di allarme, se non già attivata sulla base degli eventi registrati sul territorio.

*Il Dirigente U.O.A.  
Dott. Carlo Tondi*

L'attivazione da evento in corso può essere specifica per il rischio di inondazione o per il rischio da frana oppure può essere indifferenziata.

**In tutti i casi, quelle indicate in questo paragrafo sono le fasi operative minime da attivare in caso di superamento delle soglie relative alle piogge previste o a quelle in corso.**

**Sono fatti salvi i poteri dei Sindaci, Autorità locali di protezione civile, i quali valuteranno costantemente la situazione prevista od in corso per il proprio territorio e, a ragion veduta, confermeranno o eleveranno la Fase operativa indicata nel Massaggio di allertamento per eventi previsti o nella Comunicazione di superamento soglie per eventi in corso, adottando le conseguenti azioni previste nella propria pianificazione d'emergenza. Tali decisioni saranno assunte sulla base delle informazioni disponibili, della conoscenza dei luoghi, delle osservazioni**

dirette e verificate dei fenomeni in corso, del livello di organizzazione dispiegabile, del livello di vulnerabilità delle persone e dei beni e di altre valutazioni riguardanti le caratteristiche specifiche del territorio di propria competenza.

Nei Messaggi di allertamento e nelle Comunicazioni di superamento soglie la Regione dichiara qual è la fase operativa da essa assunto (vedi paragrafo 6)

Riassumendo, a livello comunale verranno attivate **almeno le seguenti Fasi operative**:

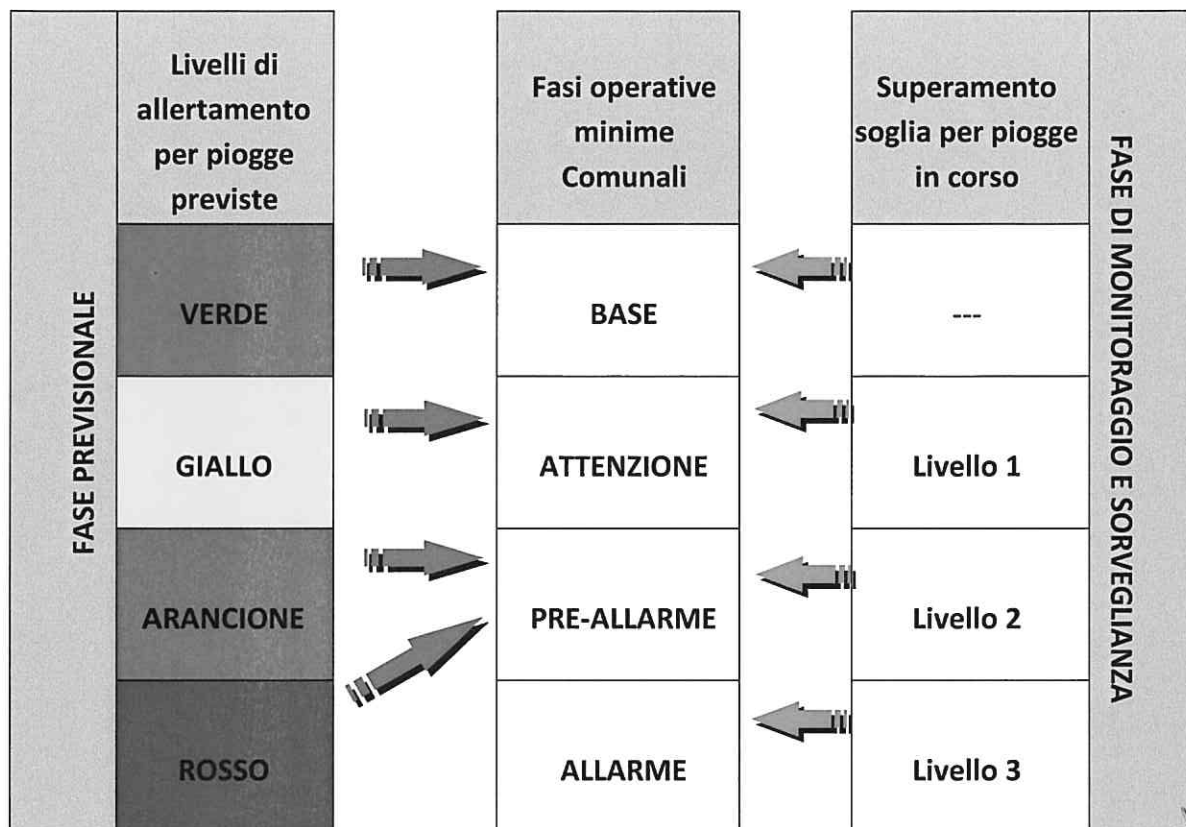
- fase operativa ATTENZIONE se il territorio comunale rientra in una Zona di Allertamento per la quale è stato emesso un Allertamento per piogge previste Giallo o Arancione; oppure, nel caso in cui, essendo stato emesso un allertamento Verde, viene emessa una *Comunicazione di superamento soglie* di livello 1, specifico per quel Comune;
- fase operativa PREALLARME se il territorio comunale rientra in una Zona di Allertamento per la quale è stato emesso un Allertamento per piogge previste Rosso, oppure è stato emessa una *Comunicazione di superamento soglie* di livello 2 specifico per quel Comune;
- fase operativa ALLARME quando viene emessa una *Comunicazione di superamento soglie* di livello 3 specifico per quel Comune.

Nel caso si utilizzino anche modelli più complessi rispetto alle soglie la corrispondenza tra i risultati dei modelli e la fase operativa da attivare è individuata, per ciascuno dei modelli adottati, dal Dirigente del Centro Funzionale che stabilisce, in particolare, per quale valore o combinazione di valori forniti da ciascun modello è necessario attivare l'una o l'altra fase operativa. In sede di prima applicazione è prevista la sola utilizzazione delle soglie pluviometriche.

Il Dirigente C.F.A.  
Dott. Carlo Tanti

Il Centro Funzionale Multirischi dell'ARPACal potrà utilizzare, per la predisposizione dei Messaggi di Allertamento anche valori diversi da quelli indicati al paragrafo 6, sulla base dei risultati di modelli in corso di sperimentazione o di particolari situazioni di vulnerabilità del territorio.

Per meglio chiarire i concetti su espressi, si riporta di seguito uno schema di correlazione tra i Livelli di allertamento per piogge previste e per piogge in corso e le corrispondenti Fasi operative minime:



Il Dirigente U.O.A.  
Dott. Carlo Tansi

## **6. DOCUMENTI FINALIZZATI ALLA COMUNICAZIONE DEI LIVELLI DI CRITICITÀ E DI ALLERTAMENTO E DELLE CONSEGUENTI FASI OPERATIVE PER PIOGGE PREVISTE OD IN CORSO**

Il Centro Funzionale Multirischi dell'ARPACal predispone, a seconda dei casi, così come meglio specificato nel seguito di questo paragrafo, "Messaggi di Allertamento" e "Comunicazioni di superamento soglie" unificati e li trasmette alla Sala Operativa Regionale di protezione civile che ne informa il Dirigente della U.O.A protezione civile per l'adozione e l'autorizzazione all'invio in favore degli Enti ed Organizzazioni destinatarie dei documenti.

I suddetti documenti sono elaborati in base ai seguenti elementi:

- ✓ eventi meteorologici previsti, tramite le previsioni effettuate dal Centro Funzionale Centrale del Dipartimento della Protezione Civile, nelle more della prossima attivazione dell'Area meteo regionale del Centro Funzionale Multirischi dell'ARPACal;
- ✓ piogge in corso misurate dalla rete di monitoraggio pluviometrico;
- ✓ dati di altro tipo misurati da altre reti di monitoraggio locali o regionali;
- ✓ confronti tra piogge, previste o misurate e relative soglie pluviometriche
- ✓ notizie eventualmente fornite dai Presidi Territoriali, ove operativo;
- ✓ elaborazioni effettuate con modelli di livello superiore.

Si distinguono:

- Criticità per Eventi Meteorologici che si basa sulle previsioni meteorologiche;
- Criticità per Eventi Idrogeologici ed idraulici, che a sua volta si suddividono in:
  - ✓ Criticità da piogge previste, basata su valori di pioggia previsti dai modelli meteorologici;
  - ✓ Criticità da piogge in corso, basata su valori di pioggia effettivamente misurata al suolo e/o su altri dati forniti dalla rete di monitoraggio e/o da specifici modelli in uso presso il Centro Funzionale Multirischi o da informazioni provenienti dalla SOR e/o i Presidi Territoriali.

Gli eventi idrogeologici e idraulici considerati sono:

- Temporalì;
- Erosione di suolo e smottamenti diffusi del terreno;
- Erosioni d'alveo, che possono essere differenziate a seconda della dimensione del bacino: i/1 piccoli bacini; i/2 medi bacini, i/3 grandi bacini;

Il Dirigente U.O.A.  
Dott. Carlo Tassi



- Esondazioni localizzate, che possono essere differenziate a seconda della dimensione del bacino: j/1 piccoli bacini; j/2 medi bacini, j/3 grandi bacini;
- Alluvioni, che possono essere differenziate a seconda della dimensione del bacino: k/1 piccoli bacini; k/2 medi bacini, k/3 grandi bacini;
- Frane.

La distinzione tra bacini piccoli, medi e grandi per gli Scenari i, j, k, si basa sulla lunghezza, L, dell'asta principale. In particolare, sono classificati piccoli i bacini con lunghezza dell'asta principale inferiore a 12 km, medi quelli con L compresa tra 12 e 36 km, grandi quelli con L maggiore di 36 Km. La distinzione si basa sul fatto che le piogge critiche, per bacini di dimensione diversa, sono caratterizzate da durate diverse. Pertanto piogge di breve durata possono mettere in crisi piccoli bacini ma difficilmente hanno effetti significativi sui bacini più grandi, e viceversa.

### **Piogge Previste**

I Livelli di Criticità da piogge previste sono quattro e sono connessi in modo univoco ai livelli di Allertamento. Si possono avere in ordine crescente in termini di rischio atteso:

- criticità assente – verde;
- criticità ordinaria - allerta giallo;
- criticità moderata - allerta arancione;
- criticità elevata - allerta rosso.

Essi si riferiscono ad una o più Zone di allertamento la cui superficie, in Calabria, è mediamente di circa 2000 Km<sup>2</sup>.

Per le piogge previste si utilizzano, come valori soglia, quelli riportati nell'Allegato Tecnico di cui al precedente Par. 4.

**In sintesi i livelli di criticità per piogge previste e i corrispondenti livelli di allertamento espressi con i codici colore sono i seguenti:**

Il Dirigente U.O.M.  
Dott. Carlo Tondi

Livelli di Criticità	Livelli di Allertamento
Assente	Verde
Ordinaria	Giallo
Moderata	Arancione
Elevata	Rosso

### Messaggi di Allertamento unificato

Al fine di snellire la catena di allertamento del rischio meteo-idrogeologico ed idraulico migliorandone l'efficacia e l'efficienza, sarà utilizzato il **Messaggio di allertamento** unificato tra l'ARPACal – Centro Funzionale Multirischi – e la Regione Calabria - U.O.A. di Protezione civile.

Tale Messaggio di allertamento sarà emesso 365 giorni l'anno e rappresenterà il Bollettino meteorologico e idrogeologico ed idraulico regionale e, nel caso siano previste criticità meteorologiche e/o idrogeologiche ed idrauliche, esso assumerà **anche** la valenza di Avviso di previsioni meteorologiche avverse e/o Avviso di criticità per possibili precipitazioni intense.

Il Messaggio di Allertamento, una volta predisposto dal Centro Funzionale, viene comunicato, per il tramite della Sala Operativa Regionale di protezione civile, al Dirigente della U.O.A della protezione civile regionale, delegato dal Presidente della Giunta Regionale con D.P.G.R. 13/2006, il quale lo adotta e ne autorizza la diffusione per il tramite del Responsabile di turno della Sala Operativa regionale di protezione civile.

In particolare il Messaggio di Allertamento unificato conterrà almeno i seguenti elementi:

- intestazioni e loghi Regione Calabria, ARPACal – Centro Funzionale Multirischi e Regione Calabria - U.O.A. regionale di Protezione civile secondo il seguente format (con il Logo U.O.A. Protezione Civile in alto al centro, il log Regione Calabria più in basso a sinistra ed il logo ARPACAL-CFM in basso a destra) :

Il Dirigente  
Dott. Carlo Tassi

- numero del documento;
- validità temporale;
- mappe della Calabria del giorno in corso e del giorno successivo, per il rischio meteorologico;
- due matrici, per il giorno in corso e per il giorno successivo, suddivise per Aree e Sub-Aree di allertamento meteo e per scenari previsti:

Zone di allertamento	Precipitazioni intense	Nevicate a bassa quota	Venti forti	Mareggiate lungo le coste esposte
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

Il Dirigente U.O.A.  
Dott. Carlo Tansi

- descrizione testuale delle fenomenologie meteorologiche previste per il giorno in corso e per il giorno successivo con l'eventuale indicazione di inizio e fine delle "Condizioni meteo avverse" previste;

- mappe della Calabria del giorno in corso e del giorno successivo, per il rischio temporali, idrogeologico ed idraulico;
- due matrici, per il giorno in corso e per il giorno successivo, suddivise per Aree di allertamento e per scenari previsti:

Zone di allertamento	Livelli di Allertamento		Fasi operative minime da adottare a livello Comunale
	Temporali	Idrogeologico ed Idraulico	
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

Il Dirigente U.O.A.  
Dott. Carlo Tansi

- una indicazione schematica della tendenza (peggioramento/stabile/miglioramento) per le successive 24 ore;
- una descrizione testuale degli scenari previsti relativi al rischio idrogeologico ed idraulico (vedi più avanti) per il giorno in corso e il giorno successivo con l'eventuale indicazione di inizio e fine delle "Criticità relative al rischio idrogeologico ed idraulico" previste;
- l'indicazione della fase operativa adottata dalla Regione
- le firme dei responsabili di turno di ARPACal – Centro Funzionale Multirischi e Regione

Calabria - U.O.A. di Protezione civile;

- i riferimenti di ARPACal – Centro Funzionale Multirischi e Regione Calabria - U.O.A. di Protezione civile;
- in allegato l'elenco dei destinatari.

Alla scadenza indicata nei Messaggi di Allertamento, le fasi operative attivate si intendono automaticamente disattivate per il livello regionale, a meno di indicazioni difformi derivanti dalle previsioni meteo per i giorni successivi e da eventuali informazioni fornite dal Presidio Territoriale ove esistente. Le modalità di invio dei messaggi alle Componenti statali del Sistema di Protezione Civile è di competenza delle Prefetture – U.T.G. salvo diversi accordi da definirsi con apposito atto d'intesa.

La descrizione testuale degli scenari di evento basati sulle piogge previste e relativi al rischio idrogeologico ed idraulico, riportata nei messaggi di allertamento è quello stabilito nelle Indicazioni Operative del Capo del Dipartimento della Protezione Civile n. RIA/0007117 del 10 febbraio 2016 recanti "Metodi e criteri per l'omogeneizzazione dei messaggi del Sistema di allertamento nazionale per il rischio meteo-idrogeologico ed idraulico e della risposta del sistema di protezione civile".

- Nel caso in cui siano previste precipitazioni impulsive si aggiunge la frase *"Sono possibili, inoltre fenomeni temporaleschi che potrebbero evolvere in nubifragi anche persistenti con conseguenze rilevanti"*.  
Il Dirigente U.O.A.  
Dott. Carlo Tanni
- Nel caso in cui siano previste piogge non impulsive sparse o diffuse si aggiunge la frase *"Sono possibili in particolare fenomeni di esondazione in corrispondenza dei fiumi con bacino idrografico di rilevanti dimensioni"*.

Le Indicazioni operative del febbraio 2016, più volte citate, contemplano anche un rischio residuo indicando in tal senso la possibilità che si manifestino effetti e danni in assenza di criticità. Questa circostanza potrebbe verificarsi anche come effetto residuo di eventi appena trascorsi. La descrizione dei possibili scenari per questo caso è riportata in Appendice 8 e 9.

### Piogge in corso

Le piogge in corso misurate dalla rete telepluviometrica dell'ARPACal o acquisite da altre reti (paragrafo 3) sono confrontate, comune per comune, con le soglie pluviometriche di livello 1, 2, 3 di cui al paragrafo 4 e riportate nell'Allegato tecnico.

Al superamento di ciascuna soglia corrisponde una fase operativa (paragrafo 5) minima da attivare a livello comunale per i quali tale superamento è avvenuto. Tali fasi operative minime sono:

- Attenzione al superamento della soglia di livello 1
- Preallarme al superamento della soglia di livello 2
- Allarme al superamento della soglia di livello 3.

Le fasi operative possono essere attivate anche a seguito del verificarsi di fenomeni non previsti e devono quindi essere adottate sulla base della reale manifestazione al suolo dei fenomeni.

Sulla base del confronto tra i valori delle piogge in corso e delle relative soglie di livello 1, 2, 3 viene emesso un **Comunicazione di superamento soglie**, relativo ai Comuni per i quali si è avuto tale superamento.

### Comunicazione di superamento soglie

Per l'emissione della Comunicazione di superamento soglie a scala comunale, si terrà conto del livello di allertamento già emanato in fase previsionale.

Il Dirigente U.O.A.  
Dott. Carlo Tanc

Nello specifico, se è stato emesso in fase previsionale un livello di allertamento verde si provvederà, nel caso del manifestarsi di fenomeni che generano il superamento di soglie prefissate, l'emissione delle Comunicazioni per piogge in corso di livello: 1, 2 e 3.


Nel caso, invece, sia stato emesso in fase previsionale un livello di allertamento giallo, arancione o rosso verranno inviati soltanto le Comunicazioni per piogge in corso di livello: 2 e 3.

Le Comunicazione di superamento soglie hanno validità temporale pari a 12 ore. Decorso tale tempo le fasi operative attivate sulla base delle piogge in corso si intendono automaticamente disattivate a meno di indicazioni difformi derivanti dalle previsioni meteo per i giorni successivi e/o da eventuali informazioni fornite dal Presidio Territoriale, ove presente. Possono, comunque, restare attive le fasi operative attivate in base ai Messaggi di Allertamento per piogge previste o da eventi registrati sul territorio.

Al fine di snellire la catena di allertamento del rischio meteo-idrogeologico ed idraulico migliorandone l'efficacia e l'efficienza, anche in questo caso, sarà utilizzata la Comunicazione di superamento soglie unificato tra l'ARPACal – Centro Funzionale Multirischi e la Regione Calabria - U.O.A. di Protezione civile.

Tale Comunicazione conterrà almeno i seguenti elementi:

- intestazioni e loghi: Regione Calabria, ARPACal – Centro Funzionale Multirischi e Regione Calabria - U.O.A. regionale di Protezione civile;
- numero del documento;
- validità temporale;
- descrizione testuale, se del caso, delle fenomenologie meteorologiche previste a breve termine;
- elenco dei Comuni interessati con indicazione dei relativi livelli di criticità (1, 2, 3);
- descrizione degli scenari previsti;
- fasi operative minime da attivare per ciascun comune (da relazionare alle azioni base previste dalle Indicazioni Operative connesse alla pianificazione comunale di protezione civile);
- indicazione della fase operativa adottata dalla Regione;
- firme dei responsabili di turno di ARPACal – Centro Funzionale Multirischi e Regione Calabria - U.O.A. di Protezione civile;
- riferimenti di ARPACal – Centro Funzionale Multirischi e Regione Calabria - U.O.A. di Protezione civile.

  
Il Dirigente  
Dott. Carlo T.

Gli scenari collegati alle piogge in corso sono di seguito descritti:

- *Superamento della soglia di livello 1 (frane)*

Nelle aree a rischio da frana, in particolare in quelle classificate dal PAI e/o indicate nel Piano di gestione del rischio alluvioni, c'è una **probabilità bassa ma non trascurabile** che possano verificarsi eventi di frana. In caso di evento sono da attendersi danni ai beni e sono possibili danni alle persone. La descrizione puntuale dei fenomeni e dei danni che potrebbero verificarsi è in *Appendice 8*

- *Superamento della soglia di livello 2 (frane)*

Nelle aree a rischio da frana, in particolare in quelle classificate dal PAI e/o indicate nel Piano di gestione del rischio alluvioni, c'è una **probabilità media** che possano verificarsi eventi di frana. In caso di evento sono da attendersi danni ai beni e sono possibili danni alle persone. La descrizione puntuale dei fenomeni e dei danni che potrebbero verificarsi è riportata in *Appendice 8*.



- *Superamento della soglia di livello 3 (frane)*

Nelle aree a rischio da frana, in particolare in quelle classificate dal PAI e/o indicate nel Piano di gestione del rischio alluvioni, c'è una **probabilità elevata** che possano verificarsi eventi di frana. In caso di evento sono da attendersi danni ai beni e sono possibili danni alle persone. La descrizione puntuale dei fenomeni e dei danni che potrebbero verificarsi è riportata in *Appendice 8*

- *Superamento della soglia di livello 1 (inondazioni)*

Nelle aree a rischio d'inondazione, in particolare in quelle classificate dal PAI e/o indicate nel Piano di gestione del rischio alluvioni, c'è una **probabilità bassa ma non trascurabile** che possano verificarsi eventi di inondazione. In caso di evento sono da attendersi danni ai beni e sono possibili danni alle persone. La descrizione puntuale dei fenomeni e dei danni che potrebbero verificarsi è riportata in *Appendice 9*.

- *Superamento della soglia di livello 2 (inondazioni)*

Nelle aree a rischio d'inondazione, in particolare in quelle classificate dal PAI e/o indicate nel Piano di gestione del rischio alluvioni, c'è una **probabilità media** che possano verificarsi eventi di inondazione. In caso di evento sono da attendersi danni ai beni e sono possibili danni alle persone. La descrizione puntuale dei fenomeni e dei danni che potrebbero verificarsi è in *Appendice 9*

- *Superamento della soglia di livello 3 (inondazioni)*

Nelle aree a rischio d'inondazione, in particolare in quelle classificate dal PAI e/o indicate nel Piano di gestione del rischio alluvioni, c'è una **probabilità alta** che possano verificarsi eventi di inondazione. In caso di evento sono da attendersi danni ai beni e sono possibili danni alle persone. La descrizione puntuale dei fenomeni e dei danni che potrebbero verificarsi è in *Appendice 9*.

Il Dirigente  
Dott. Carlo Tondi

#### *Casi particolari*

In casi di particolare rilevanza, quando gli eventi idrogeologici minacciano arterie stradali e/o ferroviarie di valenza strategica o centri abitati particolarmente vulnerabili, l'UOA Protezione Civile, di concerto con il Centro Funzionale Multirischi, e sulla base di specifici accordi o intese con i Comuni coinvolti e gli eventuali altri Enti o soggetti operanti nelle aree interessate, potrà definire l'emissione di una "Comunicazione di superamento soglie", specifico e mirato, a seguito di registrazione di livelli di pioggia o di livelli idrometrici significativi. Tali accordi od intese dovranno contenere la catena operativa specifica, le soglie e la durata temporale.

In tale fattispecie saranno mantenute le procedure di notifica già adottate a seguito della circolare prot. 411985 del 11 dicembre 2012 dal Dirigente della protezione Civile pro-tempore, che ha stabilito che tali messaggi siano inviati: ai Comuni interessati dagli eventi in atto, alle Prefetture, alle Amministrazioni provinciali, alle UU.OO. territoriali della protezione civile regionale, delle province interessate dagli eventi in atto, più altri soggetti individuati caso per caso. Spetta ai Comuni, in caso di ricezione del Bollettino di monitoraggio e sorveglianza allertare i soggetti privati e gli Enti responsabili di reti, impianti, infrastrutture che possono avere interessi specifici per le

finalità di protezione civile, nonché adottare tutte le iniziative contemplate dai rispettivi piani di emergenza comunale.


Entro 90 giorni dall'emanazione della presente Direttiva saranno verificate, se del caso, proseguite le attività di monitoraggio e sorveglianza riferite a: Gioia Tauro-Torrente Budello, Frana Maierato, Frana Catanzaro – Loc. Janò, Frana Gimigliano, Bagnara-Scilla, Cassano allo Jonio-fiume Crati.

#### Bollettino di monitoraggio e sorveglianza

Con livello di allerta arancione/rosso il Centro Funzionale Decentrato emetterà, a cadenza periodica, oltre alla “Comunicazione di superamento soglie”, anche un documento denominato “Bollettino di monitoraggio e sorveglianza”. Scopo di tale documento è quello di dare un’informazione globale della situazione meteo - idrologica e idraulica registrata e descriverne la probabile evoluzione. In particolare, il documento” dovrà contenere almeno le seguenti tre distinte sezioni:

- Destinatari;
- Validità temporale del documento;
- Descrizione della situazione idrologica e idraulica registrata e prevista.

Con Area meteo attiva ed operativa, nel caso si prevedano significative variazioni dell’evoluzione meteorologica, nel Bollettino di monitoraggio e sorveglianza verrà riportata anche una sezione dedicata ad una breve descrizione dei fenomeni ed alle più probabili tendenze evolutive spaziali e temporali previste per le successive 0-6 ore.

  
Il Dirigente U.O.A.  
Dott. Carlo Tansi

## 7. UNITÀ TECNICHE MOBILI

Nelle more della costituzione del Presidio Territoriale ed al solo fine di sviluppare durante le fasi di Allerta, specifiche e dettagliate osservazioni sul campo dei fenomeni in corso, il Sistema regionale di Protezione Civile si avvale delle Unità Tecniche Mobili (UTM), anche mediante le risorse umane disponibili presso l'azienda Calabria Verde.

È possibile distinguere tra:

- UTM Unità Tecniche Mobili Comunali;
- UTMCC Unità Tecniche Mobili Intercomunali;
- UTMR Unità Tecniche Mobili Regionali.

Ogni Comune deve attivare almeno una Unità Tecnica Mobile Comunale (UTMC) o Unità Tecnica Mobile Intercomunale, composta da personale scelto tra tecnici comunali, Polizia Locale, volontari di protezione civile. Le UTM devono essere dotate dell'equipaggiamento essenziale (DPI) e devono avere la disponibilità di un automezzo e di un ricetrasmittitore o di un telefono cellulare.

I Comuni capoluogo di Provincia e i Comuni con più di 20.000 abitanti devono attivare due o più UTM, a seconda dell'estensione del territorio comunale e della natura e del numero delle situazioni di rischio presenti.

Il Dirigente  
Dott. Carlo Tanno

In ogni caso, i Sindaci dei Comuni devono fornire, nell'ambito del modello d'intervento del proprio piano di emergenza comunale, alla U.O.A regionale della Protezione Civile, l'elenco aggiornato delle UTM di propria competenza, indicando i nominativi dei componenti, gli estremi dell'automezzo e del ricetrasmittitore o del telefono cellulare disponibile.

In fase di allertamento le UTM o le UTMCC sono attivate, a ragion veduta, dal Sindaco del Comune di appartenenza o dal Responsabile comunale di protezione civile, a tal fine delegato dal Sindaco.

La U.O.A regionale della Protezione Civile mantiene l'elenco delle UTM attive.

## **8. GIUNTA REGIONALE DELLA CALABRIA**

Il Presidente della Giunta Regionale e la Giunta Regionale della Calabria esercitano le funzioni di indirizzo, pianificazione, programmazione e controllo di tutte le attività connesse al Sistema di Allertamento regionale.

Inoltre, la Giunta delibera in merito ai seguenti argomenti:

- modifiche del Sistema di Allertamento regionale;
- modifiche delle Zone di Allerta;
- modifiche e integrazioni degli Scenari di Rischio;
- modifiche dei valori soglia;
- inserimento nel Sistema di Allertamento regionale di modelli di livello superiore, previa adeguata sperimentazione,
- adozione Linee Guida per la predisposizione e l'aggiornamento dei Piani comunali di protezione civile per il rischio Meteo, Idrogeologico, Idraulico e Valanghe;
- piano annuale di manutenzione, potenziamento e ammodernamento delle Reti di Monitoraggio regionali;
- trasferimento all'ARPACAL delle risorse annuali occorrenti per il funzionamento e la gestione delle reti di monitoraggio per l'allertamento per il rischio idrogeologico ed idraulico regionali;
- intese che definiscono gli scambi di flussi informativi con il Dipartimento della Protezione civile nazionale e le altre Regioni, nell'ambito del Sistema di Allertamento nazionale.

Il Dirigente U.O.A.  
Dott. Carlo Tassi

## 9. IL DIRIGENTE DELLA U.O.A PROTEZIONE CIVILE

Il Dirigente Responsabile della Protezione Civile, quale delegato del Presidente della Giunta Regionale, è il responsabile del funzionamento del Sistema di Allertamento regionale. Oltre a svolgere i compiti previsti dall'Ordinamento regionale vigente, il Dirigente Responsabile svolge i seguenti compiti:

- ✓ per le questioni attinenti il Sistema di Allertamento regionale, mantiene i collegamenti con:
  - Dipartimento della Protezione Civile;
  - Prefetture - U.T.G delle province calabresi;
  - Centro Funzionale Multirischi dell'Arpacal;
  - Città Metropolitane e Province della Calabria;
  - Comuni della Calabria;
  - Autorità di Distretto;
  - altri Enti e Centri di Competenza che collaborano nell'ambito del Sistema di Allertamento della Regione Calabria.
- ✓ Adotta, a ragion veduta, i Livelli di Allerta in base ai Messaggi di Allertamento predisposti dal Centro Funzionale Multirischi e provvede ad inviarli ai soggetti elencati nell'Appendice 3;
- ✓ Può delegare, con proprio Decreto, il Responsabile di turno della Sala Operativa regionale ad inviare i Messaggi predisposti dal Centro Funzionale Multirischi ai soggetti elencati nell'Appendice 3;
- ✓ Cura la necessaria e tempestiva informazione, al Dipartimento della Protezione Civile nazionale, alle Prefetture – U.T.G, alle Città Metropolitane ed alle Province, ai Comuni e agli altri Soggetti interessati su tutte le variazioni introdotte nel tempo al Sistema di Allertamento regionale;
- ✓ Mantiene, attraverso i propri uffici, l'elenco delle UTM attive;
- ✓ Elabora linee guida per la predisposizione e l'aggiornamento dei piani di emergenza comunali per il rischio meteo-idrogeologico ed idraulico;
- ✓ Mantiene, attraverso i propri uffici, l'elenco aggiornato dei piani comunali di emergenza;
- ✓ Adotta, d'intesa con il Dirigente del Centro Funzionale Multirischi dell'ARPACal, il formato dei Messaggi di Allertamento e dei Bollettini di monitoraggio e sorveglianza.

Il Dirigente U.O.A  
Dott. Carlo T...

## 10. LA SALA OPERATIVA REGIONALE

La Sala Operativa regionale, di cui all'Art. 11 della Legge regionale n. 4 del 10.02.1997, è alle dirette dipendenze del Dirigente Responsabile della Protezione Civile.

La Sala Operativa regionale è presidiata h24 ore e svolge attività di controllo con riferimento a tutti i rischi naturali ed antropici che potrebbero interessare la Regione Calabria.

Con riferimento al rischio meteo - idrogeologico ed idraulico, la Sala Operativa regionale svolge le seguenti funzioni:

- assicura il funzionamento h24 del Sistema di collegamento con tutte le strutture che partecipano al Sistema di Allertamento regionale (Centro Funzionale Multirischi, Prefetture – U.T.G, Città Metropolitane e Province, Comuni, etc.)
- assicura il funzionamento delle apparecchiature e dei Sistemi informativi in dotazione;
- riceve dal Centro Funzionale Multirischi, come messaggio unico, i Messaggi di Allertamento, nonché le Comunicazioni di superamento soglie ed i Bollettini di monitoraggio e sorveglianza;
- provvede ad inviare ai soggetti previsti i Messaggi di Allertamento nonché le Comunicazioni di superamento soglie ed i Bollettini di monitoraggio e sorveglianza, sulla base di procedure predefinite o a seguito di specifiche valutazioni del Dirigente della U.O.A o del suo sostituto;
- riceve segnalazione di eventi in atto (*numero verde, e-mail, radio, web, app, etc.*) da parte di qualsiasi altro soggetto pubblico o privato e ne effettua la verifica;
- informa degli eventi, con la necessaria tempestività, il Dirigente Responsabile della Protezione Civile e/o il suo delegato secondo le procedure operative previste per la Sala operativa regionale.

Il Dirigente  
Dott. Carlo Tanti

### **Fasi operative:**

Nell'ambito delle Procedure operative della Sala Operativa regionale dovranno essere recepite, ove non già contemplate nell'elenco che precede, le seguenti operazioni previste dalla Indicazioni Operative del Capo del Dipartimento della Protezione Civile n. RIA/0007117 del 10 febbraio 2016 recanti "Metodi e criteri per l'omogeneizzazione dei messaggi del Sistema di allertamento nazionale per il rischio meteo-idrogeologico ed idraulico e della risposta del sistema di protezione civile":

- Fase di **ATTENZIONE**: la Sala Operativa Regionale garantisce la raccolta, la verifica e la diffusione delle informazioni di protezione civile con l'obiettivo di allertare tempestivamente le diverse Componenti e Strutture preposte alla gestione emergenziale. Condivide le informazioni in raccordo con il Centro Funzionale Multirischi. Verifica l'organizzazione interna e l'adempimento delle procedure operative rispetto ai contenuti

della propria pianificazione di emergenza. Verifica, inoltre, la disponibilità del volontariato, della logistica regionale e dei Presidi territoriali (U.T.M.C.).

- Fase di **PREALLARME**: può avviare misure idonee di monitoraggio dell'evento ad in atto tramite l'utilizzo della U.T.M.C, attivate dei Sindaci, al fine di raccogliere tempestivamente le informazioni sull'evoluzione dei fenomeni e sulle misure attuate ai diversi livelli locali, compresa la vigilanza diretta dei punti critici. Mantiene i contatti con i Presidi logistici provinciali ed il Volontariato regionale per il monitoraggio e la sorveglianza dei punti critici.
- Fase di **ALLARME**: acquisisce, di concerto con il Centro Funzionale Multirischi, il quadro organico della situazione in atto, anche in termini di misure di salvaguardia attuate e di criticità in corso, al fine di valutare l'evoluzione dello scenario e le esigenze prioritarie di attivazione e di impiego delle risorse, in stretto raccordo con i Centri di coordinamento attivati sul territorio (*Modello integrato d'intervento del Metodo Augustus*). Rafforza, con l'impiego di proprie risorse, ed anche con il volontariato regionale, la propria operatività ai fini del monitoraggio continuativo della situazione.

Il Dirigente U.O.A.  
Dott. Carlo Tansi



## 11. IL DIRIGENTE DEL CENTRO FUNZIONALE MULTIRISCHI DELL'ARPACAL

Il Dirigente del Centro Funzionale, oltre ai compiti previsti dall'ordinamento regionale nazionale e regionale vigente, esercita i seguenti compiti:

- ✓ **propone**, d'intesa con il Dirigente dell'U.O.A. regionale della Protezione Civile, per l'approvazione della Giunta Regionale:
  - modifiche del Sistema di Allertamento regionale;
  - modifiche delle zone di allerta;
  - modifiche d integrazioni degli scenari di rischio.
- ✓ **propone** per l'approvazione della Giunta Regionale:
  - l'inserimento dei modelli di livello superiore nel Sistema di Allertamento regionale, alla fine del periodo di sperimentazione;
  - le modifiche dei valori soglia;
  - l'eventuale redazione del Piano annuale di realizzazione dei modelli di livello superiore;
  - le intese che definiscono gli scambi di flussi informativi con il Dipartimento della protezione civile della Presidenza del Consiglio dei Ministri e con le altre Regioni nell'ambito del Sistema di Allertamento nazionale.
  - con cadenza almeno annuale il piano di manutenzione, potenziamento e ammodernamento delle Reti di Monitoraggio regionali, indicando il relativo fabbisogno finanziario e le fonti di finanziamento.
- ✓ **propone** al Dirigente dell'U.O.A. regionale della Protezione Civile la modifica e/o l'integrazione dei *format* dei Messaggi di Allertamento per eventi previsti e dei Bollettini di Monitoraggio e Sorveglianza, per la formale intesa ed adozione.
- ✓ **identifica**, per ciascuno dei modelli adottati, la corrispondenza tra i risultati dei modelli e i diversi Livelli di Criticità stabilendo, in particolare, per quale valore o combinazione di valori forniti da ciascun modello è necessario attivare l'uno o l'altro dei possibili Livelli di Criticità.

Il Dirigente U.O.A.  
Dott. Carlo Tassi

## 12. CENTRO FUNZIONALE MULTIRISCHI DELL'ARPACAL

Il Centro Funzionale Multirischi, oltre a svolgere i compiti previsti dall'ordinamento regionale vigente, svolge i seguenti compiti:

- ✓ gestione diretta delle reti di monitoraggio regionali, assicurandone:
  - il potenziamento;
  - l'aggiornamento tecnologico;
  - il funzionamento;
  - il controllo dell'affidabilità dei dati misurati;
  - la raccolta, la validazione, l'archiviazione, la conservazione e la divulgazione dei dati misurati;
  - condivisione dei dati per una migliore gestione dell'emergenza e del soccorso.
- ✓ acquisizione dei dati provenienti da reti sovraregionali o nazionali;
- ✓ acquisizione dei dati provenienti dalle reti di monitoraggio locali gestite da altri soggetti pubblici o privati (*Province, Comuni, Comunità montane, Università, Centri di Ricerca, Consorzi, ecc.*)
- ✓ predisposizione del catalogo delle reti di monitoraggio regionali e locali che interessano il territorio della Regione Calabria, curandone l'aggiornamento e la fruibilità da parte dei soggetti abilitati
- ✓ eventuale revisione delle soglie adottate, in base alla disponibilità di nuovi dati, di nuovi studi o di nuovi modelli che rendano opportuna tale revisione, proponendo, ove necessario, il loro aggiornamento
- ✓ sperimentazione e validazione dei modelli di livello superiore.

Il Dirigente  
Dott. Carlo Tansi

Il Centro Funzionale Multirischi, inoltre, in sinergia con la Sala Operativa regionale della Protezione civile regionale predispone il documento unico denominato "Messaggio di Allertamento per eventi previsti" e il documento denominato "Bollettino di monitoraggio e sorveglianza". Garantisce, inoltre, al variare delle fasi operative, il necessario adeguamento del proprio livello di operatività secondo la propria pianificazione operativa.

Competono, in particolare, al Funzionario di turno del Centro Funzionale, a ragion veduta, e sentito il Dirigente del Centro Funzionale, le specifiche responsabilità relative:

- alla predisposizione del Messaggio di Allertamento;

- alla predisposizione Bollettino di monitoraggio e sorveglianza;
- alla trasmissione del Messaggio e del Bollettino al Dirigente della U.O.A Protezione Civile regionale;
- all'attivazione dei diversi livelli di operatività, da adottare presso il Centro Funzionale Multirischi.

Al fine di garantire l'adeguata operatività del Centro Funzionale Multirischi, conformemente ai principi previsti dalla Direttiva P.C.M. del 27 febbraio 2004 e s.m.i., si renderanno completamente operativi i seguenti servizi:

- Servizio Meteorologico regionale: tale servizio assumerà le funzioni di Area Meteo e garantirà, per l'intero territorio regionali e 365 giorni all'anno, l'elaborazione e le emissioni quotidiane delle previsione meteorologiche, che saranno utilizzate dal funzionario preposto al fine di redigere il Messaggio di allertamento e il Bollettino di monitoraggio e sorveglianza, oltre che costituire supporto per l'attività di veglia meteo e di *now casting*
- Servizio Idrogeologico ed Idraulico regionale: tale servizio assumerà le funzioni di Area Idro e garantirà, per l'intero territorio e 365 giorni all'anno, l'attività di valutazione dei possibili effetti al suolo previsti e/o verificatisi, al fine di redigere il Messaggio di allertamento e il Bollettino di monitoraggio e sorveglianza, oltre che costituire supporto nell'attività di monitoraggio degli eventi in corso e nelle conseguente ed eventuale redazione del Bollettino di monitoraggio superamento soglie.

Il Dirigente U.O.A.  
Dott. Carlo Tassi

Inoltre, verranno istituiti tre Uffici finalizzati, rispettivamente, a curare

- gli aspetti relativi alla gestione della Rete di monitoraggio meteo-idrogeologico ed idraulico;
- il supporto al Sistema di protezione civile nell'evenienza che si verifichino eventi classificati ex Art. 2, comma 1, lettere b) e c) l. 225/1992 e s.m.i.;
- gli aspetti relativi alla gestione delle sale operative meteo ed idro e dei sistemi informatici del Centro Funzionale.

Verrà, pertanto, adottata la seguente **organizzazione funzionale**, che si avvarrà della piena operatività dei suddetti servizi:

All'aumentare del Livello di Criticità deve essere immediatamente adeguato il livello di operatività del Servizio Meteorologico regionale e del Servizio Idrogeologico ed Idraulico, secondo il seguente schema:

<b>Livello di allerta emesso in fase previsionale</b>	<b>VERDE</b>	<b>GIALLA</b>	<b>ARANCIONE</b>	<b>ROSSA</b>
<b>Operatività</b>	Lun – Dom 8.00/16.00	Lun – Dom 8.00/16.00	h24	h24
<b>Funzionario di turno 1</b>	Coordina la S.O.	Coordina la S.O.	Opera dalle 8.00 alle 20.00	Opera dalle 8.00 alle 20.00
<b>Funzionario/Operat ore di turno 2</b>	Non presente	Non presente	Opera dalle 8.00 alle 20.00	Opera dalle 8.00 alle 20.00
<b>Reperibile 1</b>	Attende chiamata	Attende chiamata	Opera dalle 20.00 alle 8.00	Opera dalle 20.00 alle 8.00
<b>Reperibile 2</b>	Attende chiamata	Attende chiamata	Opera dalle 20.00 alle 8.00	Opera dalle 20.00 alle 8.00

Il Dirigente U.O.A.  
Dott. Carlo Tanti

Il Servizio Meteorologico regionale ed il Servizio Idrogeologico ed Idraulico esplicano le proprie attività con un Funzionario in turnazione dalle 8.00 alle 16.00, tutti i giorni dell'anno con livello di allerta idrogeologica ed idraulica verde o gialla e con due unità in turnazione h24, con livello di allerta arancione o rossa.

Dalle ore 16:00 alle 8:00, con livello di allerta verde e gialla, le due unità in reperibilità saranno pronte a rispondere a chiamata diretta od avviso automatico ed in caso di superamento di soglie pluviometriche e/o idrometriche, a ragion veduta, attiveranno il presidio h24, finalizzato all'attività di monitoraggio e sorveglianza volta all'emissione delle Comunicazioni di superamento soglie e dei Bollettini di monitoraggio e sorveglianza ed al supporto del Sistema di protezione civile.


#### ***Fasi operative:***

Nell'ambito del Manuale operativo del Centro Funzionale Multirischi dovranno essere recepite, ove non già contemplate nell'elenco che precede, le seguenti operazioni previste dalla Indicazioni

Operative del Capo del Dipartimento della Protezione Civile n. RIA/0007117 del 10 febbraio 2016 recanti "Metodi e criteri per l'omogeneizzazione dei messaggi del Sistema di allertamento nazionale per il rischio meteo-idrogeologico ed idraulico e della risposta del sistema di protezione civile":


Fase di **ATTENZIONE/PREALLARME**: svolge un'attività continua di previsione, monitoraggio e sorveglianza degli eventi meteorologici, idrogeologici ed idraulici e del relativo effetto al suolo, definendo gli scenari di rischio connessi. Supporta le attività delle strutture di coordinamento per la gestione delle misure preventive e di eventuale pronto intervento, anche con l'eventuale predisposizione di Bollettini di monitoraggio e sorveglianza, nell'ambito dell'evoluzione dei fenomeni

Fase di **ALLARME**: predispone il quadro organico della situazione in atto e supporta la Sala Operativa Regionale nell'adozione dei misure di salvaguardia e di criticità in corso, al fine di valutare l'evoluzione dello scenario e le esigenze prioritarie di attivazione ed impiego delle risorse. Rafforza l'attività continua di previsione, monitoraggio e sorveglianza continuativa, anche con l'eventuale predisposizione di Bollettini di monitoraggio e sorveglianza nell'ambito dell'evoluzione dei fenomeni.

  
Il Dirigente U.O.A.  
Dott. Carlo Tanci

### **13. CENTRI DI COMPETENZA**

Nello svolgimento delle proprie attività l'UOA Protezione Civile e il Centro funzionale Multirischi possono avvalersi dei Centri di competenza del Dipartimento di Protezione Civile della Presidenza del Consiglio dei Ministri, così come previsto dalla direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 27 febbraio 2004, tenendo conto di quanto disposto dall'art. 15 della legge 7 agosto 1990, numero 241 e s.m.i..

  
Il Dirigente U.O.A.  
Dott. Carlo Tanzi

## 14. I COMUNI

### Con riferimento ai Piani di emergenza comunali

#### Tutti i Comuni:

- ✓ devono provvedere ad aggiornare, entro 90 giorni, la propria pianificazione d'emergenza sulla base delle indicazioni della presente Direttiva, aggiornando, in particolare, gli scenari d'evento partendo dagli scenari base riportati nell'Appendice 10, individuando e localizzando gli scenari di evento e di rischio presenti sul proprio territorio
- ✓ qualora il Piano comunale esistente preveda un'articolazione in fasi operative diversa e/o utilizzi una terminologia diversa da quella proposta nella presente Direttiva, devono adeguare il loro Piano alle fasi e alla terminologia adottata,
- ✓ qualora dispongano solo di un Piano di emergenza speditivo, devono dotarsi, entro 90 giorni dalla pubblicazione della presente Direttiva di un Piano Comunale di emergenza anche per il rischio meteo-idrogeologico ed idraulico adeguandolo alle disposizioni e Linee guida emanate dalla U.O.A Protezione Civile.

### Con riferimento alle Unità Tecniche Mobili

#### Tutti i Comuni:

- ✓ devono confermare/attivare, entro 60 giorni dalla pubblicazione della presente Direttiva, almeno una Unità Tecnica Mobile Comunale (UTMC), composta da personale scelto tra tecnici comunali, vigili urbani, volontari di protezione civile h24. Le UTMC devono essere dotate dell'equipaggiamento essenziale, nello specifico devono avere almeno la disponibilità di un automezzo e di un ricetrasmittitore o di un telefono cellulare.

#### I Comuni capoluogo di Provincia e i Comuni con più di 20.000 abitanti:

- ✓ devono attivare, entro la stessa data due o più UTMC, a seconda dell'estensione del territorio comunale e della natura e del numero delle situazioni di rischio presenti.

#### I piccoli Comuni:

- ✓ possono attivare con i Comuni limitrofi, entro gli stessi termini, Unità Tecniche Mobili Intercomunali (UTMCC), in luogo delle UTMC, previa intesa tra i Sindaci dei Comuni interessati.

#### I Sindaci di tutti i Comuni:

- ✓ forniscono alla U.O.A regionale di protezione civile l'elenco aggiornato delle UTMC (o UTMCC) di propria competenza, indicando l'elenco dei componenti, gli estremi dell'automezzo e del ricetrasmittitore o del telefono cellulare disponibile;

### Con riferimento alle fasi operative

#### Tutti Comuni:

- ✓ dovranno recepire nell'ambito della pianificazione comunale di protezione civile le azioni

Il Dirigente U.O.A.  
Dot. Carlo Tassi

previste dalla Indicazioni Operative del Capo del Dipartimento della Protezione Civile n. RIA/0007117 del 10 febbraio 2016 recanti "Metodi e criteri per l'omogeneizzazione dei messaggi del Sistema di allertamento nazionale per il rischio meteo-idrogeologico ed idraulico e della risposta del sistema di protezione civile". In particolare il Sindaco, anche attraverso il Responsabile comunale della protezione civile, all'uopo delegato:

- nella Fase di **ATTENZIONE**, sulla base della Pianificazione comunale di emergenza:
  - ✓ attiva il flusso delle informazioni,
  - ✓ attiva il monitoraggio sul territorio,
  - ✓ attiva la verifica delle procedure di pianificazione e di informazione alla popolazione
  - ✓ verifica l'organizzazione interna e l'adempimento delle procedure operative previste nella pianificazione di emergenza comunale
  - ✓ verifica la reperibilità dei componenti del Centro Operativo Comunale (COC),
  - ✓ verifica la disponibilità del volontariato comunale
  - ✓ verifica la disponibilità delle risorse logistiche
  - ✓ valuta l'opportunità di attivare il Centro Operativo Comunale.
- Nella Fase di **PREALLARME**, sulla base della Pianificazione comunale d'emergenza:
  - ✓ attiva il COC, anche in forma ridotta,
  - ✓ avvia il coordinamento delle prime azioni in stretto raccordo con gli altri Centri Operativi attivati, nonché con gli Enti sovraordinati (*Regione, Prefettura – U.T.G., Città Metropolitane e province*)
  - ✓ attua il monitoraggio sul territorio con le UTMCC
  - ✓ garantisce l'informazione alla popolazione
  - ✓ garantisce l'attivazione e la gestione di misure preventive e/o necessarie per il contrasto di eventuali effetti sul territorio (*interruzioni o limitazioni stradali, effetti localizzati, etc.*).
- Nella Fase di **ALLARME**, sulla base della propria pianificazione d'emergenza:
  - ✓ prevede la piena operatività del Sistema comunale di protezione civile, sia in previsione di evento sia in caso di evento in corso, in stretto raccordo con gli altri Centri Operativi attivati, rafforzando l'impiego delle risorse della propria struttura
  - ✓ dispone, a ragion veduta, l'attivazione delle misure di salvaguardia con lo sgombero delle persone dalle aree a rischio e l'interdizione di tali aree;
  - ✓ provvede alla salvaguardia delle persone e dei beni, fornendo, ove necessario, soccorso ed assistenza della popolazione.

Inoltre, il Sindaco, anche attraverso il Responsabile comunale della protezione civile, all'uopo delegato:

- ✓ dispone l'attivazione e la disattivazione delle diverse fasi previste dal Piano Comunale di emergenza sulla base dei Messaggi di Allertamento e degli Avvisi di Criticità per piogge in corso emanati dalla Protezione civile regionale anche attraverso un funzionario da lui all'uopo delegato
- ✓ attiva, a ragion veduta, anche in assenza di piogge previste o in corso che suggeriscano l'attivazione di una fase operativa, le UTMCC o le UTMCC ogniquale volta abbia motivati e ragionevoli timori che sia possibile l'attivazione di fenomeni che possano creare problemi

Il Dirigente U.O. n.  
Dott. Carlo Tassi



all'incolumità delle persone

- ✓ cura l'informazione dei cittadini sui temi di protezione civile. Tali informazioni dovranno essere verificate o dovranno provenire dai canali ufficiali delle componenti del Sistema di protezione civile.

  
Il Dirigente U.O.A.  
Dott. Carlo Tansì

## **15. UNIONI DEI COMUNI, PROVINCE, CITTÀ METROPOLITANE, PREFETTURE-UTG, ATRI ENTI.**

Nell'eventualità che vengano realizzate unioni di due o più comuni, il Centro Funzionale Multirischi provvederà a ridefinire l'assegnazione alle zone di allertamento e la cartografia di cui all'Appendice 1.

Verranno inoltre ridefinite le soglie pluviometriche di riferimento del sistema di allertamento e degli altri modelli eventualmente divenuti operativi nel frattempo. Tale ridefinizione verrà condotta facendo salvo il criterio di salvaguardia delle porzioni di territorio maggiormente esposte, mantenendo, quindi, i valori soglia più cautelativi a vantaggio di sicurezza.

Le strutture operative facenti parte del Sistema nazionale della protezione civile vorranno:

- ✓ armonizzare i propri piani operativi con la presente direttiva;
- ✓ attuare, al ricevimento del Messaggio di Allertamento, delle Comunicazioni di superamento soglie e/o dei Bollettini di monitoraggio e sorveglianza, quanto previsto dalla propria pianificazione;
- ✓ assicurare il flusso informativo con la Sala Operativa Regionale della protezione civile.

In particolare, le Prefetture – U.T.G., all'occorrenza dei Messaggi di allertamento, delle Comunicazioni di superamento soglie e/o dei Bollettini di monitoraggio e sorveglianza, di cui alla presente Direttiva, provvederanno all'attivazione della componente statale del Servizio Nazionale di Protezione Civile.

La Regione Calabria, entro 30 giorni dall'entrata in vigore della presente Direttiva, proporrà alle Prefetture-UTG apposita bozza di Protocollo d'Intesa che regolamenti le rispettive competenze in materia di procedure di allertamento per il rischio meteo-idrogeologico ed idraulico sul territorio regionale.

Entro 90 giorni dalla data di entrata in vigore della presente Direttiva dovranno essere definite, d'intesa con le Città Metropolitane, le Province e le Prefetture-UTG la realizzazione e il funzionamento di Sale Operative Unificate a livello provinciale che vedano la partecipazione delle componenti statali, della Regione, della Provincia e degli altri Enti ed organismi interessati.

Nell'ambito della pianificazione provinciale di protezione civile le Città Metropolitane e le Province dovranno recepire le seguenti azioni previste dalla Indicazioni Operative del Capo del Dipartimento della Protezione Civile n. RIA/0007117 del 10 febbraio 2016 recanti "Metodi e criteri per l'omogeneizzazione dei messaggi del Sistema di allertamento nazionale per il rischio meteo-idrogeologico ed idraulico e della risposta del sistema di protezione civile":

Nella fase di **ATTENZIONE**: sulla base delle pianificazioni di emergenza, le Città Metropolitane e le Province verificano l'organizzazione interna e l'adempimento delle procedure operative rispetto

ai contenuti della pianificazione d'emergenza.

Nella fase di **PREALLARME**: sulla base della pianificazione di emergenza, le Città Metropolitane e Province attiva la propria sala operativa, ove prevista.

Nella fase di **ALLARME**: sulla base della pianificazione di emergenza, le Città Metropolitane e le province rafforzano le attività della sala operativa ed attuano le misure preventive di pronto intervento sui servizi di propria competenza, anche in regime di sussidiarietà rispetto ai comuni.

I Consorzi di Bonifica, l'Azienda regionale Calabria Verde, l'ARPACAL, il Servizio SUEM 118 e tutti gli altri Enti territoriali e sub regionali partecipano al Sistema di Allertamento regionale, fornendo tutti gli elementi eventualmente in loro possesso, utili a disegnare gli Scenari di rischio meteo, idraulico e idrogeologico che possono interessare il territorio calabrese ed adeguano le proprie pianificazioni operative.

Il Dirigente U.O.A.  
Dott. Carlo Tansi

## 16. COMUNICAZIONE

Riveste carattere di elevata rilevanza la comunicazione dei livelli di allerta, delle fasi operative delle principali norme comportamentali rivolte a cittadini, sia in tempo “pace” che in emergenza.

Pertanto, ferme restando le competenze dei Sindaci relative alla diffusione delle allerte ai propri cittadini, la U.O.A Protezione Civile ed il Centro Funzionale Multirischi dell'ARPACal svilupperanno le esperienze già in atto in termini di diffusione di comunicati stampa e di pubblicazione di informazioni relative all'allertamento meteo, idrogeologico e valanghe, sui principali *social media*. Tali attività dovranno essere regolamentate da apposite Linee Guida e policy, conformi a quelle emanate dal Dipartimento della protezione civile dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri.

Nello specifico, saranno implementati i seguenti canali di comunicazione in capo alle rispettive Strutture:

- ✓ Piattaforma *web open* con dati della rete idro-pluvio-idrometrica: *Centro Funzionale Multirischi dell'ARPACal*;
- ✓ Pagina **Facebook**: *U.O.A Protezione Civile regionale*;
- ✓ **App**: *U.O.A Protezione Civile regionale*;
- ✓ Pagina **Twitter**: *Centro Funzionale Multirischi dell'ARPACal*;
- ✓ Comunicati stampa unico: redatto di concerto tra l'Ufficio Comunicazione della Giunta Regionale e l'Ufficio Comunicazione dell'ARPACal.

Il Dirigente U.O.A.  
Dott. Carlo To

Comunque, in corrispondenza dell'attivazione di un allertamento almeno di livello arancione, verrà emesso un apposito comunicato stampa che sarà conforme alle linee guida appositamente redatte dal Dipartimento della protezione civile di prossima emanazione.

Sarà, inoltre, necessario lo sviluppo di nuovi canali di comunicazione (*a titolo di esempio: Pagine web tematiche dedicate ed altri social network*) che seguano le tendenze *social* negli anni. Tanto al fine di garantire una sempre più efficace e costante attività informativa nei temi di protezione civile, volta alla salvaguardia della pubblica e privata incolumità.

### ***17. ENTRATA IN VIGORE DEL SISTEMA DI ALLERTAMENTO REGIONALE***

Il Sistema di Allertamento di cui alla presente Direttiva entrerà ufficialmente in vigore sul territorio regionale entro 30 giorni dalla pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Calabria.

  
Il Dirigente U.O.A.  
Dott. Carlo Tansi

# **DIRETTIVA**

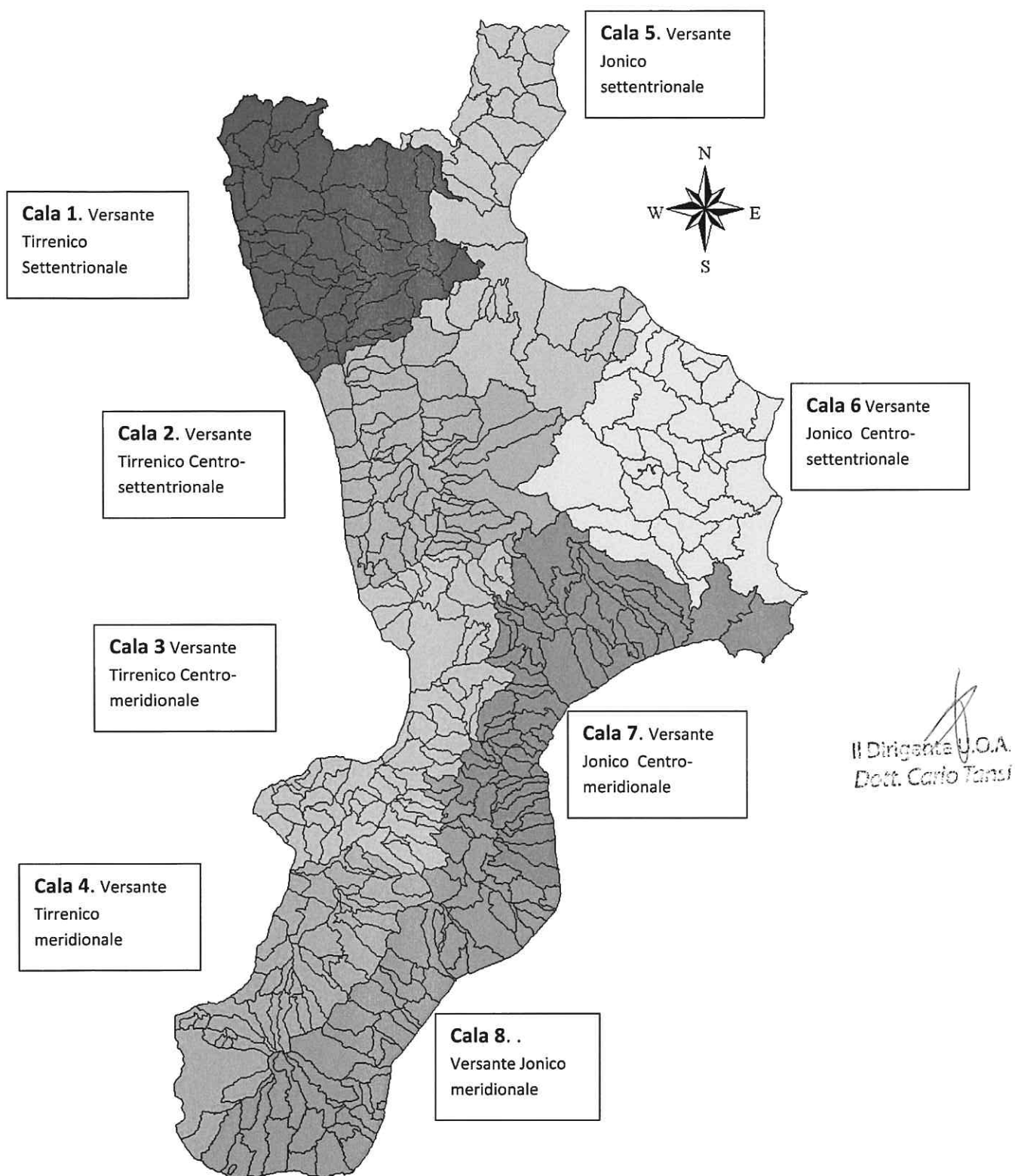
**Sistema di Allertamento regionale per il Rischio**

**Meteo-idrogeologico e idraulico in Calabria**

  
Il Dirigente U.O.A.  
Dott. Carlo Tans

## **APPENDICE 1**

### **Zone di Allertamento**



  
Il Dirigente U.O.A.  
Dott. Carlo Tarsi



COMUNE	PROV	Zone DGR 172/2007	NUOVE ZONE
ACQUAFORMOSA	CS	1	1
ACQUAPPESA	CS	1	1
ACQUARO	VV	2	3
ACRI	CS	4	5
AFRICO	RC	6	8
AGNANA CALABRA	RC	6	8
AIELLO CALABRO	CS	2	2
AIETA	CS	1	1
ALBI	CZ	5	7
ALBIDONA	CS	4	5
ALESSANDRIA DEL CARRETTO	CS	4	5
ALTILIA	CS	2	2
ALTOMONTE	CS	1	1
AMANTEA	CS	2	2
AMARONI	CZ	5	7
AMATO	CZ	5	7
AMENDOLARA	CS	4	5
ANDALI	CZ	5	7
ANOIA	RC	3	4
ANTONIMINA	RC	6	8
APRIGLIANO	CS	2	2
ARDORE	RC	6	8
ARENA	VV	2	3
ARGUSTO	CZ	5	7
BADOLATO	CZ	5	7

Il Dirigente U.O.  
Dott. Carlo Tan

COMUNE	PROV	Zone DGR 172/2007	NUOVE ZONE
BAGALADI	RC	6	8
BAGNARA CALABRA	RC	3	4
BELCASTRO	CZ	5	7
BELMONTE CALABRO	CS	2	2
BELSITO	CS	2	2
BELVEDERE DI SPINELLO	KR	5	6
BELVEDERE MARITTIMO	CS	1	1
BENESTARE	RC	6	8
BIANCHI	CS	2	3
BIANCO	RC	6	8
BISIGNANO	CS	4	2
BIVONGI	RC	6	8
BOCCHIGLIERO	CS	4	6
BONIFATI	CS	1	1
BORGIA	CZ	5	7
BOTRICELLO	CZ	5	7
BOVA	RC	6	8
BOVA MARINA	RC	6	8
BOVALINO	RC	6	8
BRANCALEONE	RC	6	8
BRIATICO	VV	2	3
BROGNATURO	VV	6	8
BRUZZANO ZEFFIRIO	RC	6	8
BUONVICINO	CS	1	1
CACCURI	KR	5	6

Il Dirigente U.O.A.  
Dott. Carlo Tansi

COMUNE	PROV	Zone DGR 172/2007	NUOVE ZONE
CALANNA	RC	3	4
CALOPEZZATI	CS	4	6
CALOVETO	CS	4	5
CAMINI	RC	6	8
CAMPANA	CS	4	6
CAMPO CALABRO	RC	3	4
CANDIDONI	RC	3	4
CANNA	CS	4	5
CANOLO	RC	6	8
CAPISTRANO	VV	2	3
CARAFFA DEL BIANCO	RC	6	8
CARAFFA DI CATANZARO	CZ	5	7
CARDETO	RC	3	4
CARDINALE	CZ	5	7
CARERI	RC	6	8
CARFIZZI	KR	5	6
CARIATI	CS	4	6
CARLOPOLI	CZ	2	3
CAROLEI	CS	2	2
CARPANZANO	CS	2	2
CASABONA	KR	5	6
CASALI DEL MANCO	CS	-	2
CASIGNANA	RC	6	8
CASSANO ALLO IONIO	CS	4	5
CASTEL SILANO	KR	5	6

*Il Dirigente U.O.A.  
Dott. Carlo Tansi*

COMUNE	PROV	Zone DGR 172/2007	NUOVE ZONE
CASTIGLIONE COSENTINO	CS	2	2
CASTROLIBERO	CS	2	2
CASTROREGIO	CS	4	5
CASTROVILLARI	CS	1	1
CATANZARO	CZ	5	7
CAULONIA	RC	6	8
CELICO	CS	2	2
CELLARA	CS	2	2
CENADI	CZ	5	7
CENTRACHE	CZ	5	7
CERCHIARA DI CALABRIA	CS	4	5
CERENZIA	KR	5	6
CERISANO	CS	2	2
CERVA	CZ	5	7
CERVICATI	CS	1	1
CERZETO	CS	1	2
CESSANITI	VV	2	3
CETRARO	CS	1	1
CHIARAVALLE CENTRALE	CZ	5	7
CICALA	CZ	2	7
CIMINA'	RC	6	8
CINQUEFRONDI	RC	3	4
CIRO'	KR	5	6
CIRO' MARINA	KR	5	6
CITTANOVA	RC	3	4

Il Dirigente U.O.A.  
Dott. Carlo Tarsi

COMUNE	PROV	Zone DGR 172/2007	NUOVE ZONE
CIVITA	CS	1	1
CLETO	CS	2	2
COLOSIMI	CS	2	2
CONDOFURI	RC	6	8
CONFLENTI	CZ	2	3
CORIGLIANO CALABRO	CS	4	5
CORTALE	CZ	5	3
COSENZA	CS	2	2
COSOLETO	RC	3	4
COTRONEI	KR	5	6
CROPALATI	CS	4	5
CROPANI	CZ	5	7
CROSIA	CS	4	5
CROTONE	KR	5	6
CRUCOLI	KR	5	6
CURINGA	CZ	2	3
CUTRO	KR	5	7
DASA'	VV	2	3
DAVOLI	CZ	5	7
DECOLLATURA	CZ	2	3
DELIANUOVA	RC	3	4
DIAMANTE	CS	1	1
DINAMI	VV	2	3
DIPIGNANO	CS	2	2
DOMANICO	CS	2	2

Il Dirigente U.O.A.  
Dott. Carlo Tassi

COMUNE	PROV	Zone DGR 172/2007	NUOVE ZONE
DRAPIA	VV	2	3
FABRIZIA	VV	6	8
FAGNANO CASTELLO	CS	1	1
FALCONARA ALBANESE	CS	1	2
FALERNA	CZ	2	3
FEROLETO ANTICO	CZ	2	3
FEROLETO DELLA CHIESA	RC	3	4
FERRUZZANO	RC	6	8
FIGLINE VEGLIATURO	CS	2	2
FILADELFIA	VV	2	3
FILANDARI	VV	2	3
FILOGASO	VV	2	3
FIRMO	CS	1	1
FIUMARA	RC	3	4
FIUMEFREDDO BRUZIO	CS	1	2
FOSSATO SERRALTA	CZ	5	7
FRANCAVILLA ANGITOLA	VV	2	3
FRANCAVILLA MARITTIMA	CS	4	5
FRANCICA	VV	2	3
FRASCINETO	CS	1	1
FUSCALDO	CS	1	2
GAGLIATO	CZ	5	7
GALATRO	RC	3	4
GASPERINA	CZ	5	7
GERACE	RC	6	8

Il Dirigente U.O.A.  
Dott. Carlo Tansi

COMUNE	PROV	Zone DGR 172/2007	NUOVE ZONE
GEROCARNE	VV	2	3
GIFFONE	RC	3	4
GIMIGLIANO	CZ	5	7
GIOIA TAURO	RC	3	4
GIOIOSA IONICA	RC	6	8
GIRIFALCO	CZ	5	7
GIZZERIA	CZ	2	3
GRIMALDI	CS	2	2
GRISOLIA	CS	1	1
GROTTERIA	RC	6	8
GUARDAVALLE	CZ	5	7
GUARDIA PIEMONTESE	CS	1	1
IONADI	VV	2	3
ISCA SULLO JONIO	CZ	5	7
ISOLA DI CAPO RIZZUTO	KR	5	7
JACURSO	CZ	2	3
JOPPOLO	VV	2	3
LAGANADI	RC	3	4
LAGO	CS	2	2
LAINO BORGO	CS	1	1
LAINO CASTELLO	CS	1	1
LAMEZIA TERME	CZ	2	3
LAPPANO	CS	2	2
LATTARICO	CS	1	2
LAUREANA DI BORELLO	RC	3	4

Il Dirigente U.O.  
Dott. Carlo Tanzi

COMUNE	PROV	Zone DGR 172/2007	NUOVE ZONE
LIMBADI	VV	2	3
LOCRI	RC	6	8
LONGOBARDI	CS	2	2
LONGOBUCCO	CS	4	5
LUNGRO	CS	1	1
LUZZI	CS	4	2
MAGISANO	CZ	5	7
MAIDA	CZ	2	3
MAIERA'	CS	1	1
MAIERATO	VV	2	3
MALITO	CS	2	2
MALVITO	CS	1	1
MAMMOLA	RC	6	8
MANDATORICCIO	CS	4	6
MANGONE	CS	2	2
MARANO MARCHESATO	CS	2	2
MARANO PRINCIPATO	CS	2	2
MARCEDUSA	CZ	5	7
MARCELLINARA	CZ	5	7
MARINA DI GIOIOSA IONICA	RC	6	8
MAROPATI	RC	3	4
MARTIRANO	CZ	2	3
MARTIRANO LOMBARDO	CZ	2	3
MARTONE	RC	6	8
MARZI	CS	2	2

Il Dirigente U.O. /  
Dott. Carlo Tani



COMUNE	PROV	Zone DGR 172/2007	NUOVE ZONE
MELICUCCA'	RC	3	4
MELICUCCO	RC	3	4
MELISSA	KR	5	6
MELITO DI PORTO SALVO	RC	6	8
MENDICINO	CS	2	2
MESORACA	KR	5	7
MIGLIERINA	CZ	5	7
MILETO	VV	2	3
MOLOCHIO	RC	3	4
MONASTERACE	RC	6	8
MONGIANA	VV	6	8
MONGRASSANO	CS	1	1
MONTALTO UFFUGO	CS	1	2
MONTAURO	CZ	5	7
MONTEBELLO JONICO	RC	6	8
MONTEGIORDANO	CS	4	5
MONTEPAONE	CZ	5	7
MONTEROSSO CALABRO	VV	2	3
MORANO CALABRO	CS	1	1
MORMANNO	CS	1	1
MOTTA SAN GIOVANNI	RC	6	4
MOTTA SANTA LUCIA	CZ	2	3
MOTTAFOLLONE	CS	1	1
NARDODIPACE	VV	6	8
NICOTERA	VV	2	3

Il Dirigente U.O.A.  
Elett. Carlo Tansi

COMUNE	PROV	Zone DGR 172/2007	NUOVE ZONE
NOCARA	CS	4	5
NOCERA TIRINESE	CZ	2	3
OLIVADI	CZ	5	7
OPPIDO MAMERTINA	RC	3	4
ORIOLO	CS	4	5
ORSOMARSO	CS	1	1
PALERMITI	CZ	5	7
PALIZZI	RC	6	8
PALLAGORIO	KR	5	6
PALMI	RC	3	4
PALUDI	CS	4	5
PANETTIERI	CS	2	3
PAOLA	CS	1	2
PAPASIDERO	CS	1	1
PARENTI	CS	2	2
PARGHELIA	VV	2	3
PATERNO CALABRO	CS	2	2
PAZZANO	RC	6	8
PEDEVIGLIANO	CS	2	3
PENTONE	CZ	5	7
PETILIA POLICASTRO	KR	5	6
PETRIZZI	CZ	5	7
PETRONA'	CZ	5	7
PIANE CRATI	CS	2	2
PIANOPOLI	CZ	2	3

*Il Dirigente U.O.A.  
Dott. Carlo Tanti*

COMUNE	PROV	Zone DGR 172/2007	NUOVE ZONE
PIETRAFITTA	CS	2	2
PIETRAPAOLA	CS	4	6
PIZZO	VV	2	3
PIZZONI	VV	2	3
PLACANICA	RC	6	8
PLATACI	CS	4	5
PLATANIA	CZ	2	3
PLATI'	RC	6	8
POLIA	VV	2	3
POLISTENA	RC	3	4
PORTIGLIOLA	RC	6	8
PRAIA A MARE	CS	1	1
REGGIO DI CALABRIA	RC	3	4
RENDE	CS	2	2
RIACE	RC	6	8
RICADI	VV	2	3
RIZZICONI	RC	3	4
ROCCA DI NETO	KR	5	6
ROCCA IMPERIALE	CS	4	5
ROCCABERNARDA	KR	5	6
ROCCAFORTE DEL GRECO	RC	6	8
ROCCELLA IONICA	RC	6	8
ROGGIANO GRAVINA	CS	1	1
ROGHUDI	RC	6	8
ROGLIANO	CS	2	2

Il Dirigente U.O.A.  
Dott. Carlo

COMUNE	PROV	Zone DGR 172/2007	NUOVE ZONE
ROMBIOLO	VV	2	3
ROSARNO	RC	3	4
ROSE	CS	4	2
ROSETO CAPO SPULICO	CS	4	5
ROSSANO	CS	4	5
ROTA GRECA	CS	1	2
ROVITO	CS	2	2
SA LUCA	RC	6	8
SAMO	RC	6	8
SAN BASILE	CS	1	1
SAN BENEDETTO ULLANO	CS	1	2
SAN CALOGERO	VV	2	3
SAN COSMO ALBANESE	CS	4	5
SAN COSTANTINO CALABRO	VV	2	3
SAN DEMETRIO CORONE	CS	4	5
SAN DONATO DI NINEA	CS	1	1
SAN FERDINANDO	RC	3	4
SAN FILI	CS	1	2
SAN FLORO	CZ	5	7
SAN GIORGIO ALBANESE	CS	4	5
SAN GIORGIO MORGETO	RC	3	4
SAN GIOVANNI DI GERACE	RC	6	8
SAN GIOVANNI IN FIORE	CS	4	6
SAN GREGORIO D'IPPONA	VV	2	3
SAN LORENZO	RC	6	8

Il Dirigente U.O.A.  
Dott. Carlo Tanzi

COMUNE	PROV	Zone DGR 172/2007	NUOVE ZONE
SAN LORENZO BELLIZZI	CS	4	5
SAN LORENZO DEL VALLO	CS	4	1
SAN LUCIDO	CS	1	2
SAN MANGO D'AQUINO	CZ	2	3
SAN MARCO ARGENTANO	CS	1	1
SAN MARTINO DI FINITA	CS	1	2
SAN MAURO MARCHESATO	KR	5	6
SAN NICOLA ARCELLA	CS	1	1
SAN NICOLA DA CRISSA	VV	2	8
SAN NICOLA DELL'ALTO	KR	5	6
SAN PIETRO A MAIDA	CZ	2	3
SAN PIETRO APOSTOLO	CZ	2	7
SAN PIETRO DI CARIDA'	RC	3	4
SAN PIETRO IN AMANTEA	CS	2	2
SAN PIETRO IN GUARANO	CS	2	2
SAN PROCOPIO	RC	3	4
SAN ROBERTO	RC	3	4
SAN SOSTENE	CZ	5	7
SAN SOSTI	CS	1	1
SAN VINCENZO LA COSTA	CS	1	2
SAN VITO SULLO IONIO	CZ	5	7
SANGINETO	CS	1	1
SANT'AGATA DEL BIANCO	RC	6	8
SANT'AGATA DI ESARO	CS	1	1
SANT'ALESSIO IN ASPROMONTE	RC	3	4

*Il Dirigente U.O. 3  
Dott. Carlo Tanti*

COMUNE	PROV	Zone DGR 172/2007	NUOVE ZONE
SANT'ANDREA APOSTOLO DELLO IONIO	CZ	5	7
SANT'EUFEMIA D'ASPROMONTE	RC	3	4
SANT'ILARIO DELLO IONIO	RC	6	8
SANT'ONOFRIO	VV	2	3
SANTA CATERINA ALBANESE	CS	1	1
SANTA CATERINA DELLO IONIO	CZ	5	7
SANTA CRISTINA D'ASPROMONTE	RC	3	4
SANTA DOMENICA TALAO	CS	1	1
SANTA MARIA DEL CEDRO	CS	1	1
SANTA SEVERINA	KR	5	6
SANTA SOFIA D'EPIRO	CS	4	5
SANTO STEFANO DI ROGLIANO	CS	2	2
SANTO STEFANO IN ASPROMONTE	RC	3	4
SARACENA	CS	1	1
SATRIANO	CZ	5	7
SAVELLI	KR	5	6
SCALA COELI	CS	4	6
SCALEA	CS	1	1
SCANDALE	KR	5	6
SCIDO	RC	3	4
SCIGLIANO	CS	2	2
SCILLA	RC	3	4
SELLIA	CZ	5	7
SELLIA MARINA	CZ	5	7
SEMINARA	RC	3	4

Il Dirigente U.O.  
Dott. Carlo Tassi

COMUNE	PROV	Zone DGR 172/2007	NUOVE ZONE
SERRA D'AIELLO	CS	2	2
SERRA SAN BRUNO	VV	6	8
SERRASTRETTA	CZ	2	3
SERRATA	RC	3	4
SERSALE	CZ	5	7
SETTINGIANO	CZ	5	7
SIDERNO	RC	6	8
SIMBARIO	VV	6	8
SIMERI CRICHI	CZ	5	7
SINOPOLI	RC	3	4
SORBO SAN BASILE	CZ	5	7
SORIANELLO	VV	2	3
SORIANO CALABRO	VV	2	3
SOVERATO	CZ	5	7
SOVERIA MANNELLI	CZ	2	3
SOVERIA SIMERI	CZ	5	7
SPADOLA	VV	6	8
SPEZZANO ALBANESE	CS	4	1
SPEZZANO DELLA SILA	CS	2	2
SPILINGA	VV	2	3
SQUILLACE	CZ	5	7
STAITI	RC	6	8
STALETTI	CZ	5	7
STEFANACONI	VV	2	3
STIGNANO	RC	6	8

Il Dirigente U.G.A.  
Dott. Carlo Tans

COMUNE	PROV	Zone DGR 172/2007	NUOVE ZONE
STILO	RC	6	8
STRONGOLI	KR	5	6
TARSIA	CS	4	1
TAURIANOVA	RC	3	4
TAVERNA	CZ	5	7
TERRANOVA DA SIBARI	CS	4	1
TERRANOVA SAPPO MINULIO	RC	3	4
TERRAVECCHIA	CS	4	6
TIRIOLO	CZ	5	7
TORANO CASTELLO	CS	1	2
TORRE DI RUGGIERO	CZ	5	7
TORTORA	CS	1	1
TREBISACCE	CS	4	5
TROPEA	VV	2	3
UMBRIATICO	KR	5	6
VACCARIZZO ALBANESE	CS	4	5
VALLEFIORITA	CZ	5	7
VALLELONGA	VV	6	8
VARAPODIO	RC	3	4
VAZZANO	VV	2	3
VERBICARO	CS	1	1
VERZINO	KR	5	6
VIBO VALENTIA	VV	2	3
VILLA SAN GIOVANNI	RC	3	4
VILLAPIANA	CS	4	5

*Il Dirigente U.C.  
Dott. Carlo Tar*



COMUNE	PROV	Zone DGR 172/2007	NUOVE ZONE
ZACCANAPOLI	VV	2	3
ZAGARISE	CZ	5	7
ZAMBRONE	VV	2	3
ZUMPANO	CS	2	2
ZUNGRI	VV	2	3

Il Dirigente U.O.A.  
Dott. Carlo Tanzi

## **DIRETTIVA**

# **Sistema di Allertamento regionale per il Rischio Meteo-idrogeologico e idraulico in Calabria**

  
Il Dirigente U.O.A.  
Dott. Carlo Tanzi

## **APPENDICE 2**

# **Scenari d'evento meteorologici**

## **Nevicate a bassa quota**

Le neviccate a bassa quota sono eventi di precipitazione intensa, prolungata e diffusa, tali da coinvolgere ambiti territoriali estesi corrispondenti a bacini idrografici principali con estensione superiore ad alcune centinaia di chilometri quadrati.

Gli effetti principali sono:

- problemi di mobilità causata dai rallentamenti della circolazione e dallo svolgimento delle operazioni di sgombero neve;
- interruzione di fornitura di servizi (energia elettrica, telefonia fissa etc.) per danni alle linee aeree di distribuzione dovuto al sovraccarico della neve;
- isolamento temporaneo di borgate, case sparse, interi comuni;
- cedimenti delle coperture di edifici e capannoni.

## **Gelate**

Le gelate possono creare problemi se sono precoci o tardive rispetto alla stagione in corso e hanno un'intensità particolarmente rilevante.

In tal caso possono provocare:

- danni alle coltivazioni;
- problemi alla viabilità;
- distacchi di pietre o blocchi da versanti in roccia molto degradati.

  
Il Dirigente U.O.A.  
Dott. Carlo Tansi

## **Venti forti**

Il vento forte può provocare:

- danni alle strutture provvisorie;
- mobilitazione di cartelloni e altro materiale non adeguatamente fissato;
- disagi alla viabilità, in particolare per gli autocarri;
- possibili crolli di padiglioni;

- disagi allo svolgimento di attività umane soprattutto in alta quota;
- problemi per la sicurezza dei voli.

## **Mareggiate**

Le mareggiate possono provocare:

- danni alle imbarcazioni non adeguatamente ricoverate;
- danni ai porti,
- interruzione del traffico sulle strade litoranee;
- interruzione del traffico delle linee ferrate litoranee;
- danni sui lungomari;
- danni alle strutture ricettive e ricreative sulle spiagge;
- allagamenti al di là dei sottopassi ferroviari e stradali;
- danni alle abitazioni prospiciente il mare.

  
Il Dirigente P.A.  
Dott. Carlo Tanti

## **DIRETTIVA**

### **Sistema di Allertamento regionale per il Rischio Meteo-idrogeologico e idraulico in Calabria**

## **APPENDICE 3**


  
Il Dirigente U.O.A.  
Dott. Carlo Tansi

### **Destinatari dei Messaggi di Allertamento**

Di seguito vengono riportati i destinatari dei Messaggi di Allertamento da inviare ad esclusiva cura della Sala Operativa di Protezione Civile della Regione Calabria.

Per gli Enti di competenza provinciale e comunale i messaggi saranno inviati soltanto a quelli interessati per competenza territoriale. Per quanto riguarda la Regione Basilicata i messaggi saranno inviati solo se l'allertamento riguarda i bacini interregionali del Noce, del Sinni o del Lao

- ✓ Dipartimento Nazionale della Protezione Civile – Sala Operativa
- ✓ Dipartimento Nazionale della Protezione Civile - Centro Funzionale Nazionale
- ✓ Servizi Provinciali del Settore della Protezione Civile regionale
- ✓ Prefettura – UTG
- ✓ Province / Città metropolitana
- ✓ Comune
- ✓ SUEM 118
- ✓ Croce Rossa Italiana
- ✓ Consorzi di Bonifica
- ✓ Calabria Verde
- ✓ Terna
- ✓ ENEL
- ✓ ENI
- ✓ Telecom
- ✓ a2a
- ✓ Italgas
- ✓ SNAM
- ✓ Rete Ferroviaria Italiana
- ✓ Ferrovie della Calabria

  
Il Dirigente U.O.A.  
Dott. Carlo Tansi

- ✓ Compartimento viabilità ANAS (Viabilità ordinaria e Compartimento autostrade)
- ✓ Sorical
- ✓ Registro Italiano Dighe
- ✓ Società di gestione delle Grandi Dighe
- ✓ Centri Funzionali regioni limitrofe
- ✓ Associazioni di volontariato di protezione civile

  
Il Dirigente U.O.A.  
Dott. Carlo Tanci

## **DIRETTIVA**

### **Sistema di Allertamento regionale per il Rischio Meteo-idrogeologico e idraulico in Calabria**

*Il Dirigente U.O.A.  
Dott. Carlo Tanzi*



## APPENDICE 4

### Scenari d'evento e possibili danni per piogge previste

Allegato 1 alle Indicazioni Operative del Capo del Dipartimento della Protezione Civile  
n. RIA/0007117 del 10 febbraio 2016 recanti "Metodi e criteri per l'omogeneizzazione  
dei messaggi del Sistema di allertamento nazionale per il rischio meteo-idrogeologico  
ed idraulico e della risposta del sistema di protezione civile".

### Allertamento Livello verde

Allerta	Criticità	Scenario di evento	Effetti e danni
Nessuna allerta	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"><li>-(in caso di rovesci e temporali) fulminazioni localizzate, grandinate e isolate raffiche di vento, allagamenti localizzati dovuti a difficoltà dei sistemi di smaltimento delle acque meteoriche e piccoli smottamenti;</li><li>-caduta massi.</li></ul>	<p>Eventuali danni puntuali.</p> <p>Il Dirigente U.O.A. Dott. Carlo Tanzi</p>


## **DIRETTIVA**

### **Sistema di Allertamento regionale per il Rischio Meteo-idrogeologico e idraulico in Calabria**

## **APPENDICE 5**

### **Scenari d'evento e possibili danni per piogge previste**

**Allegato 1 alle Indicazioni Operative del Capo del Dipartimento della Protezione Civile  
n. RIA/0007117 del 10 febbraio 2016 recanti "Metodi e criteri per l'omogeneizzazione  
dei messaggi del Sistema di allertamento nazionale per il rischio meteo-idrogeologico  
ed idraulico e della risposta del sistema di protezione civile".**

  
Il Dirigente U.O.A.  
Dott. Carlo Tansi

## **Allertamento Livello Giallo**

Allerta	Criticità		Scenario di evento	Effetti e danni
Gialla	Ordinaria	Idrogeologica	<p>Si possono verificare fenomeni localizzati di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- erosione, frane superficiali e colate rapide di detriti o di fango in bacini di dimensioni limitate;</li> <li>- ruscellamenti superficiali con possibili fenomeni di trasporto di materiale;</li> <li>- innalzamento dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori, con <b>inondazioni</b> delle aree limitrofe, anche per effetto di criticità locali (tombature, restringimenti, occlusioni delle luci dei ponti, etc.);</li> <li>- scorrimento superficiale delle acque nelle strade e possibili fenomeni di <b>rigurgito dei sistemi di smaltimento delle acque piovane</b> con tracimazione e coinvolgimento delle aree urbane depresse.</li> <li>- <b>Caduta massi.</b></li> </ul> <p><i>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.</i></p>	<p><b>Occasionale pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane per cause incidentali.</b></p> <p><u>Effetti localizzati:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- allagamenti di locali interrati e di quelli posti a pian terreno lungo vie potenzialmente interessate da deflussi idrici;</li> <li>- danni a infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali interessati da frane e colate rapide o dallo scorrimento superficiale delle acque;</li> <li>- 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;</li> <li>- limitati danni alle opere idrauliche e di difesa delle sponde, alle attività agricole, ai cantieri, agli insediamenti civili e industriali in alveo.</li> </ul>

Il Dirigente U.O.A.  
Dott. Carlo Tansì

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

Il Dirigente U.O.A.  
Dott. Carlo Tanzi

## **DIRETTIVA**

### **Sistema di Allertamento regionale per il Rischio Meteo-idrogeologico e idraulico in Calabria**

## **APPENDICE 6**

### **Scenari d'evento e possibili danni per piogge previste**

**Allegato 1 alle Indicazioni Operative del Capo del Dipartimento della Protezione Civile  
n. RIA/0007117 del 10 febbraio 2016 recanti "Metodi e criteri per l'omogeneizzazione  
dei messaggi del Sistema di allertamento nazionale per il rischio meteo-idrogeologico  
ed idraulico e della risposta del sistema di protezione civile".**

  
Dott. Carlo Tansi

## **Allertamento Livello Arancione**

Allerta	Criticità	Scenario di evento	Effetti e danni
Arancione	Moderata	Idrogeologica	<p>Pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane.</p> <p><u>Effetti diffusi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- allagamenti di <b>locali interrati</b> e di quelli posti a <b>pian terreno</b> lungo vie potenzialmente interessate da deflussi idrici;</li> <li>- danni e allagamenti a <b>singoli edifici o centri abitati</b>,</li> <li>- <b>infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali</b> interessati da <i>frane o da colate rapide</i>;</li> <li>- interruzioni della <b>rete stradale e/o ferroviaria</b> in prossimità di impluvi e a valle di frane e colate di detriti o in zone depresse in prossimità del reticolo idrografico;</li> <li>- danni alle <b>opere di contenimento, regimazione e attraversamento dei corsi d'acqua</b>;</li> <li>- danni a <b>infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali</b> situati in <b>aree inondabili</b>.</li> </ul> <p><u>Ulteriori effetti in caso di fenomeni temporaleschi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- danni alle coperture e alle strutture provvisorie con</li> </ul>
		<p>Si possono verificare fenomeni <b>diffusi</b> di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>instabilità di versante</b>, localmente anche profonda, in contesti geologici particolarmente critici;</li> <li>- <b>frane superficiali e colate rapide di detriti o di fango</b>;</li> <li>- significativi ruscellamenti superficiali, anche con trasporto di materiale, possibili <b>voragini</b> per fenomeni di erosione;</li> <li>- innalzamento dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori, con fenomeni di <b>inondazione delle aree limitrofe</b>, anche per effetto di criticità locali (tombature, restringimenti, occlusioni delle luci dei ponti, etc.).</li> <li>- <b>caduta massi</b> in più punti del territorio.</li> </ul> <p><i>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.</i></p>	

Allerta	Criticità		Scenario di evento	Effetti e danni
		Idrogeologica per temporali	<p>Lo scenario è caratterizzato da elevata incertezza previsionale.</p> <p>Si può verificare quanto previsto per lo scenario idrogeologico, ma con fenomeni caratterizzati da una <b>maggiore intensità puntuale e rapidità di evoluzione</b>, in conseguenza di temporali forti, diffusi e persistenti. Sono possibili effetti dovuti a possibili <b>fulminazioni, grandinate, forti raffiche di vento</b></p>	<p>trasporto di materiali a causa di forti raffiche di vento;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- danni alle colture agricole, alle coperture di edifici e agli automezzi a causa di grandinate; innesco di incendi e lesioni da fulminazione.</li> </ul>

  
Il Dirigente U.O.A.  
Dott. Carlo Tanzi

Allerta	Criticità		Scenario di evento	Effetti e danni
		Idraulica	<p>Si possono verificare fenomeni <b>diffusi</b> di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- significativi innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua maggiori con fenomeni di <b>inondazione delle aree limitrofe</b> e delle <b>zone golenali</b>, interessamento degli argini;</li> <li>- fenomeni di <b>erosione delle sponde, trasporto solido e divagazione dell'alveo</b>;</li> <li>- <b>occlusioni, parziali o totali, delle luci dei ponti</b> dei corsi d'acqua maggiori.</li> </ul> <p><i>Anche in assenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei corsi d'acqua maggiori può determinare criticità.</i></p>	

Il Dirigente U.O.A.  
Dott. Carlo Tensi



## **DIRETTIVA**

### **Sistema di Allertamento regionale per il Rischio Meteo-idrogeologico e idraulico in Calabria**

## **APPENDICE 7**

### **Scenari d'evento e possibili danni per piogge previste**

**Allegato 1 alle Indicazioni Operative del Capo del Dipartimento della Protezione Civile  
n. RIA/0007117 del 10 febbraio 2016 recanti "Metodi e criteri per l'omogeneizzazione  
dei messaggi del Sistema di allertamento nazionale per il rischio meteo-idrogeologico  
ed idraulico e della risposta del sistema di protezione civile".**

## **Allertamento Livello Rosso**

  
Il Dirigente U.O.A.  
Dott. Carlo Tanzi

Allerta	Criticità		Scenario di evento	Effetti e danni
Rossa	Elevata	Idrogeologica	<p>Si possono verificare fenomeni numerosi e/o estesi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>instabilità di versante</b>, anche profonda, anche di grandi dimensioni;</li> <li>- <b>frane superficiali e colate rapide di detriti o di fango</b>;</li> <li>- ingenti ruscellamenti superficiali con diffusi fenomeni di trasporto di materiale, possibili <b>voragini</b> per fenomeni di erosione;</li> <li>- rilevanti innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori, con <b>estesi fenomeni di inondazione</b>;</li> <li>- <b>occlusioni parziali o totali delle luci dei ponti</b> dei corsi d'acqua minori.</li> <li>- <b>Caduta massi</b> in più punti del territorio.</li> </ul>	<p><b>Grave pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane.</b></p> <p><u>Effetti ingenti ed estesi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- danni a <b>edifici e centri abitati, alle attività e colture agricole, ai cantieri e agli insediamenti civili e industriali</b>, sia vicini sia distanti dai corsi d'acqua, per allagamenti o coinvolti da frane o da colate rapide;</li> <li>- danni o distruzione di <b>infrastrutture ferroviarie e stradali, di argini, ponti e altre opere idrauliche</b>;</li> <li>- danni a <b>beni e servizi</b>;</li> <li>- danni alle <b>coperture e alle strutture provvisorie con trasporto di materiali</b> a causa di forti raffiche di vento;</li> <li>- <b>rottura di rami, caduta di alberi e abbattimento di pali, segnaletica e impalcature</b> con conseguenti effetti sulla <b>viabilità e sulle reti aeree di comunicazione e di distribuzione di servizi</b>;</li> <li>- danni alle <b>colture agricole, alle coperture di edifici e agli automezzi</b> a causa di <b>grandinate</b>;</li> <li>- innesco di <b>incendi</b> e lesioni da <b>fulminazione</b>.</li> </ul> <p style="text-align: right;">Il Dirigente U.C.A. Dott. Carlo Tanzi</p>

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

Il Dirigente U.O.A.  
Dott. Carlo Tanti

## **DIRETTIVA**

### **Sistema di Allertamento regionale per il Rischio Meteo-idrogeologico e idraulico in Calabria**

## **APPENDICE 8**

### **Scenari d'evento e possibili danni per piogge in corso**

  
Il Dirigente U.O.A.  
Dott. Carlo Tanti

**-FRANE-**

**Allegato 1 alle Indicazioni Operative del Capo del Dipartimento della Protezione Civile  
n. RIA/0007117 del 10 febbraio 2016 recanti "Metodi e criteri per l'omogeneizzazione  
dei messaggi del Sistema di allertamento nazionale per il rischio meteo-idrogeologico  
ed idraulico e della risposta del sistema di protezione civile".**

Evento	Scenario di evento	Effetti e danni
Frane	<p>Si possono verificare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- erosioni;</li> <li>- frane superficiali;</li> <li>- instabilità di versante, anche profonde, anche di grandi dimensioni;</li> <li>- colate rapide di detriti o di fango;</li> <li>- caduta massi;</li> <li>- voragini.</li> </ul> <p><i>Anche in assenza di precipitazioni, si possono verificare fenomeni franosi anche rapidi legati a condizioni idrogeologiche particolarmente fragili, per effetto della saturazione dei suoli.</i></p>	<p><b>Pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane.</b></p> <p><u>Effetti e danni a:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- infrastrutture,</li> <li>- edifici,</li> <li>- attività e colture agricole,</li> <li>- cantieri,</li> <li>- insediamenti civili e industriali,</li> <li>- rete stradale e/o ferroviaria,</li> <li>- beni e servizi.</li> </ul> <p><u>Ulteriori effetti in caso di fenomeni temporaleschi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- danni a coperture di edifici,</li> <li>- danni a strutture provvisorie,</li> <li>- trasporto di materiali a causa di forti raffiche di vento,</li> <li>- rottura di rami,</li> <li>- caduta di alberi,</li> <li>- abbattimento di pali, segnaletica e impalcature con conseguenti effetti sulla viabilità e sulle reti aeree di comunicazione e di distribuzione di servizi,</li> <li>- danni ad automezzi,</li> <li>- innesco di incendi e lesioni da fulminazione.</li> </ul>

Il Dirigente U.O.A.  
Dott. Carlo Tassi

## **DIRETTIVA**

### **Sistema di Allertamento regionale per il Rischio Meteo-idrogeologico e idraulico in Calabria**

## **APPENDICE 9**

### **Scenari d'evento e possibili danni per piogge in corso**

*Il Dirigente U.O.A.  
Dott. Carlo Tansi*

## **-INONDAZIONI-**

**Allegato 1 alle Indicazioni Operative del Capo del Dipartimento della Protezione Civile n. RIA/0007117 del 10 febbraio 2016 recanti "Metodi e criteri per l'omogeneizzazione dei messaggi del Sistema di allertamento nazionale per il rischio meteo-idrogeologico ed idraulico e della risposta del sistema di protezione civile".**

Evento	Scenario di evento	Effetti e Danni
Inondazioni	<p>Si possono verificare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ruscellamenti superficiali con possibili fenomeni di trasporto di materiale;</li> <li>– scorrimento superficiale delle acque nelle strade;</li> <li>– fenomeni di rigurgito dei sistemi di smaltimento delle acque piovane;</li> <li>– voragini;</li> <li>– innalzamento dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua;</li> <li>– erosione delle sponde, trasporto solido e divagazione dell'alveo;</li> <li>– occlusioni, parziali o totali, delle luci dei ponti dei corsi d'acqua;</li> <li>– tracimazione, sifonamento o rottura degli argini, sormonto dei ponti e altre opere di attraversamento, nonché salti di meandro;</li> <li>– inondazione delle aree limitrofe e delle zone golenali;</li> <li>– inondazione anche di aree distanti dal fiume.</li> </ul> <p><b>Anche in assenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei corsi d'acqua maggiori può determinare criticità</b></p>	<p><b>Pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane.</b></p> <p><u>Effetti e danni a:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- locali interrati e a pian terreno per allagamento,</li> <li>- singoli edifici o centri abitati per allagamento,</li> <li>- infrastrutture,</li> <li>- edifici,</li> <li>- attività agricole,</li> <li>- cantieri,</li> <li>- insediamenti civili e industriali,</li> <li>- rete stradale e/o ferroviaria,</li> <li>- argini e altre opere idrauliche e di difesa delle sponde,</li> <li>- opere di contenimento, regimazione e attraversamento dei corsi d'acqua, beni e servizi.</li> </ul> <p><u>Ulteriori effetti in caso di fenomeni temporaleschi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- danni a coperture di edifici,</li> <li>- danni a strutture provvisorie,</li> <li>- trasporto di materiali a causa di forti raffiche di vento,</li> <li>- rottura di rami,</li> <li>- caduta di alberi,</li> <li>- abbattimento di pali, segnaletica e impalcature con conseguenti effetti sulla viabilità e sulle reti aeree di comunicazione e di distribuzione di servizi,</li> <li>- danni ad automezzi,</li> <li>- innesco di incendi e lesioni da fulminazione.</li> </ul>

Il Dirigente U.O.A.  
Dott. Carlo Tanti