

REGIONE PUGLIA
Presidenza della Giunta Regionale
Sezione Protezione Civile



***Procedure di Allertamento
del Sistema Regionale di Protezione Civile per
Rischio Meteorologico, Idrogeologico ed Idraulico***

INDICE

1 - Premessa	3
2 – La Sezione Protezione Civile della Regione Puglia	6
2.1 - <i>Il Dirigente della Sezione Protezione Civile.....</i>	6
2.2 - <i>La Sala Operativa Integrata Regionale (SOIR).....</i>	6
2.3 - <i>Il Centro Funzionale Decentrato (CFD)</i>	6
2.4 - <i>Il Presidio Territoriale</i>	9
3 – Elementi tecnico-scientifici di base	11
3.1 - <i>Zone di Allerta</i>	11
3.2 - <i>Scenari di rischio.....</i>	12
3.2.1 - <i>Rischio Meteorologico.....</i>	12
3.2.2 - <i>Rischio Idrogeologico, Idrogeologico per Temporalì ed Idraulico.....</i>	13
3.3 - <i>Livelli di criticità e di allerta e relativi scenari d’evento.....</i>	15
3.3.1 - <i>Soglie e criteri per la definizione dello stato di criticità</i>	16
3.4 - <i>Gestione ed elaborazione dei dati in tempo reale.....</i>	17
4 – Modello di Allertamento.....	19
4.1 - <i>Fasi operative della Sezione regionale di Protezione Civile</i>	19
4.2 - <i>Organizzazione ed operatività del CFD.....</i>	20
4.3 - <i>Documenti previsionali e di allertamento</i>	22
4.3.1 - <i>Bollettino di criticità regionale</i>	24
4.3.2 - <i>Avviso di criticità regionale</i>	25
4.3.3 - <i>Bollettino di aggiornamento regionale</i>	25
4.3.4 - <i>Messaggio di allerta.....</i>	26
4.4 - <i>Comunicazione istituzionale.....</i>	27
4.4.1 - <i>Informazioni relative alle allerte</i>	27
4.4.2 - <i>Dati meteo-idrologici in tempo reale</i>	27
5 – Ruoli, compiti ed attività degli organi di protezione civile	29
6 – Indicazioni operative finalizzate alla mitigazione del rischio idrogeologico e idraulico.....	32
7 – Norme di autoprotezione.....	35
7.1 - <i>Rischio meteorologico</i>	35
7.1.1 - <i>Temporalì e fulminazioni.....</i>	36
7.1.2 - <i>Neve</i>	36
7.1.3 - <i>Ondate di calore.....</i>	37
7.2 - <i>Rischio idrogeologico-idraulico</i>	37
7.2.1 - <i>Esondazioni e alluvioni</i>	38
7.2.2 - <i>Allagamenti e frane</i>	38
Riferimenti Normativi	40

APPENDICI

Appendice 1: Zone di allerta

Appendice 2: Soglie pluviometriche

Appendice 3: Soglie idrometriche

Appendice 4: Tabella delle allerte e delle criticità idrogeologiche e idrauliche

Appendice 5: Rete di monitoraggio

Appendice 6: Fasi operative

Appendice 7: Bollettino di criticità regionale

Appendice 8: Avviso di criticità regionale

Appendice 9: Messaggio di allerta

Appendice 10: Bollettini di aggiornamento

Appendice 11: Glossario

1 - Premessa

La Regione Puglia, con D.G.R. n° 2217 del 23 dicembre 2003, ha aderito all'iniziativa per la realizzazione del progetto "Centri Funzionali", di cui al D.L. n° 180 dell'11 giugno 1998 convertito in L. n° 267 del 3 agosto 1998, per il monitoraggio meteo-idro-pluviometrico ai fini di protezione civile, riconoscendo la prima area funzionale già attiva nell'ambito dell'Ufficio Idrografico e Mareografico di Bari.

La Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 febbraio 2004 (nel seguito Direttiva), recante "*Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale, statale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile*", definisce ai vari livelli i soggetti istituzionali e gli organi territoriali che, per competenza e responsabilità, sono coinvolti nell'ambito delle attività di previsione e prevenzione del rischio e di gestione dell'emergenza per il territorio regionale.

L'art. 3-bis della legge n° 100 del 12 luglio 2012 recante "*Disposizioni urgenti per il riordino della protezione civile*" sancisce che: << (...) *il governo e la gestione del sistema di allerta nazionale sono assicurati dal Dipartimento della Protezione Civile e dalle Regioni, attraverso la rete dei Centri Funzionali di cui alla Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 27 febbraio 2004, dal Servizio meteorologico nazionale distribuito, dalle reti strumentali di monitoraggio e di sorveglianza, dai Presidi territoriali, dai Centri di Competenza e da ogni altro soggetto chiamato a concorrere funzionalmente ed operativamente a tali rete (...) >>.*

Compito essenziale del Centro Funzionale è quello di elaborare tutta una serie di dati ed informazioni con la finalità di fornire un servizio continuativo per tutti i giorni dell'anno e, se del caso, sull'arco delle 24 ore, che sia di supporto alle autorità competenti per le allerte e la gestione delle emergenze idrogeologiche e idrauliche.

Con nota del 19 novembre 2013 prot. n° RIA/0067285, il Dipartimento della Protezione Civile, valutati gli elementi tecnici ed organizzativi comunicati dalla Regione Puglia con nota prot. AOO_026 n° 9352 del 31 ottobre 2013, ha ritenuto che nulla osta affinché il Presidente della Giunta regionale dichiarare attivo ed operativo il proprio Centro Funzionale Decentrato per quanto riguarda l'emissione degli Avvisi di Criticità regionali. La stessa nota rimarca che resta nella responsabilità del Dipartimento della Protezione Civile l'emissione quotidiana delle previsioni meteorologiche e, se del caso, dell'Avviso di condizioni meteorologiche avverse per il territorio pugliese.

La Regione Puglia, con D.G.R. n° 2181 del 26 novembre 2013, ha adottato le "Procedure di allertamento del sistema regionale di Protezione Civile per il Rischio Meteorologico, Idrogeologico ed idraulico" con le quali ha:

- dichiarato l'attivazione del Centro Funzionale Decentrato (CFD);
- definito il ruolo delle componenti del Servizio Protezione Civile regionale;
- valutato gli elementi tecnici di base per la definizione del grado di criticità dei fenomeni attesi;
- individuato il modello di intervento;

- definite le modalità operative dei vari livelli i soggetti istituzionali e degli organi territoriali che, per competenza e responsabilità, sono coinvolti nell'ambito delle procedure di previsione e prevenzione del rischio e di gestione dell'emergenza per il territorio regionale.

Inoltre il Dipartimento, le Prefetture-UTG e la Regione, in un'ottica di ottimizzazione delle azioni e delle comunicazioni nell'ambito del sistema di allertamento a livello statale e regionale, nel rispetto delle responsabilità e dei compiti ad essi attribuiti dalla Direttiva e dalla legge n° 100 del 12 luglio 2012, hanno concordato apposito Protocollo di Intesa.

La Regione Puglia, con D.G.R. n° 1119 del 26 maggio 2015, ha approvato il “*Piano di gestione del rischio alluvioni – Sezione B (D.Lgs. n. 49/10, art. 7, comma 3, lettera b) – Sistema di allertamento per il rischio idraulico ai fini di Protezione Civile della Regione Puglia*”, in cui è fornito un quadro delle azioni del sistema di protezione civile regionale, con particolare riferimento al rischio idraulico, svolte nell'ambito delle attività di previsione, monitoraggio e sorveglianza, allertamento, regolazione dei deflussi, sintesi dei contenuti e supporto all'attivazione dei piani di emergenza e adozione di misure non strutturali volte alla riduzione del rischio.

Il Dipartimento della Protezione Civile, dal gennaio 2015, ha promosso un percorso congiunto con le Regioni finalizzato alla condivisione di strumenti e standard operativi per l'omogeneizzazione dei messaggi del Sistema di allertamento e della risposta del Sistema di protezione civile. Il lavoro di omogeneizzazione ha condotto all'individuazione di criteri condivisi, assunti come standard a livello nazionale, in relazione alla terminologia da utilizzare, alla descrizione degli scenari di rischio di riferimento e alla definizione delle azioni da porre in essere nelle diverse fasi operative.

Il Dipartimento della Protezione Civile (DPC), con nota prot. n° RIA/0007117 del 10 febbraio 2016, ha quindi approvato le indicazioni operative recanti “*Metodi e criteri per l'omogeneizzazione dei messaggi del Sistema di allertamento nazionale per il rischio meteo-idrogeologico e idraulico e della risposta del sistema di Protezione civile*”, in attuazione della Direttiva PCM del 27 febbraio 2004 e della Direttiva PCM del 3 dicembre 2008 “*Indirizzi operativi per la gestione delle emergenze*”. In particolare, al fine di favorire l'efficacia della comunicazione e l'impiego razionale e coordinato delle risorse in caso di emergenza, con riferimento alle attività di allertamento, nelle indicazioni operative il DPC ha definito:

- la corrispondenza tra i livelli di criticità e i livelli di allerta adottati dalle Regioni, associando in modo biunivoco codici □ colore (giallo/arancione/rosso) ai livelli di criticità (ordinaria/moderata/elevata) - in quanto maggiormente rappresentativi dello scenario di rischio atteso - e adottando il termine “allerta” da utilizzare sempre associato al codice □ colore corrispondente al livello di criticità attesa (allerta gialla/allerta arancione/allerta rossa);
- la relazione tra il livello di allerta dichiarato e le principali attività di protezione civile da attuare a seguito dell'allertamento, tramite l'attivazione delle “fasi operative” definite nei piani di emergenza ai diversi livelli di coordinamento.

La Regione Puglia, con D.G.R. n° 1439 del 13 settembre 2016, ha approvato il “*Documento di gestione del rischio idraulico del fiume Fortore a valle della diga di Occhito e costituzione dell'Unità di*

Comando e Controllo (U.C.C.)” recante le procedure per la gestione operativa del Piano di laminazione preventivo della diga di Occhito finalizzata al governo delle piene, le soglie di criticità idraulica dell’alveo a valle della diga, le fasi di allerta “per rischio idraulico a valle della diga” nonché le condizioni di attivazione e la composizione dell’U.C.C. e, in particolare, della Funzione tecnico-scientifica.

Il Sistema di allertamento Regionale per Rischio Meteorologico, Idrogeologico ed Idraulico si basa su:

- la suddivisione del territorio regionale in ambiti territoriali omogenei, denominati “Zone di allerta”, così come definite nella Direttiva 27 febbraio 2004;
- la definizione di sistemi di soglie pluviometriche e idrometriche - corrispondenti a predefiniti scenari di rischio - articolate su tre livelli di criticità (ordinaria, moderata ed elevata), a ciascuno dei quali è associato un codice colore (giallo, arancione e rosso);
- la corrispondenza biunivoca (in recepimento delle indicazioni operative di cui sopra) tra i livelli di criticità valutati dal Centro Funzionale Decentrato (Bollettino di criticità regionale) e i livelli di allerta, associati al medesimo codice colore, dichiarati dal Sistema regionale di protezione civile nel Messaggio di allerta;
- l’attivazione, alla dichiarazione di uno stato di allerta, di una “fase operativa” del Sistema regionale di protezione civile, anch’essa dichiarata nel Messaggio di allerta, e l’attivazione delle fasi operative - intese come sintesi delle azioni di prevenzione e gestione dell’emergenza che i soggetti preposti mettono in campo in base al livello dell’allerta e alla capacità di risposta del sistema locale - previste nei piani di emergenza ai vari livelli territoriali.

Il presente documento recepisce le suddette indicazioni operative e integra e sostituisce le procedure adottate con D.G.R. n° 2181 del 26 novembre 2013 con aggiornamenti relativi a:

- livelli di criticità e di allerta e relativi scenari di evento e danni attesi;
- fasi operative ed azioni;
- soglie pluviometriche ed idrometriche;
- assetti istituzionali ed organico;
- reti strumentali;
- catene modellistiche e dotazioni software;
- modulistica previsionale e di allertamento.

Il documento è suscettibile di modifiche/integrazioni qualora sopraggiungano modifiche nell’assetto organizzativo e/o normativo e/o per effetto di variazioni sugli elementi tecnico-scientifici (soglie, tempi di ritorno, zone di allerta, ecc.) per la taratura del sistema di allertamento.

2 – La Sezione Protezione Civile della Regione Puglia

2.1 - Il Dirigente della Sezione Protezione Civile

Il Dirigente della Sezione Protezione Civile, delegato del Presidente della Giunta Regionale, è responsabile del Sistema di Allertamento Regionale.

Il Dirigente, in particolare:

- prende atto dei documenti previsionali (Bollettini di criticità regionali, Avvisi di criticità regionali) emessi dal Centro Funzionale Decentrato (CFD) e dell'Avviso di avverse condizioni meteorologiche emesso dal Dipartimento della Protezione Civile (DPC);
- dispone l'emissione e la diffusione del Messaggio di allerta ai soggetti elencati in *Appendice 9*.

2.2 - La Sala Operativa Integrata Regionale (SOIR)

La Sala Operativa Integrata Regionale (SOIR) annessa al Centro Operativo Regionale (COR), di cui alla D.G.R. n° 1762 del 23 settembre 2008, svolge, all'interno della Sezione Protezione Civile regionale, attività di coordinamento e gestione delle emergenze in riferimento a tutti i rischi che possono interessare il territorio regionale.

Relativamente al rischio idrogeologico ed idraulico essa assume le seguenti funzioni:

- assicura lo scambio informativo con la Sala Situazioni Italia e con tutte le strutture operative di protezione civile (Comuni, Prefetture, Province, ecc.);
- presidia H24 la struttura in caso di emissione di un Messaggio di allerta;
- riceve aggiornamenti sulla situazione pluvio-idrometrica rilevata dal CFD attraverso la rete di monitoraggio in telemisura e contatta gli Enti territoriali per un riscontro della situazione strumentale osservata;
- comunica al CFD ogni informazione pervenuta dal territorio circa l'evoluzione del fenomeno in atto e dei suoi effetti al suolo;
- comunica tempestivamente ogni segnalazione di criticità in atto sul territorio al Dirigente della Sezione e alla Sala Situazione Italia del DPC.

2.3 - Il Centro Funzionale Decentrato (CFD)

Il Centro Funzionale Decentrato della Puglia è strutturato all'interno della Sezione Protezione Civile regionale.

Per lo svolgimento dei compiti specifici esso è organizzato in tre aree funzionali:

1. area di raccolta, concentrazione, elaborazione, archiviazione e validazione dei dati rilevati in tempo reale sul territorio regionale attraverso la rete meteo-idrometrica di monitoraggio;

2. area di interpretazione e utilizzo integrato dei dati rilevati dalla rete in telemisura e delle informazioni prodotte dai modelli previsionali;
3. area di gestione del sistema di scambio informativo.

La prima area svolge le attività dell'ex Ufficio Idrografico e Mareografico di Bari così come riportate all'art. 22 del D.P.R. n° 85 del 24 gennaio 1991.

La seconda area gestisce le attività di valutazione, in termini di criticità idrogeologica e idraulica, degli effetti al suolo associati ad eventi potenzialmente pericolosi per la popolazione e il territorio.

La terza area è dedicata all'interscambio dei dati – strumentali e non (informazioni pervenute dal territorio), anche in forma grafica – tra CFD, SOIR e CFC, oltre che alla redazione/trasmissione dei documenti previsionali e della messaggistica di allertamento.

In riferimento alla seconda area funzionale, le attività del Centro Funzionale si esplicano in una fase di previsione ed una fase di monitoraggio e sorveglianza in tempo reale. A dette fasi si aggiunge quella di analisi e studio nel tempo differito.

La **fase di previsione** è articolata in tre funzioni:

1. assimilazione dei dati osservati ed elaborazione della previsione circa la natura e l'intensità degli eventi attesi;
2. previsione degli effetti al suolo che i fenomeni meteorologici attesi possono determinare su ciascuna Zona di allerta in cui è suddiviso il territorio regionale;
3. valutazione del livello di criticità complessivamente atteso in ciascuna Zona di allerta, ottenuta anche attraverso il confronto tra le previsioni meteorologiche elaborate dal DPC ed i valori delle soglie adottate.

Il CFD, nelle more della costituzione di un'autonoma Area Meteo, quotidianamente acquisisce i seguenti documenti previsionali, elaborati dall'Area Meteo del CFC:

- a) *Previsione Sinottica sull'Italia e Previsione Quantitativa delle Precipitazioni (QPF)*¹;
- b) Se del caso, *l'Avviso di condizioni meteorologiche avverse*.

Sulla base di tali documenti il CFD stima i possibili effetti al suolo - con dettaglio su scala di Zona di allerta, anche alla luce della situazione idrologica pregressa e di eventuali riscontri acquisiti dal territorio - e ne valuta il grado di criticità, ove presente, articolandolo su tre livelli: Ordinaria/Moderata/Elevata. Ai livelli di criticità vengono associati in maniera biunivoca i codici colore Giallo/Arancione/Rosso.

Le valutazioni relative a livelli di criticità superiori al codice giallo vengono rappresentate in un *Avviso di criticità regionale per rischio idrogeologico ed idraulico (Appendice 8)*.

Quotidianamente viene pubblicato un *Bollettino di criticità regionale per rischio idrogeologico ed idraulico (Appendice 7)* in cui vengono riepilogate le valutazioni in merito ai possibili effetti al suolo stimati anche, se del caso, in raccordo con le valutazioni del CFC e dei CFD delle regioni confinanti.

¹ La QPF viene fornita su scala di Zona di vigilanza meteo.

I prodotti previsionali del CFD vengono trasmessi al Dirigente della Sezione Protezione Civile regionale che ne prende atto ai fini dell'allertamento.

La **fase di monitoraggio e sorveglianza** si realizza attraverso l'osservazione qualitativa e quantitativa, diretta e strumentale, dell'evento meteo-idrologico in atto. L'acquisizione di dati rilevati attraverso le reti strumentali, la rete radarmeteorologica nazionale, le diverse piattaforme satellitari disponibili per l'osservazione della terra – eventualmente integrata mediante informazioni non strumentali, reperite localmente da operatori debitamente istruiti (presidi territoriali) - congiuntamente all'impiego di modelli afflussi-deflussi inizializzati da misure raccolte in tempo reale (ove operativi, sia pure in via sperimentale), rappresentano il presupposto per:

- la formulazione di nuovi scenari di criticità, ovvero l'aggiornamento degli scenari previsti in base all'evoluzione dell'evento in atto, e la verifica del livello di criticità, in essere e previsto, attraverso il confronto delle misure rilevate con le soglie adottate e/o con eventuali riscontri comunicati dal territorio;
- fornire alle strutture e agli Enti competenti in materia di protezione civile ai diversi livelli territoriali (SOIR, Prefetture-UTG, Province e Comuni) dati ed informazioni di supporto alle decisioni in merito alle azioni da intraprendere al fine di mitigare l'impatto sul territorio degli eventi meteorologici avversi.

L'**attività di analisi e studio**, nel tempo differito, consiste in una descrizione pluvio-idrometrica dell'evento concluso, effettuata sulla base del confronto tra i dati storici disponibili e le rilevazioni strumentali riguardanti l'area interessata, oltre che tenendo opportunamente in conto le eventuali comunicazioni sugli effetti al suolo pervenute dal territorio. Per eventi di particolare rilievo, in rapporto alla fenomenologia e ai danni generati, le analisi, le valutazioni e le informazioni reperite vengono compendiate in un rapporto d'evento.

In relazione alla terza area funzionale, il CFD cura la redazione dei documenti previsionali e la loro trasmissione al Dirigente della Sezione Protezione Civile regionale, che ne prende atto ai fini dell'allertamento; predisporre ed inoltra ai destinatari interessati il Messaggio di allerta emesso in caso di valutazione di un livello di criticità almeno ordinaria per almeno una zona di allerta, ovvero in caso di emissione da parte del DPC di un Avviso di condizioni meteorologiche avverse.

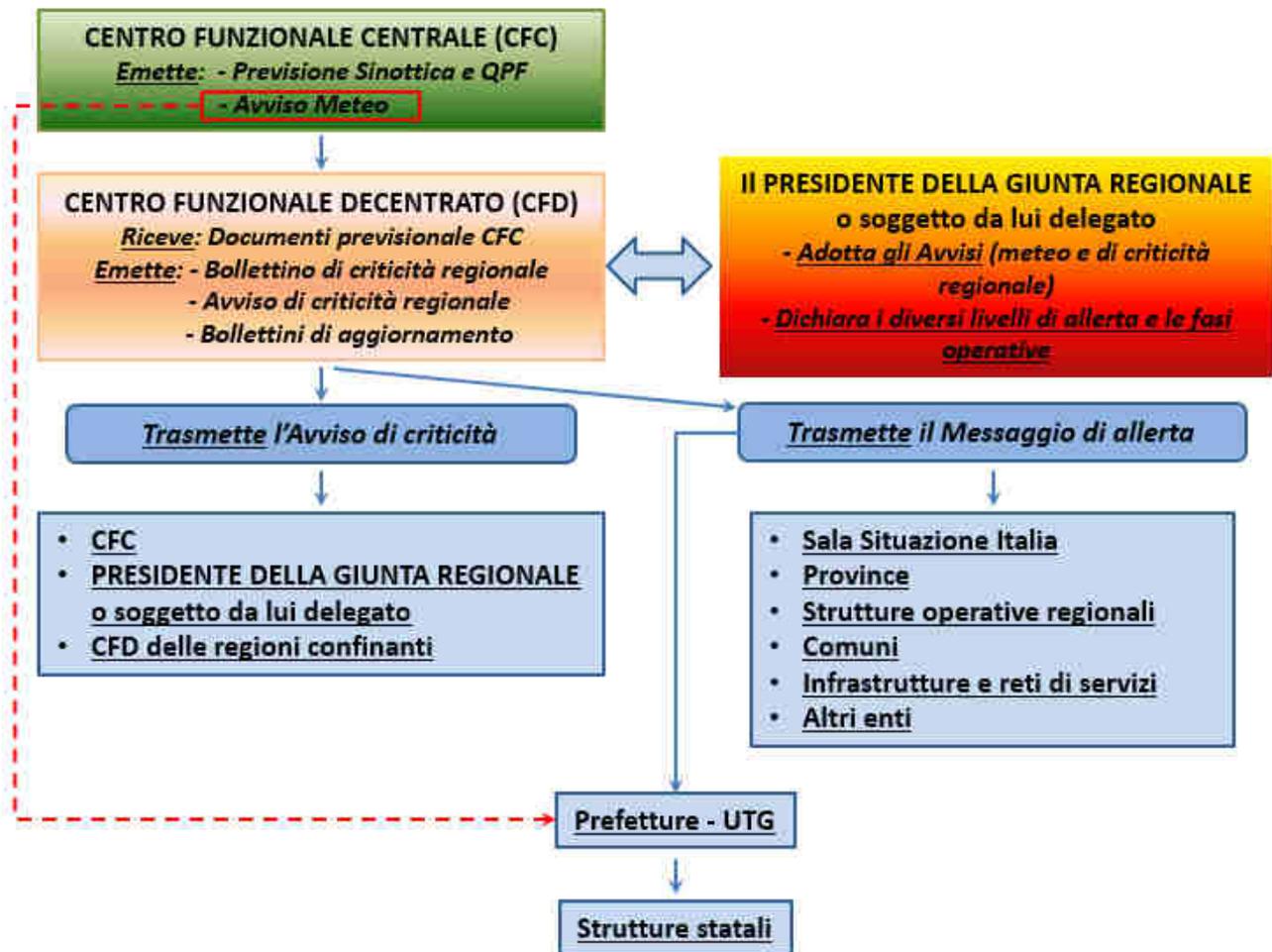


Fig. 1: Flussi informativi – fase di allertamento

2.4 - Il Presidio Territoriale

La Direttiva, all'art. 5, prevede che le Regioni, le Province e i Comuni promuovano ed organizzino, nelle aree a rischio elevato (R3) e molto elevato (R4), attività di osservazione e di monitoraggio delle zone esposte a frana e/o inondazione, nonché adeguate azioni di contrasto nel tempo reale, ossia di pronto intervento e prevenzione non strutturale. La necessità di prevedere nell'ambito della pianificazione di emergenza l'attivazione dei presidi territoriali è altresì confermata dalla legge 100/2012 (art. 3-bis) secondo cui tali attività, ai vari livelli territoriali (regionali, provinciali e comunali), svolgono un prezioso ruolo di supporto tecnico per chi deve assumere decisioni in ordine all'attuazione di misure di salvaguardia della pubblica e privata incolumità. Le attività di presidio territoriale concorrono funzionalmente e operativamente alle attività di monitoraggio strumentale effettuato dal CFD.

Con il **Presidio Territoriale Idrogeologico** si intende acquisire, durante le fasi di Allerta, specifiche e dettagliate osservazioni sul campo mediante l'individuazione:

- dei sintomi di possibili imminenti movimenti franosi (fessure, lesioni, variazioni della superficie topografica, spostamenti sensibili, ecc.), anche attraverso la lettura di strumenti installati sul territorio (inclinometri, fessurimetri, distanziometri, ecc.);
- di evidenze connesse a movimenti franosi già innescati e/o in atto.

Con il **Presidio Territoriale Idraulico**, la Direttiva estende le attività di servizio di piena e di pronto intervento idraulico, disciplinati dal R.D. n° 523/1904 e dal R.D. n° 2669/1937 per i tronchi fluviali classificati di prima e seconda categoria, alle aree pertinenti il reticolo idrografico classificate a rischio idraulico elevato e molto elevato. Infatti, per l'evidente consequenzialità degli effetti che, generandosi a monte, si ripercuotono nelle zone vallive, il servizio di piena e di pronto intervento idraulico non può essere limitato ai soli tronchi ove siano presenti opere idrauliche classificate di I e II categoria, ma deve essere esteso a tutte le situazioni di acclarata criticità e possibile pericolosità idraulica presenti nell'ambito dell'intero reticolo idrografico del bacino. In particolare, le attività di Presidio Territoriale Idraulico consistono in:

- a) rilevamento, a scadenze prestabilite, dei livelli idrici del corso d'acqua agli idrometri regolatori, al fine di rilevare il livello di criticità dell'evento di piena in atto (attività riconducibile al servizio di piena);
- b) osservazione e controllo dello stato delle arginature, se presenti, e delle aree potenzialmente inondabili, soprattutto nei punti preventivamente definiti come "idraulicamente critici", anche al fine di rilevare situazioni di impedimento al libero deflusso delle acque (attività riconducibile al servizio di piena);
- c) pronto intervento idraulico ai sensi del R.D. n° 523/1904 e primi interventi urgenti ai sensi della L. 225/92 (attività riconducibile all'Autorità idraulica, di competenza degli Uffici regionali di coordinamento delle strutture tecniche periferiche-ex Uffici del Genio Civile).

Per quanto sopra, le attività di presidio territoriale devono essere poste in essere attraverso adeguate strutture che estendano l'efficacia delle attività del servizio di piena e del pronto intervento idraulico a tutti i corsi d'acqua di qualsiasi categoria, che presentino criticità tali da originare aree a rischio elevato o molto elevato.

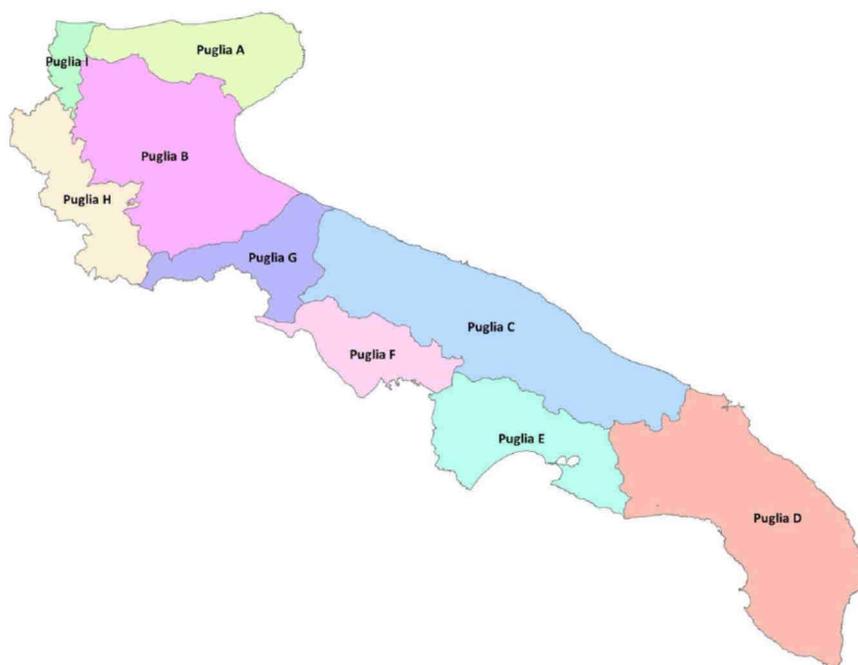
Nelle more di una piena costituzione dei presidi territoriali, il Sezione Protezione Civile sta procedendo alla definizione di idonee modalità operative, valendosi anche della collaborazione degli Ordini professionali tecnicamente competenti (Geologi, Ingegneri) e delle Associazioni di Volontariato, per lo svolgimento di attività riferibili a quelle di presidio territoriale idraulico di cui al precedente punto a), aventi la specifica funzione di integrare opportunamente le informazioni provenienti dal monitoraggio idrometrico in telemisura.

3 – Elementi tecnico-scientifici di base

3.1 - Zone di Allerta

Ai fini della valutazione degli scenari di rischio attesi, il territorio regionale è stato suddiviso in nove **Zone di Allerta** (*Appendice 1, Fig. 2*).

La perimetrazione delle predette Zone di Allerta è stata condivisa con il DPC (nota DPC Prot. n° RIA/0014717 dell' 08/03/2013).



	DENOMINAZIONE	ID	AREA (km ²)
1	Gargano e Tremiti	Puglia A	1.507,8
2	Tavoliere - bassi bacini del Candelaro, Cervaro e Carapelle	Puglia B	3.414,0
3	Puglia Centrale Adriatica	Puglia C	4.165,6
4	Salento	Puglia D	4.223,5
5	Bacini del Lato e del Lenne	Puglia E	1.835,5
6	Puglia Centrale Bradanica	Puglia F	1.153,5
7	Basso Ofanto	Puglia G	1.202,2
8	Sub-Appennino Dauno	Puglia H	1.442,2
9	Basso Fortore	Puglia I	335,3
AREA MEDIA (km²)			2.142,2
AREA TOTALE (km²)			19.279,5

Fig. 2: Zone di Allerta della Puglia

3.2 - Scenari di rischio

Ai sensi della Direttiva, “*si definisce rischio, in una data zona, la probabilità che un evento prefigurato, atteso e/o in atto, nonostante le azioni di contrasto, determini un certo grado di effetti, gerarchicamente e quantitativamente stimati, sugli elementi esposti in tale zona alla pericolosità dell'evento stesso*”. Lo scenario di rischio rappresenta “*l'evoluzione nello spazio e nel tempo dell'evento e dei suoi effetti*”. Il concetto di rischio è dunque legato non solo alla capacità di valutare la probabilità che un evento pericoloso sopraggiunga, ma anche alla capacità di stimare i possibili danni provocati dallo stesso evento.

Generalmente il rischio, in termini analitici, è espresso come prodotto di tre fattori:

- la *pericolosità* dell'evento, ovvero la probabilità che un fenomeno si manifesti con una determinata intensità, in un certo periodo di tempo e in una data area geografica (tecnicamente la pericolosità si esprime attraverso il concetto di “tempo di ritorno”);
- la *vulnerabilità*, ovvero la propensione di ciascun elemento esposto al rischio a subire le sollecitazioni indotte da un evento di determinata intensità;
- il *valore esposto*, cioè il numero di unità degli elementi a rischio (vite umane, infrastrutture, attività economiche, risorse naturali, ...) presenti nell'area in esame.

Il rischio non può essere completamente eliminato; tuttavia lo si può ridurre fino a raggiungere una soglia definita "di rischio accettabile". Il margine di rischio che rimane a seguito delle opere di mitigazione viene definito “**rischio residuo**”. A tale proposito, le strutture di protezione civile hanno l'obiettivo di mitigare l'impatto generato dal rischio residuo attraverso una efficace attività di allertamento ed una efficiente azione di risposta in caso di criticità in atto. In definitiva, “*l'obiettivo è quello, in un'ottica di ottimizzazione di risorse finanziarie destinabili alla riduzione del rischio residuo, di attuare un'ottimale integrazione tra gli interventi strutturali (basati prevalentemente sulla riduzione delle condizioni di pericolosità) e gli interventi non strutturali, imperniati cioè sulla riduzione temporanea delle condizioni di esposizione, ed ascrivibili, anche se non esclusivamente, alle competenze del sistema di protezione civile, così come sancito dalla L. 100/2012*” (da: Indicazioni operative del Capo Dipartimento del 12 ottobre 2012).

L'eterogeneità dei caratteri geomorfologici ed idrografici del territorio della regione Puglia implica tipologie di rischio strettamente correlate all'area geografica considerata. Il dettaglio della caratterizzazione del territorio regionale (suddivisione in Zone di allerta), in funzione del rischio meteorologico, idrogeologico e idraulico, come nel seguito definiti relativamente agli scenari associati, è riportato in **Appendice 1**.

Nell'ambito del presente documento non sono considerati scenari di rischio geomorfologico, riferito ai movimenti franosi in senso stretto. Relativamente a detta tipologia di rischio, il CFD non dispone, allo stato, di strumenti operativi di monitoraggio strumentale e di modellazione previsionale per la gestione in tempo reale.

3.2.1 - Rischio Meteorologico

Il rischio meteorologico è legato alla possibilità che eventi atmosferici di particolare intensità abbiano sul territorio un impatto tale da generare pericolo per l'incolumità della

popolazione e danni ai beni, alle infrastrutture e alle attività. Tale tipologia di eventi comprende:

- nevicatae abbondanti, anche a bassa quota;
- anomalie termiche (ondate di calore nei mesi estivi, significative condizioni di freddo e gelate nei mesi invernali);
- vento forte e mareggiate.

3.2.2 - Rischio Idrogeologico, Idrogeologico per Temporalità ed Idraulico

Il rischio idrogeologico localizzato corrisponde agli effetti indotti puntualmente sul territorio dalle precipitazioni che possono causare il superamento dei livelli pluviometrici critici lungo i versanti o il raggiungimento dei livelli idrometrici critici nei corsi d'acqua a carattere torrentizio, nel reticolo minore e nella rete di smaltimento delle acque piovane dei centri abitati. Tali effetti possono essere riassunti in frane, ruscellamenti in area urbana, piene e alluvioni che interessano i corsi d'acqua minori per i quali non è possibile effettuare una previsione dell'evoluzione degli eventi sulla base del monitoraggio strumentale dei livelli idrici.

Le precipitazioni che possono determinare tali effetti possono essere:

1. a carattere impulsivo, ovvero associate a fenomeni temporaleschi sia isolati (es. celle termo-convettive la cui scala spazio-temporale molto ridotta ne rende difficile la previsione, nonostante le precipitazioni associate possano assumere carattere di particolare intensità) che sparsi (es. cluster di multicelle o numerose celle singole che interessano in maniera discontinua e disomogenea zone relativamente estese - a scala intercomunale/provinciale - in modo discontinuo e disomogeneo, dando luogo a precipitazioni che possono assumere anche carattere di particolare intensità e/o persistenza) che diffusi (es. linee di multicelle o sistemi convettivi a mesoscala che possono interessare in maniera quasi continua zone a scala provinciale/regionale, dando luogo a precipitazioni che tipicamente assumono carattere di particolare intensità e persistenza);
2. a carattere non impulsivo, più o meno sparse o diffuse, intermittenti o continue, caratterizzate da variazioni di intensità molto lente, generalmente associate alla nuvolosità di tipo stratiforme.

In merito ai temporali va specificato che tutta la fenomenologia ad essi connessa rappresenta un pericolo potenziale, spesso altamente impattante sulla popolazione e sul territorio. Per quanto alcune manifestazioni tipiche (fulmini, grandine, raffiche di vento, ...) siano da inquadrarsi come rischio meteorologico, i temporali, dal punto di vista delle precipitazioni di elevata intensità che vi si generano, vanno necessariamente inclusi tra gli scenari di evento attinenti il rischio idrogeologico localizzato.

L'introduzione della criticità idrogeologica per temporalità nella "tabella delle allerte e delle criticità meteo-idrogeologiche e idrauliche" (*Appendice 4*) è il risultato di un approfondimento sul tema dei temporali compiuto da un gruppo tecnico di meteorologi

dai Centri Funzionali di varie regioni italiane. La necessità di questo lavoro è scaturita dalla valutazione, emersa in sede di conferenza delle regioni sull'omogeneizzazione a scala nazionale dei sistemi di allertamento regionali, circa l'opportunità ed utilità di segnalare agli enti locali tali fenomeni, distinguendoli dalle precipitazioni diffuse e persistenti, in modo da consentire di mettere in atto delle misure specifiche.

La valutazione di criticità, nel caso dei temporali, è generalmente affetta da incertezza poiché la forzante meteo non può essere oggetto di una affidabile previsione quantitativa. È infatti noto che le precipitazioni associate ai temporali sono caratterizzate da variazioni di intensità rapide e notevoli, sia nello spazio che nel tempo, e che si verificano spesso con caratteristiche di estrema irregolarità e discontinuità sul territorio, concentrandosi in breve tempo su aree anche circoscritte e poco estese, difficilmente identificabili in anticipo anche attraverso l'impiego della modellistica meteorologica. L'elevata incertezza che caratterizza intrinsecamente tali fenomeni ne rende pertanto difficile la previsione in termini di localizzazione, tempistica di accadimento, cumulati attesi ed evoluzione spazio-temporale durante il suo tempo di vita; è invece possibile individuare le condizioni favorevoli all'insorgere dei temporali e circoscrivere le aree geografiche e le fasce orarie in cui è più alta la probabilità che si verifichino.

L'allerta per temporali, quindi, viene emessa in funzione della presenza di una forzante meteo più o meno riconoscibile o dell'esistenza di situazioni potenzialmente favorevoli, che condizionino la probabilità di accadimento, la persistenza, l'estensione e l'intensità dei fenomeni. Il massimo livello di allerta previsto per i temporali è quello arancione. Non è previsto un codice di allerta rosso specifico per i temporali perché l'allerta rossa per rischio idrogeologico è già associata a condizioni meteo perturbate intense, diffuse e persistenti caratterizzate dalla presenza di fenomeni temporaleschi.

Gli scenari associati ai temporali, valutati sia pure tenendo in dovuto conto i limiti delle capacità previsionali attuali che possono portare ad una ineludibile sottostima degli eventi estremi, devono essere resi noti a enti locali e strutture operative in quanto comportano l'attivazione di misure specifiche. Tali misure, da prevedere nei piani di emergenza locali, devono tenere conto in particolare della vulnerabilità del contesto geografico esposto (esempio: aree metropolitane o rurali), dei tempi necessari per l'attivazione delle misure di contrasto, nonché della natura probabilistica della previsione in generale e della maggiore incertezza previsionale legata ai fenomeni temporaleschi in particolare.

All'incertezza della previsione si associa, inoltre, la difficoltà di disporre in tempo utile di dati di monitoraggio strumentali per aggiornare la previsione degli scenari d'evento, data la rapidità con cui tali fenomeni si manifestano ed evolvono. A tale riguardo le indicazioni operative del Capo del Dipartimento della protezione civile del 20 settembre 2005 precisano che: *"... deve essere associata una attività di presidio territoriale, nonché una possibilità di intervento di mezzi ordinari e di azioni demandate alla responsabilità delle amministrazioni locali"*.

Il rischio idraulico diffuso deriva da piene ed alluvioni che interessano i corsi d'acqua del reticolo maggiore, per i quali è possibile effettuare una previsione dell'evoluzione degli eventi basandosi sul monitoraggio strumentale dei livelli idrici. Il rischio idraulico considera le conseguenze indotte da fenomeni di trasferimento di onde di piena nei tratti

di fondovalle e di pianura che non sono contenute entro l'alveo naturale o gli argini. L'acqua invade le aree esterne all'alveo naturale con quote e velocità variabili in funzione dell'intensità del fenomeno e delle condizioni morfologiche del territorio. Tali effetti sono rappresentativi di eventi alluvionali.

Va rimarcato che l'allertamento è efficace per quegli eventi considerati prevedibili ovvero quelli per cui è possibile, seppur con un certo margine di errore, effettuare la previsione. La prevedibilità dei fenomeni alluvionali, in particolare, è generalmente possibile quando essi siano legati ad eventi di piena che interessano le aste principali dei corsi d'acqua. Per i corsi d'acqua secondari, caratterizzati da tempi di corrivazione molto brevi, la previsione del fenomeno alluvionale è difficoltosa e meno affidabile. Analogamente, allo stato attuale, non sono prevedibili con sufficiente accuratezza gli eventi pluviometrici intensi di breve durata, che riguardano porzioni di territorio limitate e che risultano critici per il reticolo idrografico minore e per le reti fognarie.

3.3 - Livelli di criticità e di allerta e relativi scenari d'evento

Si definisce scenario d'evento l'evoluzione nello spazio e nel tempo del solo evento prefigurato, atteso e/o in atto. A ciascuno scenario è associabile un livello di criticità assegnato in funzione dell'impatto, in termini di danni e/o perdite, che l'evento è potenzialmente in grado di avere sulla popolazione e sui beni.

Ad ogni livello di criticità è associato un codice colore, ovvero un livello di allerta. La correlazione criticità/allerta è biunivoca, ossia ai livelli di criticità ordinaria/moderata/elevata corrispondono rispettivamente l'allerta gialla/arancione/rossa.

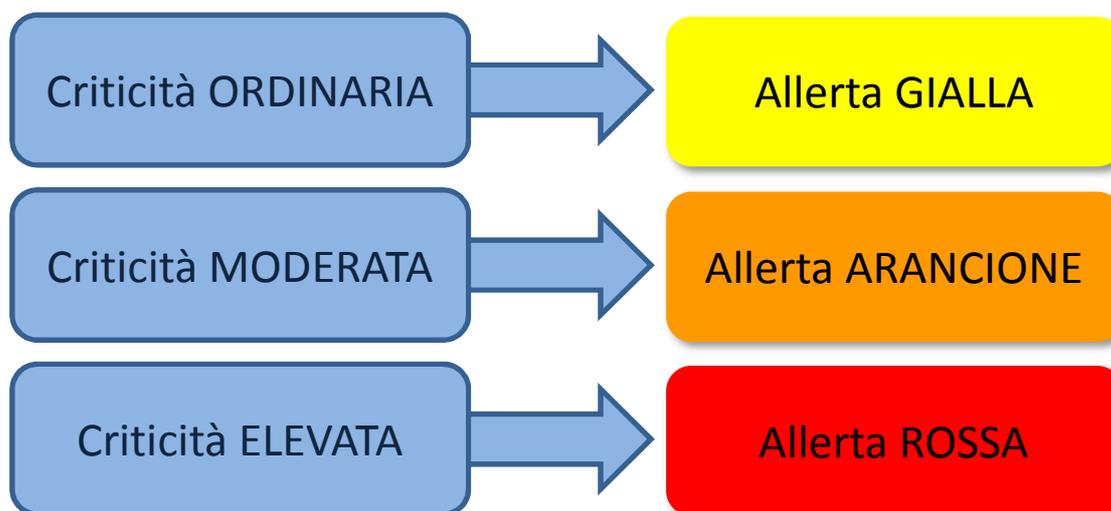


Fig. 3: Corrispondenza tra livello di criticità e allerta/codice colore.

Per ciascuna tipologia di rischio sono adottati le seguenti allerte/codici colore:

- ALLERTA GIALLA/ARANCIONE/ROSSA IDROGEOLOGICA
- ALLERTA GIALLA/ARANCIONE/ROSSA IDRAULICA
- ALLERTA GIALLA/ARANCIONE PER TEMPORALI
- ALLERTA GIALLA/ARANCIONE PER VENTO
- ALLERTA GIALLA/ARANCIONE PER NEVE

La classificazione dei livelli di criticità/allerta per ciascun rischio, la definizione dei relativi scenari d'evento e l'indicazione dei corrispondenti effetti e danni attesi sono riportati in **Appendice 4**. L'aggiornamento principale negli scenari di riferimento, rispetto alle procedure regionali di cui alla DGR n. 2181 del 26 novembre 2013, è rappresentato dall'introduzione degli effetti e danni dovuti ai fenomeni temporaleschi, al vento ed alla neve.

Nella pianificazione d'emergenza ai diversi livelli territoriali ai livelli di allerta per le diverse tipologie di rischio si dovranno far corrispondere, in generale, gli scenari di rischio specifici del proprio territorio. A tal riguardo si sottolinea che le aree a rischio cui fare riferimento nella pianificazione non possono essere soltanto quelle identificate nei Piani di Assetto Idrogeologico (PAI) e nei Piani di gestione del Rischio di alluvione (PGRA); nel caso specifico di rischio legato ai fenomeni temporaleschi, come peraltro emerso in alcuni degli eventi più recenti, è necessario procedere all'individuazione, ancorché speditiva, dei punti critici sul territorio comunale.

I codici-colore vengono visualizzati nel *Bollettino di Criticità Regionale*, risultando di immediata lettura rispetto ai termini ordinaria/moderata/elevata.

Nel caso di dichiarazione di una criticità arancione/rossa per una delle tipologie di rischio introdotte viene emesso un *Avviso di criticità Regionale* rappresentativo della previsione di effetti al suolo di significativa entità.

La presenza di fenomeni meteorologici rilevanti in fase di previsione è di solito rappresentata in un *Avviso di condizioni meteorologiche avverse* (d'ora in avanti Avviso Meteo) elaborato dall'Area meteo del CFC.

3.3.1 - Soglie e criteri per la definizione dello stato di criticità

Il CFD stabilisce i livelli di criticità di un evento previsto e/o in atto principalmente sulla base di un sistema di **soglie pluviometriche** (**Appendice 2**) corrispondenti ai diversi livelli di criticità. Tali soglie sono state determinate, in sede di prima applicazione, mediante un'analisi probabilistica delle precipitazioni sulla base di prefissati tempi di ritorno: saranno pertanto oggetto di futura calibrazione in funzione della disponibilità di informazioni riguardanti gli effetti riscontrati sul territorio.

I valori di soglia pluviometrica sono distinti in:

- soglie di Previsione (stabilite a scala di Zona di allerta);
- soglie con Evento in Atto (stabilite per punto stazione).

Rispetto alla valenza spaziale dei possibili effetti al suolo si distinguono le:

- soglie pluviometriche areali, ovvero significative di fenomeni di tipo idraulico quali le esondazioni dei corsi d'acqua principali;
- soglie pluviometriche puntuali, ovvero significative di fenomeni di tipo idrogeologico a scala locale quali smottamenti, erosione, esondazioni del reticolo minore, allagamenti dei centri urbani.

Le soglie pluviometriche sono state determinate in funzione dei tre diversi livelli di criticità, secondo le seguenti corrispondenze:

- CRITICITÀ ORDINARIA – ALLERTA GIALLA: precipitazioni con tempo di ritorno compreso tra 2 e 5 anni ($2 \text{ anni} \leq T_R < 5 \text{ anni}$) o fenomeni impulsivi isolati con probabilità di accadimento medio-alta;
- CRITICITÀ MODERATA – ALLERTA ARANCIONE: precipitazioni con tempo di ritorno compreso tra 5 e 20 anni ($5 \text{ anni} \leq T_R < 20 \text{ anni}$);
- CRITICITÀ ELEVATA – ALLERTA ROSSA: precipitazioni con tempo di ritorno maggiore di 20 anni ($T_R \geq 20 \text{ anni}$).

Per quanto riguarda il rischio idraulico sono state definite, per la maggior parte delle stazioni di misura, le *soglie idrometriche* (**Appendice 3**). Tali soglie, ove siano disponibili dati su un numero significativo di anni di osservazione - laddove non già revisionate o valutate sulla base di considerazioni geometriche sulla sezione di misura – sono connesse a particolari scenari di evento, quindi ai diversi livelli di criticità, secondo le seguenti corrispondenze:

- CRITICITÀ ORDINARIA – ALLERTA GIALLA: corrisponde all'altezza di piena ordinaria, ovvero al livello di piena che, rispetto alla serie storica dei massimi livelli annuali, è uguagliata o superata nel 75% dei casi (in $\frac{3}{4}$ degli anni di osservazione);
- CRITICITÀ MODERATA – ALLERTA ARANCIONE: corrisponde ad altezze di piena con tempi di ritorno compresi tra 5 anni e 20 anni ($5 \text{ anni} \leq T_R < 20 \text{ anni}$);
- CRITICITÀ ELEVATA – ALLERTA ROSSA: corrisponde ad altezze di piena con tempi di ritorno ≥ 20 anni ($T_R \geq 20 \text{ anni}$).

Le soglie così definite sono rappresentative di un livello di criticità localizzato, ovvero riferibile ad uno stretto intorno della sezione monitorata, e sono sottoposte a continua verifica e rivalutazione, in particolare alla luce degli effetti riscontrati in occasione di eventi significativi di piena, volte a correlarle allo stato di criticità dell'alveo in un congruo tratto a monte e a valle della sezione di misura ai fini dell'allertamento.

3.4 - Gestione ed elaborazione dei dati in tempo reale

Il CFD si avvale di una rete di monitoraggio in telemisura (**Appendice 5**) in grado di acquisire in tempo reale misure termo-pluviometriche e dati anemometrici, idrometrici, di radiazione solare e umidità relativa. L'acquisizione e la trasmissione dei dati avviene con frequenza semi-oraria.

La rete di monitoraggio è gestita dal CFD della Sezione Protezione Civile che ne assicura:

- il potenziamento;
- l'aggiornamento tecnologico;
- il funzionamento;
- il controllo dell'affidabilità dei dati misurati;
- la manutenzione ordinaria e straordinaria;
- la raccolta, la validazione, l'archiviazione, la conservazione e la divulgazione dei dati misurati.

La visualizzazione e l'elaborazione numerica e grafica dei dati rilevati sono gestite mediante l'impiego di software dedicati che garantiscono la ridondanza nel data-processing di base delle osservazioni meteo-idrologiche della rete di monitoraggio:

- le piattaforme Winnet6/Das-ETG, che consentono di visualizzare in tempo reale i dati della rete di monitoraggio al suolo del CFD e il superamento delle soglie impostate, di rappresentare in forma grafica l'andamento delle variabili monitorate e di effettuare elaborazioni di primo livello utili alla valutazione della criticità dell'evento in corso;
- la piattaforma DEWETRA-CIMA, che consente la visualizzazione e l'elaborazione integrata, su tutto il territorio nazionale, dei dati puntuali, satellitari e radar della rete dei Centri Funzionali e delle mappe dai diversi modelli previsionali;
- l'applicativo X-Giano della Rete dei Centri Funzionali;
- la piattaforma MIKE-OPERATIONS che permette di visualizzare risultati e le performance dei sistemi modellistici implementati sui principali bacini della Regione.

4 – Modello di Allertamento

4.1 - Fasi operative della Sezione regionale di Protezione Civile

Le Fasi operative da indicare nei piani di emergenza identificano le principali attività di protezione civile da attuare a seguito dell'allertamento per il rischio meteo-idrogeologico e idraulico. In conformità alle indicazioni operative del DPC recanti “*Metodi e criteri per l'omogeneizzazione dei messaggi del Sistema di allertamento nazionale per il rischio meteo-idrogeologico e idraulico e della risposta del sistema di Protezione civile*” vengono adottate ai vari livelli territoriali le seguenti Fasi operative:

- ATTENZIONE
- PREALLARME
- ALLARME

L'attivazione della Fase operativa, a seguito dell'emanazione di un livello di allerta, non avviene in maniera automatica, ma **deve essere dichiarata dai soggetti responsabili delle pianificazioni e delle procedure ai diversi livelli territoriali (Comune, Provincia, Città Metropolitana, etc.)**, anche sulla base della situazione contingente. È tuttavia prevista l'attivazione di una Fase operativa minima per ciascun livello di allerta: l'attivazione diretta almeno della Fase di attenzione per un livello di allerta gialla/arancione e almeno della Fase di preallarme per un livello di allerta rossa. Allo stesso modo deve essere formalizzato il rientro ad una Fase operativa inferiore e/o la cessazione dell'attivazione, qualora venga valutato che la situazione sia tale da permettere una riduzione delle attività e/o un rientro verso condizioni di normalità.

La Regione dirama l'allerta per rischio meteorologico, idrogeologico e idraulico sul territorio regionale comunicando la Fase operativa attivata dalla propria struttura di Protezione Civile al DPC e al territorio interessato.

I sistemi locali, ciascuno per l'ambito di propria competenza, valutano l'opportunità di attivare direttamente – o successivamente, all'approssimarsi dei fenomeni – la Fase operativa minima oppure una fase superiore, in considerazione dello scenario previsto, della probabilità di accadimento dei fenomeni, del tempo di preannuncio dei fenomeni e delle capacità di risposta complessive del proprio sistema di Protezione Civile.

Le Fasi operative descritte sono riferibili sostanzialmente al caso in cui si ha una previsione dell'evento e sono, generalmente, consequenziali. Tuttavia ove si manifestasse una situazione non prevedibile che richieda l'attivazione del sistema di protezione civile, il responsabile della gestione dell'emergenza attiverà, con immediatezza, le risorse necessarie per attuare gli interventi finalizzati al contrasto degli effetti dell'evento in atto. Tali situazioni devono essere comunicate tempestivamente agli enti sovraordinati e alle altre amministrazioni che possono essere interessate dall'evento.

In **Appendice 6** sono indicate le “Fasi operative minime” previste per ciascun livello di allerta, ovvero le “principali azioni” che ogni Amministrazione competente, ai diversi

livelli territoriali, dovrebbe porre in essere, adeguandole alla propria specifica realtà territoriale e organizzativa, ed includere nell'ambito della pianificazione di emergenza.

4.2 - Organizzazione ed operatività del CFD

Il Centro Funzionale Decentrato è quotidianamente presidiato, nella fascia oraria 09:00-18:00, da due unità operative preposte alle attività di controllo della rete in telemisura, di monitoraggio degli eventi, di valutazione della criticità e di allertamento del Sistema di Protezione Civile. In caso di criticità il personale, mediante servizio di reperibilità, si attiva (*Tabella 1*) per proseguire H24 il presidio del CFD (in ottemperanza alle indicazioni operative trasmesse dal Capo Dipartimento alle Regioni e Province Autonome - nota prot. n. RIA/7117 del 10 febbraio 2016 - “Metodi e criteri per l’omogeneizzazione dei messaggi del Sistema di allertamento nazionale per il rischio meteo-idrogeologico e idraulico e della risposta del sistema di protezione civile”).

Tab. 1: Schema riassuntivo delle fasce orarie di operatività del CFD in funzione del livello di criticità.

CRITICITÀ			
ASSENTE	ORDINARIA	MODERATA	ELEVATA
2 OPERATORI IN PRESIDIO 9.00-18.00	2 OPERATORI IN PRESIDIO 9.00-18.00	2 OPERATORI IN PRESIDIO 9.00-18.00	2 OPERATORI IN PRESIDIO 9.00-18.00
2 REPERIBILI 18.00-09.00	2 REPERIBILI 18.00-09.00 IN SERVIZIO	2 REPERIBILI 18.00-09.00 IN SERVIZIO	2 REPERIBILI 18.00-09.00 IN SERVIZIO

In corrispondenza di ciascun livello di criticità dichiarato (Ordinaria, Moderata, Elevata), il CFD intraprende le azioni di seguito indicate.

CRITICITÀ ORDINARIA – CODICE GIALLO:

- svolge le normali attività di presidio e controllo della strumentazione di monitoraggio in telemisura e di acquisizione di dati, strumentali e non, per l’aggiornamento degli scenari di rischio;
- formula quotidianamente le valutazioni sul livello di criticità relativo agli effetti al suolo indotti dallo scenario meteorologico previsto, rappresentandole in un Bollettino di criticità idrogeologica e idraulica regionale emesso entro le ore 14:00;
- predispone, trasmette e pubblica il Messaggio di allerta;

- è attivo H24 per seguire l'evoluzione degli eventi attesi/in atto attraverso la rete di monitoraggio strumentale per la durata del periodo di "ordinaria criticità";
- comunica alla SOIR, per mezzo di Bollettini di aggiornamento, il superamento di soglie da parte dei valori degli indicatori dello scenario, misurati nel tempo reale. Si sottolinea che la rete di monitoraggio pluviometrica, sebbene integrata dalle rilevazioni radar, spesso non consente di seguire adeguatamente l'evoluzione dei fenomeni meteo-idrologici - in particolare quelli intensi e localizzati, caratterizzati da una ridotta scala spazio-temporale - al fine di darne tempestiva comunicazione agli Enti interessati. In tal caso è, quindi, assolutamente necessario che le amministrazioni locali attivino le unità di presidio territoriale preposte all'osservazione diretta dell'evento in atto e all'acquisizione di informazioni non strumentali;
- nel caso in cui l'evento evolva verso livelli di criticità superiori rispetto a quelli previsti o se ne prefigurino comunque un'evoluzione in senso peggiorativo, emette un Avviso di criticità.

CRITICITÀ MODERATA – CODICE ARANCIO:

- quotidianamente, entro le ore 14:00, emette un Bollettino di criticità regionale, nel quale sono riportate le valutazioni del livello di criticità relativo agli effetti al suolo indotti dallo scenario meteorologico previsto;
- emette un Avviso di criticità regionale, che viene inoltrato al Dirigente della Sezione per l'adozione e l'ufficializzazione dello stesso;
- trasmette l'Avviso di criticità regionale ai Centri Funzionali decentrati delle Regioni Molise, Campania, Basilicata e al CFC presso il Dipartimento della Protezione Civile;
- predispone, trasmette e pubblica il Messaggio di allerta ai destinatari interessati;
- è attivo H24 per il presidio della sala CFD per l'intero periodo di validità dell'avviso o sino a quando non si valutino cessate le condizioni di rischio;
- con evento in atto, ne segue l'evoluzione attraverso la rete strumentale e, per mezzo di Bollettini di aggiornamento, comunica alla SOIR il superamento di soglie da parte dei valori degli indicatori dello scenario misurati nel tempo reale;
- mantiene i contatti con il CFC e i CFD delle Regioni confinanti;
- acquisisce dati e informazioni, strumentali e non, al fine di aggiornare gli scenari di rischio e formulare le valutazioni sul livello di criticità da assumere successivamente;
- nel caso in cui l'evento in atto si manifesti con condizioni di criticità superiori rispetto a quelle previste o se ne prefigurino un'evoluzione in senso peggiorativo o venga valutata una persistenza delle condizioni di criticità previste, emette un nuovo Avviso di criticità.

CRITICITÀ ELEVATA – CODICE ROSSO:

- quotidianamente, entro le ore 14:00, emette un Bollettino di criticità regionale, nel quale sono riportate le valutazioni del livello di criticità relativo agli effetti al suolo indotti dallo scenario meteorologico previsto;
- emette un Avviso di criticità regionale che viene inoltrato al Dirigente della Sezione per l'adozione e l'ufficializzazione dello stesso;

- trasmette l'Avviso di criticità regionale ai Centri Funzionali decentrati delle Regioni Molise, Campania, Basilicata e al CFC presso il Dipartimento della Protezione Civile;
- predispone, trasmette e pubblica il Messaggio di allerta ai destinatari interessati;
- è attivo H24 per il presidio H24 della sala CFD per l'intero periodo di validità dell'avviso o sino a quando non si valutino cessate le condizioni di rischio;
- con evento in atto, ne segue l'evoluzione attraverso la rete strumentale e, per mezzo di Bollettini di aggiornamento, comunica alla SOIR il superamento di soglie da parte dei valori degli indicatori dello scenario misurati nel tempo reale;
- mantiene i contatti con il CFC e i CFD delle Regioni confinanti;
- acquisisce dati e informazioni, strumentali e non, al fine di aggiornare gli scenari di rischio e formulare le valutazioni sul livello di criticità da assumere successivamente;
- nel caso in cui l'evento in atto si manifesti con condizioni di criticità superiori rispetto a quelle previste o se ne prefigurino un'evoluzione in senso peggiorativo o venga valutata una persistenza delle condizioni di criticità previste, emette un nuovo Avviso di criticità.

EVENTO IN ATTO CON CRITICITÀ ELEVATA:

- prosegue il monitoraggio dell'evento in H24 sino a quando non siano cessate le condizioni di rischio;
- quotidianamente, entro le ore 14:00, emette un Bollettino di criticità regionale, nel quale sono riportate le valutazioni del livello di criticità tenuto conto dello scenario meteorologico previsto e della situazione in atto;
- emette un Avviso di criticità regionale che viene inoltrato al Dirigente della Sezione per l'adozione e l'ufficializzazione dello stesso;
- trasmette l'Avviso di criticità regionale ai Centri Funzionali decentrati delle Regioni Molise, Campania, Basilicata e al CFC presso il Dipartimento della Protezione Civile;
- predispone, trasmette e pubblica il Messaggio di allerta ai destinatari interessati;
- comunica alla SOIR l'evoluzione dell'evento per mezzo di Bollettini di aggiornamento;
- mantiene i contatti con il CFC e i CFD delle Regioni confinanti;
- acquisisce dati e informazioni, strumentali e non, al fine di aggiornare gli scenari di rischio e formulare le valutazioni sul livello di criticità da assumere successivamente;
- nel caso in cui le condizioni di criticità previste persistano o non lascino prefigurare un miglioramento significativo, emette un nuovo avviso di criticità.

4.3 - Documenti previsionali e di allertamento

Il CFD si avvale delle previsioni meteorologiche nazionali e regionali emesse quotidianamente dal DPC, presso il quale è costituito un apposito Gruppo Tecnico che ogni giorno predispone:

- la *Previsione sinottica sull'Italia*, valida per la giornata in corso e per i due giorni a seguire (fino alle 72 ore a partire dalle 00:00 della giornata in corso), in cui sono rappresentati i fenomeni meteorologici significativi/avversi per scopi di protezione civile - inviata a mezzo PEC;

- la *QPF* (previsione quantitativa della precipitazione), contenente una stima per Zona di vigilanza meteo dei cumulati di precipitazione previsti per la giornata in corso e per le 24 ore successive - inviata a mezzo PEC;
- un *Bollettino di vigilanza meteorologica nazionale* pubblicato quotidianamente disponibile sul sito internet www.protezionecivile.it, entro le ore 15.00;
- nel caso siano previsti fenomeni rilevanti per scopi di protezione civile, un *Avviso di condizioni meteorologiche avverse*, trasmesso a mezzo PEC, che contiene una descrizione di dettaglio della fenomenologia attesa in relazione alla tempistica e alle aree interessate.

Sulla base di Previsione Sinottica, QPF e, se del caso, dell'Avviso meteo, il CFD procede alla valutazione degli effetti al suolo, all'elaborazione e diffusione quotidiana del *Bollettino di criticità per rischio idrogeologico ed idraulico* e, se del caso, all'emissione di un *Avviso di criticità regionale per rischio idrogeologico ed idraulico*.

Nel caso sia valutata una criticità ordinaria, moderata o elevata viene emesso un *Messaggio di allerta per rischio meteorologico, idrogeologico e idraulico* in cui vengono indicati il livello di allerta dichiarato e la Fase operativa attivata dalla struttura di Protezione Civile. In **Tabella 2** si riportano in forma schematica i documenti informativi del CFC e del CFD predisposti in relazione all'allertamento.

Tab. 2: Documenti informativi del CFD

TITOLATO ALL'ELABORAZIONE	DOCUMENTO	FREQUENZA DI EMISSIONE	PUBBLICAZIONE/DIFFUSIONE
CFC	<u>Previsione Sinottica sull'Italia</u>	quotidiana	PEC - Area riservata del CFC
	<u>QPF</u>	quotidiana	PEC - Area riservata del CFC
	<u>Bollettino di Vigilanza Meteorologica Nazionale</u>	quotidiana	Pubblicato sul sito www.protezionecivile.gov.it
	<u>Bollettino di Criticità Nazionale</u>	quotidiana	Pubblicato sul sito www.protezionecivile.gov.it
	<u>Avviso di Condizioni Meteorologiche Avverse²</u>	in caso di fenomeni rilevanti/avversi	PEC - Area riservata del CFC
CFD	<u>Bollettino di Criticità Regionale</u>	Quotidiana - entro le ore 14.00	Pubblicato sul sito www.protezionecivile.puglia.it Trasmesso via PEC a S.O.I.R. e CFD delle Regioni confinanti
	<u>Avviso di Criticità Regionale</u>	in caso di previsione di eventi con criticità moderata o elevata	Trasmesso via PEC a DPC, S.O.I.R. e CFD delle Regioni confinanti
	<u>Bollettino di Aggiornamento Regionale</u>	in caso di eventi significativi, in funzione della disponibilità di dati dalla rete di monitoraggio	Pubblicato sul sito www.protezionecivile.puglia.it Trasmesso via e-mail a S.O.I.R.
	<u>Messaggio di Allerta</u>	In caso di Avvisi meteo, Avvisi di criticità e Bollettini con ordinaria criticità	Pubblicato sul sito www.protezionecivile.puglia.it Trasmesso via PEC/FAX e notificato via SMS ai destinatari interessati

4.3.1 - Bollettino di criticità regionale

Il CFD emette quotidianamente, entro le ore 14:00, il *Bollettino di criticità regionale* (**Appendice 7**) nel quale, per ciascuna Zona di allerta, è riportata la previsione degli effetti al suolo, ovvero del livello di criticità idrogeologica e idraulica, indotti dalle forzanti meteoriche previste e idrologiche pregresse; la previsione è valida per la giornata in corso e per le successive 24 ore. Il Bollettino di criticità, inoltre, include una descrizione puntuale

² L'avviso Meteo viene altresì trasmesso dal DPC a Prefetture-UTG delle Regioni interessate, Ministero dell'Interno, Ministero per le Politiche Agricole e Forestali, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

della fenomenologia rilevante ai fini di protezione civile con riferimento particolare ai rischi idrogeologico, idraulico, temporali, vento e neve.

Il Bollettino di criticità regionale, pubblicato quotidianamente sul sito web www.protezionecivile.puglia.it, rappresenta uno strumento di continuo aggiornamento degli scenari di evento attesi e/o in atto: è dunque estremamente importante che le Amministrazioni interessate e le componenti territoriali di protezione civile ne prendano quotidianamente visione quale strumento di supporto alle decisioni – in particolare nel caso in cui sia valutata una ordinaria criticità, riferita a condizioni di rischio residuo in assenza di forzante meteorica, a valle della quale non venga emesso un Messaggio di allerta (Par. 4.3.4) o nel caso in cui risulti in corso di validità un messaggio di allerta per allerta gialla e l'aggiornamento delle valutazioni prefiguri un'assenza di criticità.

4.3.2 - Avviso di criticità regionale

Se in sede di valutazioni tecniche viene stimato un livello di criticità almeno moderata su almeno una zona di allerta, il CFD emette un *Avviso di criticità regionale* (**Appendice 8**).

Il CFD stabilisce l'opportunità di emissione dell'Avviso di criticità regionale sulla base delle seguenti condizioni:

- piogge previste;
- stato pregresso di saturazione dei suoli;
- piogge in atto, come misurate dalla rete di monitoraggio pluviometrico in telemisura;
- confronti tra piogge, previste o misurate, e relative soglie pluviometriche;
- valutazioni in merito ad eventuali situazioni di criticità riscontrate sul territorio regionale e comunicate da parte dei soggetti del sistema di Protezione Civile.

L'Avviso di criticità riporta l'inizio e la fine del periodo di validità e il livello di criticità valutato per ciascuna Zona di allerta interessata.

L'Avviso di criticità viene trasmesso al Dirigente della Sezione Protezione Civile regionale (delegato dal Presidente della Giunta per l'adozione dell'Avviso).

L'Avviso di criticità regionale, una volta adottato, viene trasmesso al CFC presso il DPC, ai CFD delle Regioni Molise, Campania, Basilicata e alla Sala Operativa Integrata Regionale della PC.

4.3.3 - Bollettino di aggiornamento regionale

La fase di monitoraggio e sorveglianza, che segue all'emissione di un Bollettino di criticità almeno ordinaria, ha inizio quando l'evento meteorologico previsto si manifesta in una o più Zone di allerta e termina al cessare delle condizioni di criticità. Il monitoraggio meteo-idrologico consente di acquisire, in tempo reale, informazioni strumentali sull'evoluzione dei fenomeni osservati e di riscontrare i relativi effetti al suolo attraverso una continua interazione del CFD con la SOIR. L'evoluzione nello spazio e nel tempo degli scenari di

criticità viene seguita verificando in tempo reale il raggiungimento/superamento delle predeterminate soglie di criticità. A tale scopo è predisposto, con una periodicità subordinata all'intensità dell'evento, in ogni caso non superiore alle 12 ore, un *Bollettino di aggiornamento regionale* (**Appendice 10**) in corso di evento, contenente l'indicazione dei possibili scenari di rischio associati ai livelli di criticità raggiunti e dei territori dei comuni potenzialmente interessati. Il Bollettino di Aggiornamento è trasmesso via e-mail alla SOIR di protezione civile che provvede a verificare con i Comuni e le strutture interessate la presenza di eventuali situazioni di criticità sul territorio e a comunicarle tempestivamente al CFD. Il Bollettino di Aggiornamento viene pubblicato sul sito www.protezionecivile.puglia.it.

4.3.4 – Messaggio di allerta

Scopo dell'allertamento è quello di informare gli Enti e le Strutture operative che compongono il Sistema di Protezione Civile Regionale, nelle diverse fasi del manifestarsi di eventi avversi o calamitosi, rispetto a potenziali situazioni di rischio o di dissesto di varia entità, ai fini dell'attivazione delle diverse fasi dei Piani di emergenza.

A seguito della dichiarazione di uno stato di criticità almeno ordinaria su almeno una Zona di allerta, o dell'emissione di un Avviso di criticità regionale da parte del CFD, il Dirigente della Sezione Protezione Civile prende atto della valutazione – adottando, se del caso, eventuali Avvisi di criticità regionali – e dispone la redazione e l'emissione di un Messaggio di allerta (**Appendice 9**). Nel caso in cui il Bollettino di criticità riporti una criticità ordinaria associata a condizioni di rischio residuo in assenza di forzante meteorica il Dirigente si riserva di valutare l'opportunità di emettere un Messaggio di allerta.

Il Messaggio contiene una descrizione sintetica del fenomeno meteorologico atteso e riporta le indicazioni sul livello di allerta dichiarato per Zona di allerta, sulla fase operativa assunta dalla struttura regionale di Protezione civile e sul periodo di validità della fase di allertamento.

I Messaggi di allerta vengono pubblicati sul sito web www.protezionecivile.puglia.it e inoltrati a mezzo PEC/fax a tutti i soggetti del sistema di allertamento.

All'emissione di un Messaggio di allerta i soggetti e gli Enti interessati (**Appendice 9**) ricevono un SMS di notifica dell'avvenuta pubblicazione di un nuovo Messaggio. Si precisa che l'SMS di notifica non sostituisce il Messaggio stesso e che **i soggetti di cui sopra, indipendentemente dalla ricezione dell'SMS, sono tenuti quotidianamente a consultare il sito istituzionale per prendere visione dei documenti previsionali e per verificare l'eventuale emissione di Messaggi di allerta.**

4.4 – Comunicazione istituzionale

4.4.1 – Informazioni relative alle allerte

Il CFD gestisce la comunicazione istituzionale relativa al rischio idraulico e idrogeologico attraverso la pubblicazione, sul sito www.protezionecivile.puglia.it, di aggiornamenti sulla situazione meteo-idrologica prevista o in atto e di relazioni/rapporti relativi ad eventi meteo-idrologici significativi e/o eccezionali.

Le attività di comunicazione dirette agli organi di stampa vengono coordinate con l'Ufficio Stampa della Giunta regionale.

A seguito dell'emissione di un Avviso di criticità regionale da parte del CFD o, se del caso, di un Avviso Meteo da parte del CFC, sul sito viene pubblicata una *news* descrittiva della situazione meteorologica e degli effetti al suolo previsti, contenente anche l'indicazione delle norme di autoprotezione da seguire in relazione al rischio specifico.

Poiché i destinatari/fruitori delle comunicazioni sono in molti casi utenti “non esperti”, le news pubblicate hanno un linguaggio semplice, chiaro, mai allarmistico e sono volte a rimarcare, di volta in volta, se l'informativa è relativa ad un evento previsto o all'evoluzione di un evento in atto.

4.4.2 – Dati meteo-idrologici in tempo reale

Attraverso il sito istituzionale è possibile accedere all'applicazione web-based “DATI IN TEMPO REALE – RETE IN TELEMISURA” che consente di visualizzare in tempo reale i dati della rete meteo-idrometrica di monitoraggio del Centro Funzionale Decentrato. Attraverso la stessa applicazione è possibile accedere a tutti i dati disponibili della rete relativi all'ultima settimana di osservazioni.

Una mappa con diversi livelli di zoom riporta la distribuzione sul territorio delle stazioni della rete in telemisura; selezionando una stazione si accede ai dati di tutti i sensori di cui è dotata.

Il menu principale dà la possibilità di scegliere l'informazione meteo cercata (pioggia, vento, temperatura, umidità, idrometria) visualizzando sulla mappa solo le stazioni in cui è presente il relativo sensore; con un click sulla stazione di interesse si possono visualizzare i dati misurati sia in forma grafica che tabellare.

Dallo stesso menù possono essere visualizzate le isoiete/isoterme, relative alla distribuzione spaziale di precipitazione/temperatura, determinate in corrispondenza delle ore sinottiche della giornata in corso e precedente.

L'applicazione consente anche di esportare i dati visualizzati in diversi formati.

I soggetti e gli Enti interessati possono consultare detta piattaforma al fine di conoscere l'evoluzione in tempo reale dell'evento in corso dal punto di vista pluvioidrometrico.

Home
Area Riservata
DATI IN TEMPO REALE - RETE IN TELEMISURA Protezione Civile Puglia - Centro Funzionale Decentrato

Menu

- Stazioni
- Temperatura
- Pioggia
- Venti
- Umidità
- Idrometria
- Isolite
- Isoterme

Centro Funzionale

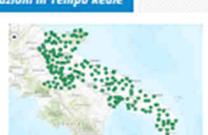


MESSAGGIO COMBINATO

Messaggio di Allerta Idro 15/05/2017

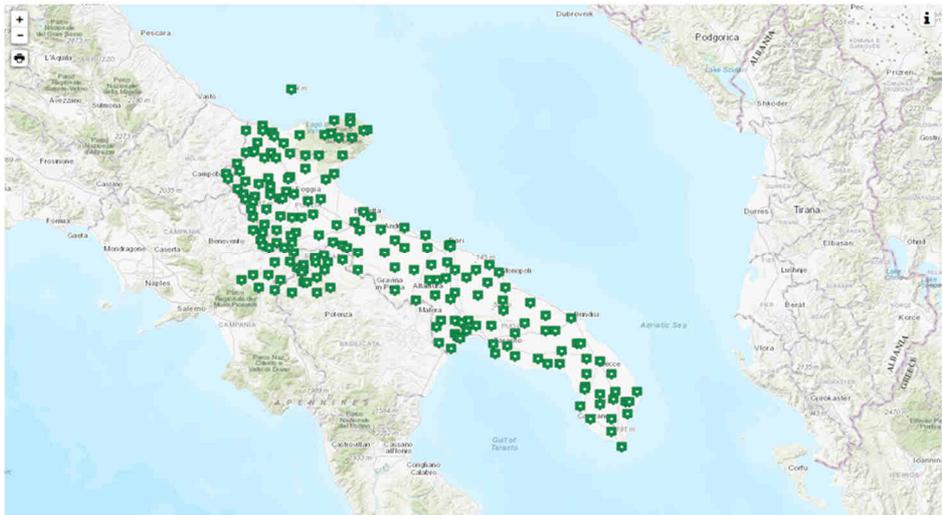
- [AVVISO DI CRITICITA'](#)
- [BOLLETTINO DI CRITICITA'](#)
- [BOLLETTINO DI MONITORAGGIO](#)
- [BOLLETTINO INCENDI REGIONALE](#)
- [BOLLETTINO INCENDI NAZIONALE](#)
- [BOLLETTINO TEMPERATURE REGIONALE](#)

Stazioni in Tempo Reale



Modello Previsione Pioggia





- [Presentazione Campagna AIB 2017](#)
21 Giu 2017
- [DPR 194/2001 per la Campagna AIB 2017](#)
20 Giu 2017
- [Disposizioni tecniche per le divise Campagna AIB 2017](#)
05 Giu 2017
- [Regolamento Regionale n. 1 del 11/02/2016 - Aggiornamenti Elenco regionale di Protezione Civile](#)
31 Mag 2017
- [Esercitazione TIFLIS 2017 - Resocanto](#)
05 Mag 2017
- [Dichiarazione dello stato di grave pericolosità per gli incendi boschivi nell'anno 2017](#)
04 Mag 2017

Leggi tutte le news





Fig. 4: Piattaforma DATI IN TEMPO REALE – RETE IN TELEMISURA accessibile dal sito istituzionale www.protezionecivile.puglia.it.

5 – Ruoli, compiti ed attività degli organi di protezione civile

La previsione degli scenari di criticità e l'eventuale allertamento, vengono effettuati su ambiti territoriali estesi (zone di allerta). Non essendo possibile fare una previsione puntuale dello scenario meteo - in termini di localizzazione spaziale, tempistica, durata - e dei conseguenti effetti al suolo, l'evoluzione spazio-temporale dell'evento monitorato in tempo reale potrebbe risultare differente rispetto a quanto prefigurato e potrebbe quindi manifestarsi, localmente, con un livello di criticità superiore a quello formulato per l'intera Zona di allerta.

Sebbene la scala spaziale delle previsioni/valutazioni sia relativamente ampia (ciascuna Zona di allerta include un numero significativo di Comuni), gli enti locali vengono informati circa la possibilità che si verifichino eventi meteorologici avversi con un anticipo di circa 24-48 ore. Tali tempi sono sufficienti per consentire l'organizzazione del sistema locale di protezione civile ai fini dell'attivazione, già in via preventiva, delle azioni necessarie a fronteggiare l'evento meteo-idrologico prefigurato sulla base delle prescrizioni contenute nei piani di protezione civile.

L'efficacia dell'allertamento è dunque subordinata alla capacità delle componenti operative del Sistema di Protezione Civile di porre in essere le azioni di mitigazione dei rischi, così come indicate nei piani di emergenza comunali e sovra-comunali, adeguando le stesse alle reali condizioni di rischio, ovvero alle criticità riscontrate sul territorio. Pertanto è richiesto un elevato grado di attenzione, non solo rispetto alle informazioni trasmesse in fase di allertamento ma, soprattutto, rispetto alle modalità (tempistica, intensità) con cui l'evento meteo-idrologico si manifesta sul territorio.

La tabella “Principali azioni” in **Appendice 6** ha lo scopo di indicare le principali attività di protezione civile - per i livelli di coordinamento regionale, provinciale e comunale - da attuare all'attivazione delle singole Fasi operative (attenzione, preallarme, allarme).

Va precisato che le indicazioni della suddetta tabella sono rivolte non direttamente alla popolazione, ma ai soggetti istituzionali competenti di ogni singolo livello amministrativo o territoriale con cui la Regione deve relazionarsi in emergenza. Secondo la normativa vigente, infatti, i Comuni sono responsabili dell'attivazione dei primi soccorsi alla popolazione e degli interventi urgenti necessari a fronteggiare l'emergenza (art. 108, comma 1, lettera c, del d.lgs 112/98 e art. 15 della legge 225/92 e s.m.i.), oltre che della informazione alla popolazione (art. 12 della legge 265/99); la Regione, in base al principio di sussidiarietà, deve responsabilmente e tecnicamente essere in grado di fornire un servizio alle amministrazioni locali attraverso l'impiego di mezzi e risorse sovraordinati.

Le attività riportate per ciascuna Fase devono considerarsi aggiuntive o rafforzative di quelle già messe in atto nelle Fasi precedenti. Il passaggio da una Fase operativa ad una Fase superiore, ovvero ad una inferiore, viene disposto dal soggetto responsabile dell'attività di protezione civile, anche sulla base delle valutazioni operative e delle comunicazioni provenienti dal sistema di allertamento.

A livello nazionale, il Dipartimento della protezione civile provvede ad attivare la propria struttura secondo le proprie procedure interne, in accordo con quanto previsto dalla Direttiva PCM 3 dicembre 2008, inerente gli “Indirizzi operativi per la gestione delle emergenze”, e dal DPCM 3 dicembre 2008, relativo alla “Organizzazione e funzionamento di Sistema presso la Sala Situazione Italia del Dipartimento della protezione civile”.

Segue una descrizione dei contenuti della tabella di cui all’appendice 12.

La Fase di Attenzione si attiva direttamente a seguito dell’emanazione di livello di allerta gialla o arancione e, su valutazione, anche in assenza di allerta. Il livello regionale effettua in H24 attività di monitoraggio e sorveglianza dei fenomeni e verifica/predisporre le misure da attivare qualora la situazione lo richieda. Il livello provinciale, attraverso le competenze di Prefettura-UTG e Provincia/Città metropolitana □ sulla base della pianificazione di emergenza - attiva il flusso delle informazioni, verifica le procedure di pianificazione e predisporre le attività di monitoraggio del territorio. Il livello comunale e intercomunale □ sulla base della pianificazione di emergenza – attiva il flusso delle informazioni, verifica le procedure di pianificazione ed informazione alla popolazione, verifica della disponibilità del volontariato comunale e delle risorse logistiche e valuta se attivare il monitoraggio sul territorio.

La Fase di Preallarme si attiva direttamente a seguito della emanazione di livello di allerta rossa e, su valutazione, per i livelli di allerta inferiori. A livello regionale tale Fase prevede la prosecuzione H24 delle attività di monitoraggio e sorveglianza dei fenomeni previsti o in atto – con la diffusione dei relativi aggiornamenti – e l’attivazione delle misure necessarie, sia di carattere preventivo che per la gestione di eventuali effetti sul territorio. La Regione, inoltre, garantisce il supporto tecnico-logistico ai Centri di coordinamento eventualmente attivati sul territorio. Il livello provinciale, attraverso le competenze di Prefettura-UTG e Provincia/Città metropolitana - sulla base della pianificazione di emergenza - effettua il monitoraggio del territorio, valuta l’attivazione del Centro di Coordinamento dei Soccorsi (CCS) o di altro centro operativo per il coordinamento delle attività definito nel piano provinciale di emergenza e predisporre mezzi e risorse per un’eventuale attivazione. Il livello comunale e intercomunale - sulla base della pianificazione di emergenza - effettua il monitoraggio sul territorio, attiva il Centro Operativo Comunale/Intercomunale - COC/COI, allestisce le risorse, informa la popolazione, attua le misure preventive e/o necessarie per il contrasto di eventuali effetti sul territorio, predisporre le misure di gestione di emergenza.

Nella Fase di Allarme si prevede l’attivazione dell’intero sistema regionale di protezione civile sia al fine di disporre le misure preventive sia, se necessario, per la gestione delle risorse regionali a coordinamento e supporto delle strutture attivate sul territorio (Centri di coordinamento). In tale Fase diviene fondamentale acquisire, tramite il CFD e la Sala operativa, il quadro organico della situazione in atto, anche in termini di misure di salvaguardia realizzate e di criticità in corso, al fine di valutare l’evoluzione dello scenario e le esigenze prioritarie di attivazione e impiego delle risorse; tale attività richiede un costante raccordo con le strutture attivate sul territorio. Il livello provinciale attiva, ove non già operativo, il CCS (o altro centro operativo definito nel piano provinciale di

emergenza) e attua tutte le misure preventive e/o necessarie alla gestione dell'emergenza a supporto dei Comuni. A livello comunale si prevede la piena operatività del sistema comunale di protezione civile, sia in fase di previsione che in caso di evento in atto, in stretto raccordo con gli altri certi operativi attivati.

La tabella di cui all'**Appendice 6** va integrata con le principali azioni previste per i Coordinamenti Provinciali del Volontariato di Protezione Civile:

Fase di Attenzione

Ricevuta comunicazione dell'attivazione della fase di attenzione, informa i referenti delle squadre specialistiche.

Fase di Preallarme

Ricevuta la comunicazione dell'attivazione della fase di preallarme, predispone le azioni necessarie a garantire l'intervento delle squadre specialistiche, coadiuvando le strutture preposte, per il presidio territoriale e la vigilanza.

Fase di Allarme

Ricevuta la comunicazione dell'attivazione della fase di allarme garantisce, con squadre specializzate, il concorso operativo alle strutture istituzionali preposte agli interventi, sotto la direzione delle P.A. competenti in relazione alle azioni da svolgere.

6 – Indicazioni operative finalizzate alla mitigazione del rischio idrogeologico e idraulico

Il verificarsi di fenomeni meteo-idrologici avversi, anche recenti, ha evidenziato uno stato di vulnerabilità del territorio regionale tale da provocare persino la perdita di vite umane. Situazioni che, per quanto interessino territori a scala comunale, rappresentano un rischio elevato per la salvaguardia della pubblica e privata incolumità, si manifestano sempre più frequentemente in corrispondenza di fenomeni meteo-idrologici di carattere impulsivo, ovvero fortemente localizzati, di considerevole intensità e dalla durata relativamente breve. In tale contesto, il ruolo degli Enti locali nella gestione territoriale del rischio è di fondamentale importanza, soprattutto nel caso di eventi circoscritti che, per natura ed estensione, possono essere fronteggiati con risorse e mezzi propri. Pertanto, si ritiene opportuno fornire alcune indicazioni finalizzate alla mitigazione del rischio idrogeologico ed idraulico.

Particolare attenzione va rivolta ai fenomeni di allagamento dovuti all'esonazione dei corsi d'acqua con tempi di propagazione delle piene ridotti (bacini idrografici minori): essi possono risultare insidiosi per l'incolumità delle persone e dei beni, soprattutto in considerazione del fatto che in alveo, o nelle aree immediatamente adiacenti, spesso si sviluppano attività antropiche. Gli scenari di criticità connessi a tali fenomeni, caratterizzati da una piccola scala spazio-temporale, non sono contemplati nei Piani stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI) e possono essere efficacemente fronteggiati solo attraverso un'azione di protezione civile pianificata e coordinata dalla singola amministrazione. A tal riguardo si richiamano:

- il Comunicato del 27/10/2006 del Presidente del Consiglio dei Ministri (G.U. n. 259 del 7/11/2006. Atto di indirizzo recante: «Indirizzi operativi per fronteggiare eventuali situazioni di emergenza connessi a fenomeni idrogeologici e idraulici»): *“(...) In tal senso gli strumenti di pianificazione quali i Piani stralci di bacino per l'assetto idrogeologico (PAI) danno indicazioni che, per quanto necessarie, non risultano tuttavia sufficienti all'azione di protezione civile, sia in quanto non possono includere situazioni localizzate di criticità, sia perché si riferiscono a scenari di pericolosità severi con frequenza di accadimento più che decennale. È necessario, pertanto, che tutte le amministrazioni competenti, sia a livello centrale che periferico, possano concorrere ad uno sforzo comune che favorisca l'attuazione dei succitati Piani e promuova l'identificazione e la risoluzione delle criticità apparentemente minori, eppure così frequentemente ricorrenti su tutto il territorio nazionale. A tal fine è particolarmente urgente adeguare l'attuale assetto, nonché lo sviluppo urbanistico futuro, sia alle prescrizioni dei PAI che a tali scenari di più frequente pericolosità”*;
- la nota del Presidente del Consiglio dei Ministri n.255 del 27/10/2008 («Indirizzi operativi per prevedere, prevenire e fronteggiare eventuali situazioni di emergenza connesse a fenomeni idrogeologici e idraulici»): *“(...) L'attività di pianificazione di protezione civile sarà prioritariamente rivolta ai territori esposti a situazioni di rischio elevato e molto elevato indicate dai Piani stralcio di bacino per l'assetto Idrogeologico (PAI) (...) Occorre altresì ricordare che gli stessi Piani, orientati alla gestione del rischio a scala di bacino e su orizzonti temporali di lungo*

periodo, non consentono il livello di dettaglio necessario alla pianificazione di protezione civile che, come è noto, si esplica su scenari fortemente concentrati nel tempo e nello spazio”.

Sulla base di tali premesse diventano inderogabili da parte del Comune la conoscenza puntuale delle criticità esistenti sul proprio territorio e l’inserimento di dette criticità nell’ambito della pianificazione di emergenza. In particolare, nel caso di bacini idrografici di piccole dimensioni - laddove eventuali fenomeni sono caratterizzati da una rapida evoluzione temporale – è di fondamentale importanza sorvegliare, già a partire dalle prime fasi dell’evento pluviometrico, le sezioni della rete idrografica in cui possono verificarsi esondazioni e determinarsi situazioni di pericolo per le persone. Tali sezioni, critiche dal punto di vista idraulico, a meno di modifiche intervenute sull’assetto strutturale del corso d’acqua, sono sempre le stesse.

Altri punti da tenere sotto attenta sorveglianza sono gli attraversamenti viari, punti di rotte arginali, punti di confluenza tra reticoli, ecc., poiché rappresentano nodi critici in corrispondenza dei quali possono verificarsi esondazioni localizzate. L’estensione delle aree interessate dall’allagamento dipende dalla morfologia del territorio (pendenza, alveo inciso) oltre che dall’intensità e durata della precipitazione. Gli attraversamenti, in particolare, possono trasformarsi in punti ad elevato rischio per l’incolumità di chi li percorre, soprattutto se le sezioni corrispondenti non vengono periodicamente ispezionate e liberate da eventuali depositi che riducono il deflusso delle acque. In tal caso, la probabilità che si verifichi un evento potenzialmente pericoloso aumenta poiché l’attraversamento potrebbe essere sormontato - e le aree contermini allagate - anche in occasione di eventi non eccezionali.

Nel caso di infrastrutture ed opere che siano ubicate in aree ad elevato rischio, nelle more della realizzazione di interventi strutturali e di messa in sicurezza, è necessario adottare misure preventive volte a contenere l’entità del danno atteso. A tale proposito è opportuno:

- a) predisporre un presidio osservativo nei punti critici della rete idrografica (attraversamenti viari, punti di rotte arginali, punti di confluenza tra reticoli, ecc.) che dia indicazioni per tempo sullo stato del corso d’acqua;
- b) informare i residenti nell’area o dintorni del potenziale rischio a cui è soggetta;
- c) se la situazione idraulica evolve verso condizioni di criticità peggiorative, interdire il transito veicolare ed eventualmente allontanare i residenti dell’area a rischio o degli immediati dintorni.

Negli eventi di piena derivanti da precipitazioni copiose e persistenti i fenomeni di esondazione possono interessare i corsi d’acqua dei bacini più grandi e coinvolgere porzioni di territorio più estese, aumentando così il numero di elementi esposti e, dunque, il livello complessivo di rischio. Nelle more di interventi strutturali è necessario porre in atto le seguenti azioni di prevenzione finalizzate a limitare i possibili danni:

- sospensione delle attività antropiche;
- informazione ai residenti delle aree a rischio elevato o molto elevato ed eventuale loro evacuazione;
- interdizione al traffico nei tratti viari di attraversamento delle aree a rischio.

Un'attenzione particolare deve essere rivolta ai fenomeni di allagamento delle aree urbane. Tale rischio si presenta in caso di precipitazioni intense, anche di durata relativamente breve, nei centri abitati in cui la rete urbana non è in grado di drenare afflussi elevati o in cui le pendenze stradali sono tali da favorire elevate velocità di deflusso, con trasporto di materiale vario e detriti. In questi casi occorre:

- verificare lo stato di pulizia delle caditoie e degli attraversamenti;
- evitare di utilizzare scantinati o locali seminterrati;
- sospendere le attività all'aperto ed evitare di circolare, a meno che non sia strettamente necessario;
- evitare di sostare a ridosso di muri che potrebbero crollare per effetto della spinta causata dall'acqua.

I Sindaci, con un'attività di comunicazione e divulgazione istituzionale (art. 12 della L. 265/1999, richiamata dall'art. 3 della L. 225/1992), dovrebbero infondere nei cittadini una cultura di protezione civile, tale da favorire comportamenti resilienti. In particolare, andrebbero diffuse le norme di autoprotezione in caso di eventi calamitosi e andrebbero incrementate la conoscenza e la consapevolezza dei rischi che insistono sul territorio; in questo modo si potrebbero sollecitare comportamenti virtuosi, individuali e collettivi, volti alla salvaguardia dell'incolumità delle persone e alla tutela del territorio.

7 – Norme di autoprotezione

Le **misure di autoprotezione** indicano i corretti comportamenti che il singolo cittadino deve tenere per prevenire o ridurre i danni che potrebbero derivare da generiche situazioni di rischio. In particolare, nell'ambito dei rischi meteorologico e idrogeologico-idraulico, manifestazioni tipiche come temporali e grandinate, venti forti e mareggiate, nebbia, neve e gelate, ondate di calore, esondazioni ed alluvioni, frane e smottamenti, subsidenze, erosioni del suolo e costiere, possono generare gravi scenari di rischio.

In generale, quando si intraprendono attività che potrebbero essere condizionate dai fenomeni meteorologici, è buona norma comportamentale informarsi circa:

- le condizioni atmosferiche, attraverso i media locali, i Bollettini e le news pubblicate sul sito della Protezione Civile regionale www.protezionecivile.puglia.it;
- la viabilità stradale, prima e durante un viaggio in auto.

7.1 - Rischio meteorologico

In caso di rischio meteorologico, così come definito e descritto nella sezione 3.2.1, le più comuni misure di autoprotezione da attuare sono:

- allontanarsi in luoghi riparati e sicuri appena si comprende che si avvicina un temporale, grazie all'osservazione delle condizioni del cielo (nubi cumuliformi, cielo cupo e minaccioso, lampi a breve distanza e tuoni);
- se si è alla guida di automezzi e motoveicoli viaggiare con prudenza e a velocità moderata, al fine di evitare sbandamenti dovuti alla riduzione di aderenza su manto stradale bagnato, innevato e ghiacciato o a causa delle raffiche di vento. Se necessario, soprattutto in caso di limitata visibilità, effettuare una sosta, in attesa che la fase più intensa del fenomeno meteorologico in atto si attenui;
- in caso di nebbia, se si è alla guida di automezzi e motoveicoli, mantenere bassa la velocità e aumentare la distanza di sicurezza, tenendosi pronti ad arrestare il veicolo improvvisamente in totale sicurezza; accendere anche di giorno gli anabbaglianti, i proiettori fendinebbia e le luci posteriori antinebbia ma non gli abbaglianti, la cui luce potente e concentrata diffonde nella nebbia creando una sorta di “muro luminoso” riducendo ulteriormente la visibilità. Non viaggiare mai sulla striscia laterale della carreggiata perché c'è il rischio di travolgere un altro mezzo “non visibile”, ad esempio un ciclomotore o un'auto in sosta; per questo se si ha bisogno di fermarsi accostare lentamente sul lato della carreggiata e attivare i segnalatori luminosi;
- in caso di vento forte evitare le zone esposte, le aree verdi e le strade alberate, per il possibile distacco di oggetti esposti o sospesi, anche di piccole dimensioni e relativamente leggeri come vasi o tegole, e di rami. Fare attenzione alle strutture mobili, specie quelle che prevedono la presenza di teli o tendoni;
- in caso di mareggiate prestare la massima cautela nel percorrere le strade costiere, evitare di sostare su moli e pontili ed evitare la balneazione e l'uso delle imbarcazioni.

7.1.1 - *Temporali e fulminazioni*

In particolare, in caso di temporali e fulminazioni, se ci si trova all'aperto è opportuno:

- restare lontano da elementi che sporgono sensibilmente, come pali o alberi, e non cercare riparo dalla pioggia sotto questi ultimi;
- evitare il contatto con oggetti dotati di buona conduttività elettrica (anche gli ombrelli a punta metallica) e togliersi monili metallici;
- restare lontano dai tralicci dell'alta tensione, attraverso i quali i fulmini – attirati dai cavi elettrici – possono scaricarsi a terra;
- rifugiarsi all'interno dell'automobile, con portiere e finestrini chiusi e antenna della radio possibilmente abbassata;
- se si è su una spiaggia (al mare, al lago o lungo un fiume) o in piscina uscire subito dall'acqua e allontanarsi dalla riva o dal bordo vasca, liberarsi di ombrelloni, canne da pesca e qualsiasi altro oggetto appuntito di medie o grandi dimensioni;
- non soffermarsi nelle vicinanze di zone d'acqua, ad es. su moli e pontili;
- in montagna, scendere di quota o comunque allontanarsi da percorsi particolarmente esposti, come creste o vette, o attrezzati con funi e scale metalliche e liberarsi di piccozze e sci. Ripararsi in luoghi chiusi mantenendo distanza dalle pareti e accovacciarsi a piedi uniti a una decina di metri da altre persone, evitando di sdraiarsi o sedersi per terra, soprattutto se si è costretti a restare all'aperto: in questo modo si minimizza il rischio di fare da parafulmini;
- in campeggio è preferibile ripararsi in una struttura in muratura. Dovendo restare all'interno di una tenda non toccare le parti metalliche e le pareti della tenda, togliere l'alimentazione dalle apparecchiature elettriche e isolarsi dal terreno con qualsiasi materiale isolante a disposizione.

Se ci si trova in casa:

- evitare di utilizzare le apparecchiature connesse alla rete elettrica e il telefono fisso;
- spegnere e staccare il cavo dell'antenna del televisore;
- non toccare gli elementi metallici collegati all'esterno;
- ridurre al minimo il contatto con l'acqua;
- non sostare sotto tettoie e balconi, chiudere le finestre e allontanarsi da queste, dalle pareti e dalle porte.

7.1.2 - *Neve*

Se sono previste nevicate e gelate è buona norma:

- procurarsi l'attrezzatura necessaria contro neve e gelo, sia per la tutela della persona (vestiario adeguato, scarponi da neve), sia per togliere la neve dai pressi della propria casa o dell'esercizio commerciale (come pale per spalare e scorte di sale);
- avere cura di attrezzare adeguatamente la propria auto, montando pneumatici da neve o portando a bordo catene da neve, preferibilmente a montaggio rapido, controllare che

ci sia il liquido antigelo nell'acqua del radiatore, verificare lo stato della batteria e l'efficienza delle spazzole dei tergicristalli, tenere in auto i cavi per l'accensione forzata, pinze, torcia e guanti da lavoro;

- verificare la capacità di carico della copertura del proprio stabile così da evitare che l'accumulo di neve e ghiaccio sul tetto potrebbe provocare crolli.

Durante una nevicata non utilizzare mezzi di trasporto a due ruote e, se si è costretti a prendere l'auto, attuare queste semplici regole di buon comportamento:

- liberare interamente l'auto dalla neve;
- tenere accese le luci per essere più visibili sulla strada;
- mantenere una velocità ridotta, usando marce basse per evitare il più possibile le frenate e prediligere l'uso del freno motore;
- aumentare la distanza di sicurezza dal veicolo che precede;
- in salita procedere senza mai arrestarsi, perché una volta fermi è difficile ripartire;
- prestare attenzione ai lastroni di neve che, soprattutto nella fase di disgelo, potrebbero staccarsi dai tetti.

7.1.3 - Ondate di calore

Le ondate di calore si verificano in estate al persistere di temperature al di sopra delle medie stagionali e di elevati tassi di umidità relativa. Al di là del senso di disagio fisiologico comune a tutte le persone e gli animali, esistono fasce di popolazione a rischio per età, condizioni di salute, assunzione regolare di farmaci o attività lavorativa e/o sportiva svolte all'aperto. Le norme di autoprotezione da attuare nei giorni in cui è previsto un rischio elevato legato ad ondate di calore sono:

- evitare di uscire nelle ore più calde, dalle 12 alle 18, soprattutto se si è anziani, bambini molto piccoli, persone non autosufficienti o convalescenti;
- in casa, proteggersi dal calore del sole con tende o persiane, mantenere il climatizzatore a 25-27 gradi e, se si usa un ventilatore, non indirizzarlo direttamente sul corpo;
- consumare pasti leggeri, preferendo frutta e verdura; bere molto evitando bevande alcoliche e caffeina;
- indossare abiti leggeri, di colore chiaro, evitando le fibre sintetiche; all'aperto indossare un cappello;
- se in casa c'è una persona malata, fare attenzione a non coprirlo troppo.

7.2 - Rischio idrogeologico-idraulico

Il rischio idrogeologico e idraulico è legato a condizioni meteorologiche (forti piogge e temporali, grandinate e nevicata) i cui effetti al suolo (allagamenti, inondazioni e situazioni generali di dissesto del suolo) possono verificarsi anche nel tempo differito rispetto alla forzante meteorologica.

7.2.1 - Esondazioni e alluvioni

In caso di condizioni che possano generare esondazioni e alluvioni, per ridurre il rischio per la persona e i suoi beni è importante attuare alcune semplici azioni di autoprotezione.

Prima dell'evento:

- per i residenti in aree riconosciute a rischio di inondazione evitare di soggiornare e/o dormire a livelli inondabili;
- predisporre paratie a protezione dei locali situati al piano strada, chiudere o bloccare le porte di cantine e seminterrati e salvaguardare i beni mobili collocati in locali allagabili;
- porre al sicuro la propria autovettura in zone non raggiungibili dall'allagamento;
- evitare di trascorrere il tempo libero e svolgere attività nei pressi di corsi d'acqua e scegliere come area di campeggio una zona a debita distanza dal letto di un torrente e adeguatamente rialzata rispetto al livello del torrente stesso, oltre che sufficientemente distante da pendii ripidi o poco stabili.

Durante l'evento:

- non sostare su passerelle e ponti e/o nei pressi di argini di fiumi e torrenti;
- rinunciare a mettere in salvo qualunque bene o materiale e a raggiungere la propria abitazione e trasferirsi subito in ambiente sicuro e ai piani più alti senza usare l'ascensore;
- in casa staccare l'interruttore della corrente, chiudere la valvola del gas e prestare attenzione a non venire a contatto con la corrente elettrica con mani e piedi bagnati;
- non bere acqua dal rubinetto di casa, perché potrebbe essere inquinata, e gettare i cibi che sono stati in contatto con le acque dell'alluvione;
- prestare attenzione ai servizi, alle fosse settiche, ai pozzi danneggiati, poiché i sistemi di scarico danneggiati sono serie fonti di rischio;
- se si è all'aperto evitare di passare sotto scarpate naturali o artificiali, non ripararsi sotto alberi isolati ed evitare il contatto con le acque, che possono essere inquinate da petrolio, nafta o da acque di scarico o cariche elettricamente per la presenza di linee elettriche interrate;
- fare attenzione alle zone dove l'acqua si è ritirata, perché il fondo delle strade può essere indebolito e potrebbe collassare sotto il peso di un'automobile.

7.2.2 - Allagamenti e frane

In caso di temporali o piogge intense, se si è in aree a rischio allagamenti o frane/smottamenti, è buona norma:

- evitare di soffermarsi in ambienti seminterrati come scantinati, piani bassi, garage, e fare attenzione al passaggio con automezzi e motoveicoli in sottovia e sottopassi, perché ci si potrebbe trovare con il veicolo semisommerso o sommerso dall'acqua;

- ponendosi in condizioni di sicurezza, osservare l'area nelle vicinanze per rilevare la presenza di piccole frane o di variazioni del terreno, ricordando che anche piccole modifiche della morfologia possono essere considerate precursori di eventi franosi;
- osservare i muri delle abitazioni, poiché prima delle frane sono visibili sulle costruzioni lesioni e fratture e alcuni muri tendono a ruotare o traslare;
- allontanarsi dai corsi d'acqua o dai solchi di torrenti nei quali vi può essere la possibilità di scorrimento di colate rapide di fango;
- se la frana viene verso di voi o è sotto: cercare di raggiungere un posto più elevato o stabile; se non è possibile scappare, rannicchiarsi il più possibile su se stessi e proteggersi la testa; fare attenzione a pietre o ad altri oggetti che, rimbalzando, potrebbero colpirvi;
- nel caso di perdita di gas da un palazzo, non entrare per chiudere il rubinetto ma verificare se vi sia un interruttore generale fuori dall'abitazione e chiuderlo.

Riferimenti Normativi

- **Legge n. 225 del 24 febbraio 1992** - *“Istituzione del servizio nazionale della protezione civile”*.
- **D.Lgs n. 112 del 31 marzo 1998** - *“Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59”*.
- **Direttiva del P.C.M. del 27 febbraio 2004 e s.m.i.** - *“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”*.
- **D.G.R. n. 255 del 07 marzo 2005** - *“Linee Guida regionali per la pianificazione d'emergenza in materia di protezione civile”*.
- **Atto di indirizzo del P.C.M. del 27 ottobre 2006** - *“Indirizzi operativi per prevedere, prevenire e fronteggiare eventuali situazioni di emergenza connessi a fenomeni idrogeologici e idraulici”*.
- **Ordinanza del P.C.M. n. 3606 del 28 agosto 2007** - *“Disposizioni urgenti di protezione civile dirette a fronteggiare lo stato di emergenza in atto nei territori delle regioni Lazio, Campania, Puglia, Calabria e della regione Siciliana in relazione ad eventi calamitosi dovuti alla diffusione di incendi e fenomeni di combustione”*.
- **Direttiva del P.C.M. del 03 dicembre 2008** *“Indirizzi operativi per la gestione delle emergenze”*
- **Circolare del Capo del DPC del 17 ottobre 2011** - *“Indicazioni operative per eventuali emergenze legate al rischio idrogeologico”*.
- **D.G.R. n. 800 del 23 aprile 2012** - *“Procedure di Allertamento del Sistema Regionale di Protezione Civile per Rischio Meteorologico, Idrogeologico ed Idraulico”*.
- **Legge n. 100 del 12 luglio 2012** - *“Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 15 maggio 2012, n. 59, recante disposizioni urgenti per il riordino della protezione civile”*.
- **D.G.R. n. 2181 del 26 novembre 2013** - *“Procedure di allertamento del sistema regionale di Protezione Civile per il Rischio Meteorologico, Idrogeologico ed idraulico”*.
- **D.G.R. n. 1119 del 26 maggio 2015** - *“Decreto legislativo 23 febbraio 2010, n.49 7 attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi alluvioni: piano di gestione del rischio di alluvioni - sezione B”*.
- **Nota del Capo del DPC alle Regioni e Province Autonome del 10 febbraio 2016** - *Indicazioni operative recanti “Metodi e criteri per l'omogeneizzazione dei messaggi del Sistema di allertamento nazionale per il rischio meteo-idrogeologico e idraulico e della risposta del sistema di protezione civile”*
- **D.G.R. n. 1439 del 13 settembre 2016** - *“Documento di gestione del rischio idraulico del fiume Fortore a valle della diga di Occhito e costituzione dell'Unità di Comando e Controllo (U.C.C.)”*.