



DIRETTIVA REGIONALE SUL SISTEMA DI ALLERTAMENTO PER RISCHIO METEOROLOGICO, IDROGEOLOGICO, IDRAULICO

DISPOSIZIONI E PROCEDURE OPERATIVE PER L'ATTIVAZIONE DEL CENTRO FUNZIONALE DEL FRIULI VENEZIA GIULIA ISTITUITO CON L'ART.1 DELLA L.R. 3/2014, AI SENSI DELLA DIRETTIVA DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI IN MATERIA DI PROTEZIONE CIVILE DEL 27 FEBBRAIO 2004, RECANTE GLI "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", DI CUI ALLA L.100 DEL 12 LUGLIO 2012.

30 settembre 2014

INTRODUZIONE

1. IL SISTEMA DI ALLERTAMENTO PER RISCHIO METEOROLOGICO, IDROGEOLOGICO E IDRAULICO

1.1 DESCRIZIONE GENERALE

1.2 STRUTTURE COINVOLTE E RELATIVI COMPITI

1.3 VALUTAZIONE DEI FENOMENI E DEI LIVELLI DI CRITICITA' (FASE PREVISIONALE) E MONITORAGGIO DEI FENOMENI

1.3.1 FENOMENI METEOROLOGICI

1.3.2 RISCHIO IDROGEOLOGICO E IDRAULICO

1.4 DIRAMAZIONE DEGLI AVVISI

1.4.1 RISCHIO METEOROLOGICO

1.4.2 RISCHIO IDROGEOLOGICO E IDRAULICO

1.5 PRESIDIO TERRITORIALE PER RISCHIO IDROGEOLOGICO E IDRAULICO

2. DESCRIZIONE ELEMENTI CONOSCITIVI DI BASE

2.1 ZONE DI ALLERTA

2.1.1 CRITERI DI DEFINIZIONE

2.1.2 ZONE DI ALLERTA PER RISCHIO METEOROLOGICO, IDROGEOLOGICO E IDRAULICO

2.2 LIVELLI E SCENARI DI RISCHIO

2.2.1 RISCHIO METEOROLOGICO E RELATIVI SCENARI

2.2.2 RISCHIO IDROGEOLOGICO E IDRAULICO E RELATIVI SCENARI

2.3 SISTEMI DI SOGLIE

2.3.1 RISCHIO METEOROLOGICO

2.3.2 RISCHIO IDROGEOLOGICO E IDRAULICO

2.3.2.1 Soglie pluviometriche

2.3.2.2 Soglie idrometriche

2.3.2.3 Modelli idrologici e idraulici

3. PROCEDURE OPERATIVE

3.1 PREMESSA

3.2 DOCUMENTI PREVISIONALI

3.2.1 BOLLETTINI METEO REGIONALI

3.2.2 BOLLETTINI DI CRITICITA' REGIONALE PER RISCHIO IDROGEOLOGICO E IDRAULICO

3.3 DOCUMENTI DI MONITORAGGIO E SORVEGLIANZA

3.3.1 MONITORAGGIO METEO-IDROLOGICO

3.3.2 SORVEGLIANZA METEO-IDROLOGICA

3.4 MODALITA' DI DIFFUSIONE E TRASMISSIONE

3.4.1 DOCUMENTI PREVISIONALI

3.4.2 DOCUMENTI DI MONITORAGGIO

3.4.3 DOCUMENTI DI SORVEGLIANZA

3.4.4 SCHEMA DEI SISTEMI DI TRASMISSIONE DEI DOCUMENTI E DEI DESTINATARI

3.5 OPERATIVITA' DELLE STRUTTURE CHE CONCORRONO AL SISTEMA DI ALLERTAMENTO

3.5.1 CENTRO FUNZIONALE REGIONALE

3.5.2 SALA OPERATIVA REGIONALE (SOR) DELLA PROTEZIONE CIVILE DELLA REGIONE

INTRODUZIONE

Il presente documento ha il fine di illustrare il **Sistema di Allertamento** nonché l'organizzazione e le procedure in essere presso il Centro Funzionale Decentrato (CFD) della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, istituito ai sensi dell'art.1 della L.R. 3/2014 del 26/3/2014 per attuare, a livello regionale, il sistema di allerta nazionale per il rischio meteo-idrogeologico di cui alla Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 27 febbraio 2004 e s.m.i. (di seguito chiamata "Direttiva CF") e della L.100 del 12 luglio 2012 che definiscono l'architettura istituzionale, il quadro dei compiti e delle funzioni, nonché le modalità di gestione, interscambio e condivisione delle informazioni tese al governo non solo della rete dei Centri Funzionali, ma anche del sistema della Protezione Civile nazionale e regionale, da parte delle Autorità competenti.

Il documento è quindi strutturato nelle seguenti sezioni:

- la **PARTE PRIMA** descrive il **Sistema di Allertamento** regionale nel suo complesso, nel rispetto delle competenze delle strutture coinvolte nel Sistema integrato di Protezione Civile, in relazione alle seguenti differenti fenomenologie e tipologie di rischio:
 - FENOMENI METEOROLOGICI
 - RISCHIO IDROGEOLOGICO
 - RISCHIO IDRAULICO

- la **PARTE SECONDA** descrive gli **elementi tecnico-scientifici** di base, che concorrono a definire il Sistema di Allertamento regionale e ne costituiscono parte integrante; in particolare:
 - la suddivisione del territorio regionale in zone di allerta;
 - i livelli e gli scenari di rischio;
 - il sistema di soglie e indicatori;

- la **PARTE TERZA** riguarda le **procedure operative** in essere presso le singole strutture regionali. In particolare verranno illustrati:
 - i documenti informativi (Bollettini, Avvisi, dati di monitoraggio);
 - le modalità di diffusione e trasmissione (interne ed esterne) dei documenti informativi;
 - l'operatività delle strutture che concorrono al Sistema integrato di Protezione Civile;
 - la relazione fra livelli di criticità e livelli di allerta.

La stesura del documento è stata predisposta dalla Protezione civile della Regione Friuli Venezia Giulia: l'aggiornamento degli allegati e degli elementi tecnici potrà essere effettuata periodicamente con Decreto del Direttore Centrale della Protezione civile della Regione.

L'eventuale modifica o aggiornamento delle zone di allerta e dei relativi comuni, come riportati in Allegato 4, verrà effettuata con Delibera della Giunta Regionale previo nulla-osta del Dipartimento Nazionale della Protezione civile.

PARTE PRIMA
IL SISTEMA DI ALLERTAMENTO PER RISCHIO
METEOROLOGICO, IDROGEOLOGICO E IDRAULICO

1. IL SISTEMA DI ALLERTAMENTO

1.1 DESCRIZIONE GENERALE

La Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia adotta il Sistema di Allertamento regionale per rischio meteorologico, idrogeologico, idraulico descritto nel presente documento ai sensi della Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 febbraio 2004 e s.m.i..

Il documento descrive gli indirizzi e stabilisce le procedure e le modalità di allertamento del sistema ai diversi livelli.

Il **SISTEMA DI ALLERTAMENTO** regionale è articolato in due fasi operative:

1) FASE DI PREVISIONE

2) FASE DI MONITORAGGIO E SORVEGLIANZA

Ai sensi della Direttiva CF:

1) la **FASE DI PREVISIONE** deve essere costituita dalla valutazione, sostenuta da un'adeguata modellistica numerica, della situazione meteorologica, nivologica, idrologica, idraulica e geomorfologica attesa, nonché degli effetti che tale situazione può determinare sull'integrità della vita, dei beni, degli insediamenti e dell'ambiente. Tale fase si articola in tre attività:

- i) analisi dei dati meteorologici e elaborazione della previsione circa la natura e l'intensità degli eventi meteorologici attesi, ai fini di protezione civile – funzione assicurata dal **Settore Meteo** del CFD;
- ii) previsione degli effetti al suolo che il manifestarsi dei fenomeni atmosferici previsti dovrebbe determinare sulle diverse aree del territorio regionale – funzione assicurata dal **Settore IdroGeo** del CFD;
- iii) valutazione del livello di criticità atteso nelle diverse zone di allerta, ottenuto confrontando le previsioni elaborate con i valori delle soglie adottate – funzione assicurata dal **Settore IdroGeo** del CFD;

2) la **FASE DI MONITORAGGIO e SORVEGLIANZA** viene attivata in vista del verificarsi di un evento meteorologico avverso, in altre parole quando la combinazione delle previsioni meteorologiche e dei previsti effetti al suolo determina uno stato di attivazione del sistema di protezione civile. Tale fase deve essere attuata allo scopo di rendere disponibili al sistema di protezione civile le informazioni che consentano di formulare e confermare gli scenari previsti o di aggiornarli a seguito dell'evoluzione dell'evento in atto, per permettere alla protezione civile di adottare tempestivamente le misure di salvaguardia della pubblica incolumità.

Pertanto tale fase, quando attivata, deve essere operativa per tutta la durata dell'evento, per garantire con continuità le seguenti funzioni:

- i) osservazione qualitativa e quantitativa, diretta e strumentale, dell'evento meteo-idrologico ed idrogeologico in atto;
- ii) previsione a breve e a brevissimo termine dell'evoluzione dell'evento meteorologico e dei relativi effetti attraverso il nowcasting meteorologico e/o mediante modelli idrologici-idraulici-idrogeologici inizializzati dalle misure raccolte in tempo reale e dai modelli meteo previsionali.

Alla fase di monitoraggio partecipano altresì tutti gli enti territoriali secondo le specifiche procedure descritte nei piani di emergenza, o atti equivalenti, definite in sede locale in funzione degli scenari di rischio, anche mediante l'osservazione diretta dei fenomeni precursori.

Il Centro Funzionale, oltre alle funzioni previsionali, di monitoraggio e sorveglianza, sviluppa anche attività di studio e ricerca volte alla valutazione e previsione dei rischi per una sempre miglior definizione degli elementi conoscitivi tecnico-scientifici di base del Sistema di Allertamento regionale, descritti nella Parte Seconda.

1.2 STRUTTURE COINVOLTE E RELATIVI COMPITI

La gestione del sistema di allertamento regionale è assicurata dalla protezione civile della Regione con il concorso delle diverse strutture regionali che operano anche con finalità di Protezione Civile.

La valutazione dei fenomeni e dei livelli di criticità, con l'emissione dei relativi Bollettini/Avvisi, così come l'emissione e la trasmissione dei Bollettini/Avvisi e dei messaggi di allertamento compete a differenti strutture.

Le principali strutture regionali coinvolte nel Sistema di Allertamento per rischio meteorologico, idrogeologico, idraulico sono:

- **il Centro Funzionale regionale istituito presso la Protezione civile della Regione (di seguito CFD) per la valutazione dei fenomeni e del rischio meteorologico, idrogeologico e idraulico, nonché per le relative attività di monitoraggio e sorveglianza;**
- **la Sala Operativa Regionale della Protezione civile della Regione (di seguito SOR) per l'adozione e la diramazione dei Bollettini/Avvisi e dei messaggi di allertamento, per la dichiarazione dei diversi livelli di allerta del sistema regionale integrato di Protezione civile e per il coordinamento delle attività di presidio territoriale;**
- **L'ARPA del Friuli Venezia Giulia ai sensi dell'art.1 comma 5 della L.R. 3/2014 del 26/3/2014 "concorre allo svolgimento delle funzioni del CFD garantendo in modo continuativo le funzioni di supporto tecnico operativo del CFD della Regione Friuli Venezia Giulia in materia meteorologica", in particolare svolgendo con proprio personale le attività del Settore Meteo del CFD ai sensi di apposita Convenzione.**

1.3 VALUTAZIONE DEI FENOMENI E DEI LIVELLI DI CRITICITÀ (FASE DI PREVISIONE) E MONITORAGGIO DEI FENOMENI

La valutazione dei fenomeni e dei livelli di criticità, nonché il relativo monitoraggio dei fenomeni è affidata alla struttura competente in relazione al tipo di rischio, ovvero:

1.3.1 FENOMENI METEOROLOGICI

In relazione ai **fenomeni meteorologici**, compete al **Settore Meteo** del CFD la valutazione e la segnalazione con l'emissione del Bollettino di vigilanza regionale e di eventuali Avvisi meteo regionali (a firma del responsabile di ARPA-OSMER).

FASE PREVISIONALE

Il processo che porta quotidianamente alla formulazione del *Bollettino di vigilanza meteorologica regionale* consiste sinteticamente nei seguenti passaggi:

- accurata analisi della situazione sinottica, sia al suolo che in quota, e della situazione sul territorio regionale, con particolare riferimento ai fenomeni avvenuti nelle ultime 24 ore,

utilizzando tutti gli strumenti disponibili sia su apparecchiature apposite, sia sul web (carte di analisi, osservazioni, immagini satellitari, radar, fulminazioni, radiosondaggi, ...);

- analisi dei parametri meteorologici previsti dai modelli matematici disponibili sia a livello globale che a scala locale riferibili al territorio regionale, nonché della previsione sinottica emessa quotidianamente dal Centro Funzionale Centrale a seguito del tavolo tecnico con il Centro Funzionale Emilia-Romagna e Centro Funzionale Piemonte e resa disponibile su area dedicata nel sito del Dipartimento Nazionale della Protezione Civile;
- valutazione soggettiva da parte dei previsori dei campi previsti dai modelli e della loro affidabilità nel contesto sinottico presente, con particolare riferimento ai fenomeni atmosferici attesi e agli effetti sul territorio regionale, basata su esperienza e conoscenza del territorio;
- redazione di una *tabella dei quantitativi di precipitazione prevista* (QPF), secondo uno schema predefinito per diverse aree meteorologiche della Regione.
- produzione e diffusione dei Bollettini / Avvisi.

Va comunque sottolineato come la qualità di una previsione dipenda non solo dal processo decisionale effettuato dal previsore, ma anche dalla qualità dei dati a disposizione ed in particolare dei modelli matematici che simulano l'evoluzione dell'atmosfera. Questi presentano delle incertezze intrinseche, sono a volte discordi e a volte presentano bassi livelli di affidabilità, pregiudicando quindi già in partenza una corretta previsione.

FASE DI MONITORAGGIO

Il **Settore Meteo** controlla la situazione attraverso:

- analisi dei dati provenienti dalla rete di rilevamento regionale;
- controllo del quadro evolutivo sia sinottico che a scala locale grazie agli ultimi output disponibili dei modelli matematici previsionali;
- analisi delle immagini radar, satellitari e delle fulminazioni avvenute nelle ultime ore sul territorio regionale e limitrofo;
- analisi di ulteriori dati meteorologici disponibili in tempo reale anche su internet.

FASE DI SORVEGLIANZA

Nelle fasi di presidio e sorveglianza il personale, con le modalità spiegate nel § 3.5.1, effettua un continuo controllo dei dati a disposizione, al fine di seguire l'evolversi dell'evento ed un suo eventuale aggravarsi rispetto a quanto previsto.

DOCUMENTI

I documenti emessi dal **Settore Meteo** sono costituiti da:

- **Bollettino di vigilanza meteorologica regionale;**
- **Avviso meteo regionale per fenomeni avversi (p.es. temporali forti, piogge intense, nevicate abbondanti/forte freddo/vento forte/gelicidio/ ...);**
- **Bollettini di aggiornamento sulla situazione meteorologica regionale.**

Il dettaglio operativo della fase previsionale, che porta all'elaborazione del bollettino e degli altri prodotti di competenza del **Settore Meteo** relativi al sistema di allertamento, è trattato nelle procedure interne del Settore Meteo del CFD.

1.3.2 RISCHIO IDROGEOLOGICO E IDRAULICO

In relazione al **rischio idrogeologico e idraulico** sul territorio regionale, competono al **Settore IdroGeo** del CFD la valutazione degli effetti al suolo, a partire dalle condizioni meteorologiche previste dalle competenti strutture regionali e nazionali, l'emissione del *Bollettino di criticità regionale per rischio*

idrogeologico e idraulico e, qualora ne ricorrano i presupposti anche l'emissione di un Avviso di criticità regionale per rischio idrogeologico e idraulico.

FASE PREVISIONALE

Nella fase previsionale viene seguita la procedura qui sinteticamente illustrata:

a. Acquisizione giornaliera di dati e informazioni

Fase correlata alla disponibilità dei prodotti di previsione meteorologica forniti dal **Settore Meteo**, dei dati provenienti dalla rete di osservazione a terra (precipitazione, temperatura e idrometri), delle informazioni sui dissesti provenienti dal territorio.

b. Analisi della situazione pregressa e composizione dello scenario in atto

Fase che si avvale dell'utilizzo di appositi software di analisi e visualizzazione delle precipitazioni pregresse, del confronto con le previsioni meteorologiche, dell'andamento dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua, dell'andamento delle temperature, della visualizzazione dei dissesti degli ultimi giorni, dello stato di saturazione del suolo e di altri parametri che concorrono alla definizione dello scenario in atto (assenza di criticità, criticità ordinaria, moderata criticità o elevata criticità per rischio idrogeologico e/o idraulico).

c. Stima del rischio idrogeologico

Tale fase si attua mediante l'analisi di una serie di valori indicatori che, concorrendo tra loro, definiscono un sistema di soglie articolato su 3 livelli definiti di criticità ordinaria (codice giallo), moderata (codice arancione) ed elevata (codice rosso).

Il sistema di indicatori, come descritto nel § 2.3.2, comprende un sistema di soglie pluviometriche puntuali definito per valutare il rischio di insorgenza di uno scenario di ordinaria, moderata o elevata criticità.

d. Stima del rischio idraulico anche in ambito costiero

Tale fase si attua mediante l'analisi di una serie di valori indicatori che, concorrendo tra loro, definiscono un sistema di soglie articolato su 3 livelli definiti di criticità ordinaria (codice giallo), moderata (codice arancione) ed elevata (codice rosso).

Il sistema di indicatori, come descritto nel § 2.3.2, comprende un sistema di soglie pluviometriche areali definito per valutare il rischio di insorgenza di uno scenario di ordinaria, moderata o elevata criticità e, per i bacini ove disponibili, modelli di previsione delle piene di tipo afflussi-deflussi o tabelle di riferimenti storici che forniscono, a partire dalle previsioni pluviometriche disponibili, stime degli idrogrammi di piena previsti nelle sezioni monitorate, da confrontare con i rispettivi livelli di riferimento (sia in termini di livello idrometrico che di portata di soglia ove disponibili).

Per quanto riguarda le aree costiere la stima del rischio idraulico comprende anche la valutazione dei fenomeni di mareggiata o acqua alta, valutati attraverso l'analisi delle condizioni meteorologiche e dei modelli di previsione di marea disponibili.

La criticità legata a tali specifici fenomeni viene indicata nelle note illustrative dei Bollettini/Avvisi di criticità.

e. Composizione degli scenari attesi

Tale fase si attua sintetizzando l'analisi sugli indicatori, l'analisi dei modelli di previsione delle piene disponibili e l'analisi sulla situazione in atto in un quadro di scenari attesi per le successive 36-48 ore, oltre alla tendenza successiva, per ogni zona di allerta del territorio regionale.

Ai diversi livelli di criticità idrogeologica ed idraulica corrispondono gli scenari descritti sinteticamente nell'Allegato 1.

f. Produzione e trasmissione del Bollettino / Avviso di criticità

In tale fase, a partire dagli scenari attesi prefigurati, il **Settore IdroGeo** compone quotidianamente il *Bollettino di criticità regionale per rischio idrogeologico e idraulico* e, qualora ne ricorrano i presupposti anche un *Avviso di criticità regionale per rischio idrogeologico e idraulico*: di norma l'Avviso di criticità regionale viene emesso nel caso di previsione di criticità anche ordinaria, fatto salvo la valutazione di situazioni particolari.

Il contenuto dei documenti emessi è illustrato nella parte terza del presente documento, oltre che nelle procedure operative interne al CFD.

Il dettaglio operativo di ciascuna fase è trattato nel manuale delle Procedure interne per la valutazione degli effetti al suolo del CFD, dove sono caratterizzate le variabili da prendere in considerazione ed il metodo di valutazione adottato.

Anche la previsione idrogeologica è affetta da un certo grado di aleatorietà, sia derivante dall'incertezza della previsione meteorologica, sia dalla complessità fisica dei fenomeni da valutare e dalla difficoltà di stima dei parametri che entrano nella modellistica utilizzata per la valutazione degli effetti al suolo.

FASE DI MONITORAGGIO E SORVEGLIANZA

Di seguito viene sinteticamente illustrata la procedura seguita nella fase di monitoraggio e sorveglianza.

a. Acquisizione, composizione e rappresentazione dei dati meteo-climatici e pluvio-idrometrici

Tale fase è strettamente legata al corretto funzionamento della rete e nell'ambito di questa fase vengono prodotti in automatico e inviati online sui terminali della SOR, sul sito internet della Protezione civile della Regione o su pagine intranet dedicate elaborazioni di sintesi o visualizzazioni di dettaglio sulla situazione pluviometrica, nivometrica, termometrica e idrometrica.

b. Verifica dello scenario in atto

La verifica del livello di criticità in essere si basa sui riscontri della SOR (Sala Operativa Regionale), sui dati dei sistemi di monitoraggio e anche su eventuali notizie fornite da osservatori locali, nonché sulle segnalazioni di dissesto pervenute dagli Enti pubblici territoriali.

c. Previsione a breve termine e possibile aggiornamento della situazione in atto in riferimento alle notizie di effetti al suolo

Per quanto concerne il nowcasting idrologico, il CFD si avvale come ulteriore strumento di supporto alla decisione di modelli afflussi-deflussi di alcuni corsi d'acqua del territorio regionale.

Tali modelli possono essere inizializzati con i dati di previsione meteorologica e/o con i dati di precipitazione osservata. Gli output di tali modelli previsionali sono illustrati periodicamente in appositi Bollettini denominati "**Bollettino di piena**" per il corso d'acqua interessato.

d. Produzione e trasmissione del bollettino di aggiornamento sull'evento in atto

In corso di evento potranno essere elaborati bollettini di aggiornamento della criticità, basati sulla situazione in atto e sugli aggiornamenti delle previsioni meteo anche a breve termine disponibili.

Il contenuto dei documenti emessi è illustrato nella terza parte del presente documento oltre che nelle procedure operative interne del CFD.

DOCUMENTI

In sintesi i documenti emessi dal CFD, relativamente al rischio idrogeologico e idraulico sono costituiti da:

- **Bollettino di criticità regionale** per rischio idrogeologico e idraulico
- **Avviso di criticità regionale** per rischio idrogeologico e idraulico
- **Bollettini di aggiornamento sull'evento in atto**
- **Bollettino di piena**

1.4 DIRAMAZIONE DEGLI AVVISI

I documenti “**Avviso meteo regionale**” e “**Avviso di criticità regionale (per rischio idrogeologico ed idraulico)**” sono emessi dai competenti settori del CFD e diramati dalla Protezione civile della Regione al Centro Funzionale Centrale e al CFD della Regione del Veneto.

Le modalità ed i tempi con i quali le diverse strutture tecniche costituenti i settori Meteo e IdroGeo del CFD informano e allertano le altre strutture che concorrono al Sistema di Allertamento, sono riportate nella parte terza del presente documento.

L'adozione degli Avvisi e la dichiarazione dei diversi **stati di allertamento** del sistema regionale integrato di Protezione Civile spetta al **Presidente della Regione** o suo delegato per il tramite della **Protezione civile della Regione** che attiva contestualmente le fasi operative previste a livello regionale.

Nella seguente tabella si riporta la corrispondenza tra gli stati di allertamento e le fasi operative da attivare a livello regionale.

Stati di ALLERTAMENTO del sistema regionale integrato di Protezione civile
Nessun allerta
Allerta gialla -> fase operativa di ATTENZIONE
Allerta arancione -> fase operativa di PREALLARME
Allerta rossa -> fase operativa di ALLARME

In seguito all'adozione, l’“**Avviso meteo regionale**” e l’“**Avviso di criticità regionale**” sono recepiti e diramati dalla **Protezione civile della Regione** attraverso un messaggio di **ALLERTA REGIONALE**, secondo il modello facsimile in Allegato 2, ai seguenti soggetti:

- Comuni;
- Prefetture UTG
- Enti territoriali competenti;
- DPC e Regione del Veneto;
- altri soggetti istituzionali o convenzionati.

Il messaggio di **ALLERTA REGIONALE** riporta, oltre agli scenari meteo e di criticità previsti, anche le indicazioni operative per il sistema di Protezione civile.

La lista dei soggetti destinatari dei messaggi di **ALLERTA REGIONALE** è riportata nell'Allegato 3 e potrà essere periodicamente aggiornata con decreto del Direttore Centrale della Protezione civile della Regione.

1.4.1 RISCHIO METEOROLOGICO

L’“**Avviso meteo regionale per rovesci o temporali forti e diffusi**” e l’“**Avviso meteo regionale per piogge forti**” sono recepiti nel Avviso di criticità regionale per rischio idrogeologico e idraulico e richiamati nel messaggio di **ALLERTA REGIONALE** emesso dalla Protezione civile della Regione che corrisponderà, per la zona di allerta interessata dal fenomeno, all'attivazione di un livello almeno di **allerta gialla** con una fase operativa di **ATTENZIONE** per le strutture regionali e i Comuni interessati.

Per fenomeni avversi di natura meteorologica, che non determinino criticità di tipo idrogeologico o idraulico, l'eventuale emissione di un **Avviso meteo regionale per fenomeni avversi** (p.es., nevicate abbondanti/forte freddo/vento forte/gelicidio/ ...) viene recepito e richiamato nel messaggio di **ALLERTA REGIONALE** emesso dalla Protezione civile della Regione che corrisponderà, per la zona di allerta interessata dal fenomeno, o per parte di essa qualora il fenomeno sia particolarmente localizzato, all'attivazione di un livello almeno di **allerta gialla** con una fase operativa di **ATTENZIONE** per le strutture regionali e i Comuni interessati.

A seguito di un Avviso meteo viene attivato il monitoraggio e la sorveglianza del Settore Meteo del CFD e della SOR secondo le modalità riportate rispettivamente ai § 3.5.1 e § 3.5.2, in accordo con le procedure eventualmente previste per i diversi fenomeni anche dai piani di emergenza specifici (p.es. piani neve, piani dei trasporti e dei servizi essenziali).

1.4.2 RISCHIO IDROGEOLOGICO E IDRAULICO

L'**Avviso di criticità regionale per rischio idrogeologico e idraulico**, ancorché emesso per uno scenario di ordinaria criticità (codice giallo), associato o no ad un Avviso meteo regionale per rovesci o temporali forti e diffusi e/o piogge forti o per saturazione dei suoli in fase di esaurimento di una condizione di moderata criticità, determina il rafforzamento del servizio del CFD secondo le modalità riportate al § 3.5.1 e determina l'emissione di un **ALLERTA REGIONALE** per tutte le strutture di protezione civile del territorio regionale interessate, al fine di consentirne l'attivazione secondo le modalità previste nelle singole pianificazioni che le stesse amministrazioni devono adottare nel rispetto delle prescrizioni della normativa nazionale e regionale in materia.

L'emissione dell'**ALLERTA REGIONALE**, alla luce dell'**Avviso di criticità regionale**, determina, nel sistema regionale di protezione civile, uno **stato di attivazione minimo per le zone di allerta interessate** secondo il seguente schema:

Codice AVVISO DI CRITICITÀ REGIONALE	Livello di ALLERTA del piano regionale di PC e FASE OPERATIVA minima conseguente
Codice giallo - ORDINARIA CRITICITÀ	Allerta gialla -> fase operativa di ATTENZIONE
Codice arancione - MODERATA CRITICITÀ	Allerta arancione -> fase operativa di ATTENZIONE o PREALLARME
Codice rosso - ELEVATA CRITICITÀ	Allerta rossa -> fase operativa di PREALLARME o ALLARME

Il passaggio al livello massimo di allertamento del sistema regionale di protezione civile (codice rosso), corrispondente alla fase operativa di **ALLARME**, sarà valutato dalla Protezione civile della Regione, sentito il CFD, sulla base della situazione in atto e dell'evoluzione degli eventi registrati sul territorio, anche in relazione alle richieste di risorse e/o di soccorso provenienti dai Comuni interessati.

Non vi è una corrispondenza automatica e/o biunivoca tra livelli di criticità e fasi operative delle componenti del sistema regionale di protezione civile.

1.5 PRESIDIO TERRITORIALE PER RISCHIO IDROGEOLOGICO E IDRAULICO

L'obiettivo del presidio territoriale nell'ambito del sistema di allertamento per rischio idrogeologico ed idraulico è finalizzato ad ottenere tutte quelle notizie non strumentali reperite localmente che consentano di formulare e/o di confermare gli scenari previsti ed eventualmente aggiornarli in seguito all'evento in atto.

Il presidio territoriale sui corsi d'acqua regionali viene garantito dal personale preposto del Servizio Difesa del Suolo della Direzione Centrale Ambiente ed Energia, ai sensi della L.R.16/2002, secondo quanto stabilito dalla Delibera n° 3126 del 19 novembre 2004, con la quale la Giunta regionale ha emanato le prime direttive per la gestione del servizio di piena. Tale documento va inteso quale definizione organizzativa del presidio territoriale ai sensi della Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 febbraio 2004.

I presidi territoriali a livello comunale e sovracomunale sono definiti all'interno dei Piani comunali di emergenza secondo le linee guida definite dalla Regione con Delibera 99/2008 e riportate sul sito <http://pianiemergenza.protezionecivile.fvg.it>

Gli altri principali soggetti che concorrono al presidio territoriale per rischio idrogeologico ed idraulico sugli ambiti di competenza sono:

- Direzione Centrale Ambiente ed Energia;
- Consorzi di Bonifica ai sensi della L.R. 28/2002;
- Direzione Centrale Attività Produttive, Commercio, Cooperazione, Risorse Agricole e Forestali-Corpo Forestale Regionale.

PARTE SECONDA

DESCRIZIONE DEGLI ELEMENTI TECNICO SCIENTIFICI DI BASE

2. DESCRIZIONE ELEMENTI CONOSCITIVI DI BASE

2.1 ZONE DI ALLERTA

2.1.1 CRITERI DI DEFINIZIONE

La definizione delle zone di allerta per rischio meteorologico, idrogeologico, idraulico consiste nell'individuazione di ambiti territoriali caratterizzati da una risposta meteorologica omogenea, tenendo in considerazione l'idrografia, la meteorologia e l'orografia del territorio.

Il criterio idrografico è stato utilizzato per cercare di circoscrivere, per quanto possibile, la parte montana dei principali bacini, avente caratteristiche prevalentemente torrentizie, e la parte di pianura, con caratteristiche prevalentemente fluviali e tratte arginate nel basso corso.

Il criterio meteorologico si riferisce alle scale spaziali delle previsioni meteorologiche, tenendo conto delle caratteristiche pluviometriche e climatiche dei differenti ambiti.

Il criterio orografico permette di distinguere, per quanto possibile, settori omogenei dal punto di vista degli effetti sul territorio.

Come sintesi dell'applicazione dei diversi criteri è stato individuato un numero limitato di zone di allerta al fine di poter utilizzare le medesime per tre tipi di rischio nelle diverse articolazioni, anche in relazione alle possibilità di previsione e monitoraggio dell'evoluzione dei diversi fenomeni e dei processi di piena.

2.1.2 ZONE DI ALLERTA PER RISCHIO METEOROLOGICO, IDROGEOLOGICO E IDRAULICO

Le zone di allerta in cui è suddiviso il territorio regionale sono:

Codice	Denominazione	Descrizione
FVG-A	Bacino del Livenza e del Lemene	Comprende gran parte dei comuni della provincia di Pordenone lungo le aste di fiumi Livenza, Cellina e Meduna e quelli lungo i corsi d'acqua di risorgiva F.Fiume, F.Sile e F.Reghena nel bacino interregionale del F.Lemene. Ad oriente la zona è limitata dall'asta del Tagliamento. La superficie è pari a 2149 Km ^q
FVG-B	Bacino montano del Tagliamento e del Torre	Comprende i comuni dell'alto bacino del F.Tagliamento e quelli lungo le aste degli affluenti F.Fella, T.Arzino e alto T.Cosa, nonché la parte montana e pedemontana dei bacini del T.Torre e del suo affluente F.Natisone. La superficie è pari a 2960 Km ^q .
FVG-C	Bacino dell'Isonzo e Pianura di Udine e Gorizia	Tale zona comprende i comuni della pianura friulana ad oriente del F.Tagliamento e quelli lungo l'asta principale del F.Isonzo e del T.Torre, nonché i comuni della bassa pianura nei bacini scolanti naturalmente o artificialmente nella laguna di Grado e Marano. La superficie è pari a 2513 Km ^q .
FVG-D	Bacino di Levante / Carso	Comprende i comuni della provincia di Trieste e le aree carsiche della provincia di Gorizia. La superficie è pari a 240 Km ^q .

L'elenco dei comuni ricadenti in ciascuna zona di allerta è riportato in Allegato 4.

La definizione delle Zone di allerta e dei relativi comuni afferenti potrà essere modificata con DGR di aggiornamento della presente Direttiva, su proposta della PCR, previo nulla osta del DPC.

2.2 LIVELLI E SCENARI DI RISCHIO

2.2.1 RISCHIO METEOROLOGICO E RELATIVI SCENARI

Piogge

Precipitazioni piovose diffuse e persistenti estese dal livello di zona di allerta all'intero territorio regionale possono eventualmente determinare un possibile rischio idrogeologico, variabile da situazione ordinaria ad elevata criticità. Tali scenari sono approfonditi nel § 2.2.2 relativo al rischio idrogeologico e idraulico.

Rovesci o temporali di forte intensità

In tale tipologia rientrano i fenomeni atmosferici violenti caratterizzati da attività elettrica (fulmini) e spesso accompagnati da rovesci di pioggia intensi e localizzati, forti raffiche di vento (colpi di vento) e grandine.

Tali fenomeni si sviluppano in limitati intervalli di tempo e su ambiti territoriali molto localizzati. I rovesci intensi hanno caratteristiche simili ai temporali, ma non presentano attività elettrica.

Benché la moderna meteorologia consenta di prevedere l'approssimarsi di un fronte con associati temporali, o la presenza di condizioni favorevoli allo sviluppo di temporali di calore tipici della stagione estiva, che nel territorio montano si sviluppano di frequente nelle ore pomeridiane e serali, tuttavia non permette di sapere con esattezza dove e quando si formeranno le singole celle temporalesche. Allo stesso modo è impossibile prevedere l'intensità e la precisa tempistica delle raffiche di vento o delle eventuali grandinate associate ai temporali.

In sintesi quindi è possibile valutare solamente se l'insorgenza di temporali è favorita dalle condizioni meteorologiche esistenti e previste, e se vi potranno essere fenomeni diffusi di forte intensità, come può accadere per esempio al passaggio di un fronte freddo in estate, o più modesti, come in genere nel caso dei temporali di calore.

L'insorgenza di rovesci o temporali forti e diffusi su vaste porzioni del territorio regionale, generalmente associati all'approssimarsi di un attivo fronte freddo, determina un "**Avviso meteo regionale per rovesci o temporali forti e diffusi**" che viene recepito sul **Bollettino di criticità regionale** per rischio idrogeologico e idraulico.

Per i fenomeni di minore entità e per i frequenti temporali di calore non si ha l'emissione di un Avviso meteo, nonostante occasionalmente possano essere anch'essi di forte intensità. Restano comunque valide per i comuni alcune precauzioni da seguire nel caso di segnalazioni di rovesci o temporali, anche se isolati, segnalazioni contenute nel **Bollettino di vigilanza meteorologica regionale** pubblicato quotidianamente sul sito <http://www.protezionecivile.fvg.it>.

Scenari correlati a fenomeni temporaleschi possono essere ad esempio la rottura di rami o la caduta di alberi con conseguente interruzione della viabilità e delle forniture elettriche, il sollevamento parziale o totale della copertura di strutture temporanee o degli edifici, i danni a coltivazioni causati dalla grandine, gli incendi o i danni a persone o cose causate dai fulmini, l'interruzione temporanea della viabilità per allagamento di sottopassi o per situazioni di crisi degli impianti fognari e di drenaggio urbano, specie se legati a sistemi di pompaggio ed impianti idrovori, intasamento e possibile tracimazione di fossi, canali e corsi d'acqua minori privi di arginature, improvviso allagamento di guadi, sottopassi o di tratti della viabilità ordinaria.

Particolare attenzione andrà posta ad eventuali strutture provvisorie quali impalcature, tendoni, carichi sospesi e alberi in zone particolarmente esposte alle raffiche di vento, per la concomitanza con eventi e manifestazioni all'aperto, la presenza di campeggi temporanei, nonché per la sicurezza dei voli amatoriali e sugli impianti di risalita a fune in montagna.

Nelle aree collinari e montane sono possibili smottamenti e caduta di detriti sulla viabilità, nonché il possibile riattivarsi di fenomeni franosi superficiali in aree assoggettate a tale rischio.

Nevicate abbondanti e ghiaccio al suolo

Per la previsione di nevicate abbondanti e possibile formazione di ghiaccio al suolo (compreso il fenomeno del gelicidio) la regione è suddivisa nelle stesse zone di allerta del rischio idrogeologico e idraulico.

Gli scenari per i quali tali fenomeni vengono segnalati con apposito “**Avviso meteo regionale per nevicate abbondanti e ghiaccio al suolo**”, e per i quali viene conseguentemente attivato dalla PCR un livello almeno di **allerta gialla** con una fase operativa di **ATTENZIONE** per le strutture regionali e i Comuni interessati, sono quelli per i quali si prevedano nevicate consistenti, con quantitativi superiori ai valori ordinariamente attesi in funzione del periodo dell’anno e della zona (specie in pianura), con eventuale persistenza di temperature inferiori allo zero, e quindi la possibilità di accumulo al suolo della precipitazione, della formazione di ghiaccio o in taluni casi del verificarsi del fenomeno del gelicidio (pioggia che ghiaccia al suolo). Tali fenomeni possono determinare difficoltà di circolazione stradale, sia sulla viabilità principale che su quella secondaria, interruzioni dell’erogazione dell’energia elettrica e delle linee telefoniche con conseguenti difficoltà per la popolazione nello svolgimento delle normali attività.

Per i fenomeni di minore entità non si ha l’emissione di un Avviso meteo, nonostante occasionalmente possano creare locali disagi. Restano comunque valide per i comuni le precauzioni da seguire, e le procedure previste dai Piani neve ove presenti, nel caso di segnalazione di nevicate o temperature sotto lo zero contenute nel **Bollettino di vigilanza meteorologica regionale**.

Si sottolinea come l’Avviso per nevicate e ghiaccio sia relativo esclusivamente al fenomeno meteorologico, e non sia dunque da mettere in relazione con il rischio valanghe, non trattato nel presente documento.

Vento forte

Gli scenari per i quali tale fenomeno viene segnalato con apposito **Avviso meteo per vento forte**, e per i quali viene conseguentemente attivato dalla PCR un livello almeno di **allerta gialla** con una fase operativa di **ATTENZIONE** per le strutture regionali e i Comuni interessati, sono quelli per i quali si preveda vento forte con intensità medie – valutate su un periodo di tempo sufficientemente lungo – o intensità massime di raffica tali da poter provocare importanti danni a persone o cose, con particolare riferimento a strutture provvisorie, tetti, a disagi per la viabilità (in particolare per furgonati, telonati, caravan, autocarri, etc.), al crollo di padiglioni, allo sradicamento e rottura di alberi, a problemi per la sicurezza dei voli e ad altri generici disagi.

Si specifica che tale Avviso non considera le raffiche di vento che possono essere associate ai rovesci o temporali, eventualmente indicate nei Bollettini/Avvisi relativi a tali fenomeni.

2.2.2 RISCHIO IDROGEOLOGICO E IDRAULICO E RELATIVI SCENARI

Eventi meteorici di rilevanza idraulica e idrogeologica a scala di bacino

Si tratta dei fenomeni meteorologici intensi che interessano ampie porzioni del territorio regionale con elevati apporti meteorici concentrati in poche ore e/o cumulati su più giorni, che determinano situazioni di crisi del reticolo idraulico con fenomeni di piena di fiumi e torrenti, movimentazione di trasporto solido negli alvei, possibile innesco di colate rapide nei bacini soggetti a tale rischio, instabilità dei versanti e frane.

La propagazione delle piene nei tratti arginati di pianura può determinare il superamento dei livelli di guardia e di presidio con la conseguente apertura del Servizio di Piena con possibilità di attivazione del servizio di pattugliamento degli argini da parte delle squadre comunali di protezione civile.

Lungo la linea di costa gli eventi considerati sono talvolta accompagnati da condizioni meteomarine avverse con mareggiate dovute a venti di scirocco o libeccio e fenomeni di acqua alta che aggravano le condizioni di criticità idraulica dei corsi d'acqua con conseguenti rischi per il territorio, specie nelle aree depresse della bassa pianura e lungo i litorali esposti.

Gli scenari di criticità idrogeologica ed idraulica generali, per i 3 diversi livelli (§ 1.4.2), sono descritti nell'Allegato 1.

2.3 SISTEMI DI SOGLIE

2.3.1 RISCHIO METEOROLOGICO

Piogge

Per la descrizione qualitativa delle precipitazioni piovose attese sul territorio regionale si riferisce a classi di riferimento alle quali è associato un *range* di precipitazione espresso in mm nelle 24 ore, secondo la legenda utilizzata nel Bollettino di vigilanza meteorologica regionale, definita dal settore Meteo del CFD.

L'emissione di un Avviso meteo per piogge forti avviene generalmente qualora siano previste precipitazioni medie sulle 24 ore maggiori o uguali a una soglia, definita nelle procedure interne del settore Meteo del CFD, e anche in relazione alla quota dello zero termico e in funzione della distribuzione spaziale del fenomeno meteorologico.

Rovesci o temporali di forte intensità

La previsione dei rovesci e dei fenomeni temporaleschi non avviene tanto su base quantitativa fissata da soglie pluviometriche, ma sull'interpretazione di parametri che forniscono indicazioni sull'instabilità. Pertanto l'emissione di un Avviso meteo per rovesci o temporali avviene solamente quando sono previsti rovesci o temporali forti e diffusi con possibili raffiche di vento su una zona di allerta, generalmente dovuti al passaggio di un fronte freddo.

Nevicata abbondanti e ghiaccio al suolo

Per il dettaglio sul sistema di soglie che portano all'emissione dell'Avviso meteo per nevicata abbondanti e ghiaccio al suolo, si rimanda alle procedure interne del Settore Meteo del CFD.

Vento forte

Per il dettaglio sul sistema di soglie che portano all'emissione dell'Avviso meteo per vento forte, si rimanda alle si rimanda alle procedure interne del Settore Meteo del CFD.

2.3.2 RISCHIO IDROGEOLOGICO E IDRAULICO

La Direttiva CF prevede che ciascuna Regione stabilisca sul proprio territorio un insieme di indicatori che, singolarmente o concorrendo tra loro, definiscano, per ogni tipologia di rischio, un sistema di soglie articolato almeno sui due livelli di moderata ed elevata criticità, oltre che un livello base di ordinaria criticità.

Per quanto riguarda il rischio idraulico, oltre alla definizione di un sistema di soglie pluviometriche areali descritte nel seguito, la PCR sta sviluppando l'utilizzo di modelli idrologici afflussi-deflussi e sono stati definiti i valori soglia di altezza idrometrica di guardia, primo presidio e secondo presidio, come precisato al § 2.3.2.2.

2.3.2.1 Soglie pluviometriche

Il sistema di soglie pluviometriche è stato definito per valutare il rischio di insorgenza di uno scenario di ordinaria, moderata o elevata criticità, basandosi sui risultati dello studio della Regione Piemonte per il

DPC (2002), confrontati con i valori riscontrati negli eventi storici degli anni 2001-2013, sia in termini di tipologia ed estensione dei dissesti che di tipologia e gravità dei danni.

Il modello adottato per la definizione del sistema di soglie non deriva da un approccio fisico, in un particolare contesto geografico e per una determinata tipologia di fenomeno, ma dall'elaborazione di un approccio statistico-probabilistico, che considera contemporaneamente contesti fisico-geografici e geologici differenti e diverse tipologie di fenomeni. Sulla base di ulteriori studi di approfondimento si potrà procedere ad aggiornamenti dei valori delle suddette soglie che sono riportati in un apposito allegato delle procedure interne del Settore IdroGeo del CFD.

Si ricorda inoltre che la precipitazione meteorica non è la sola causa "innescanti" di fenomeni franosi e/o di dissesto infatti, a parità di quantitativi di pioggia, ci sono altri fattori meteorologici e climatici, oltre che geologici-geotecnici, che possono contribuire a determinare condizioni di criticità.

Per tali motivi, il sistema di soglie risulta un utile **indicatore** per la previsione degli effetti al suolo; il superamento, in fase previsionale, di un valore soglia non dovrà però costituire un automatismo per l'emissione di un **Avviso di criticità**, ed analogamente il "non superamento" di soglie pluviometriche non indica che non verrà invece emesso un "Avviso di criticità", in quanto nella valutazione si terrà conto anche dell'attendibilità della previsione e di altri riscontri diretti e informazioni dal territorio.

Il confronto tra previsione e soglia viene operato secondo due aspetti:

- in base al **tipo di rischio** il superamento di soglie di tipo puntuale, da parte dei valori di precipitazione massima previsti, risulta un indicatore di un possibile **rischio idrogeologico localizzato**, caratterizzato da fenomeni localizzati quali *debris flows*, erosioni puntuali, frane di scivolamento, attività torrentizia minore; il superamento della soglia di tipo areale, da parte dei valori di precipitazione media previsti, risulta invece indicatore di un possibile **rischio idraulico** a scala di bacino o di insieme di bacini;
- in base alla situazione in atto per ciascun tipo di rischio, analizzando oltre ai quantitativi di pioggia previsti e quindi le eventuali soglie superate, anche la **condizioni di saturazione dei suoli** determinate dalla pioggia dei giorni precedenti e le eventuali **condizioni di dissesto in essere**.

Per quanto concerne il rischio idraulico, tuttavia, il confronto tra precipitazioni medie e soglie areali è integrato dall'utilizzo, al momento ancora in fase sperimentale, di modelli di previsione delle piene di tipo afflussi-deflussi che forniscono, a partire dalle previsioni pluviometriche dei competenti uffici, l'idrogramma di piena nelle sezioni monitorate, consentendo l'utilizzo diretto delle soglie di tipo idrometrico anche per la valutazione di scenari di rischio idraulico già in fase previsionale e non solo in quella di monitoraggio.

2.3.2.2 Soglie idrometriche

Per le stazioni idrometriche più significative dei corsi d'acqua principali (Livenza, Cellina-Meduna, Tagliamento, Torre, Natisone, Isonzo) sono stati individuati, sulla scorta della geometria delle sezioni, degli eventi storici particolarmente significativi e dei valori codificati per l'attivazione dei diversi gradi di presidio idraulico delle tratte sottese alle sezioni considerate, secondo un ordine crescente di criticità:

- altezza idrometrica di guardia (se superata indicatore di criticità ordinaria)
- altezza idrometrica di primo presidio (se superata indicatore di criticità moderata)
- altezza idrometrica di secondo presidio (se superata indicatore di criticità elevata)

In fase previsionale, le altezze ricavate da modelli non faranno scattare automatismi nell'attribuzione del grado di criticità.

Altezza idrometrica di guardia

La portata di piena transita occupando l'alveo quasi totalmente, senza tuttavia invadere le aree golenali. In fase di monitoraggio, il superamento di tale soglia, che determina l'attivazione dei presidi territoriali nelle tratte di competenza, rappresenta una condizione variabile da criticità assente ad ordinaria criticità per rischio idraulico.

Altezza idrometrica di primo presidio

La portata di piena transita occupando l'alveo e iniziando a riempire le golene portandosi al piede delle arginature in corrispondenza della sezione idrometrica e nelle tratte del corso d'acqua ad essa associate. Misure di portata storiche e simulazioni modellistiche possono portare a definire anche un valore indicatore di portata corrispondente a tale altezza idrometrica.

In fase di monitoraggio, il superamento di tale soglia rappresenta una condizione variabile da ordinaria criticità a moderata criticità per rischio idraulico.

Altezza idrometrica di secondo presidio

La portata di piena transita occupando l'alveo e le golene portandosi a caricare gli argini con franco inferiore ai 2 metri circa dalla sommità delle arginature in corrispondenza della sezione idrometrica e nelle tratte del corso d'acqua ad essa associate. Misure di portata storiche e simulazioni modellistiche possono portare a definire anche un valore indicatore di portata corrispondente a tale altezza idrometrica.

In fase di monitoraggio, il superamento di tale soglia rappresenta una condizione di rischio variabile da moderata a elevata criticità per rischio idraulico.

I valori numerici corrispondenti alle altezze idrometriche sopra descritte sono riportate nelle vigenti procedure regionali per il Servizio di Piena e nei relativi allegati tecnici, approvati con Decreto direttoriale.

2.3.2.3 Modelli idrologici e idraulici

Il notevole sviluppo dei modelli idrologici e idraulici consente il loro utilizzo al fine di stimare, in fase previsionale, la portata attesa ad una certa sezione monitorata.

La modellistica costituisce un utile indicatore per la valutazione di scenari di rischio idraulico in fase previsionale unitamente al metodo statistico a soglie areali (vedi § 2.3.2.1).

PARTE TERZA

DOCUMENTI INFORMATIVI

3. PROCEDURE OPERATIVE

3.1 PREMESSA

I documenti informativi emessi si distinguono in:

DOCUMENTI PREVISIONALI suddivisi in:

Bollettino/Avviso meteo

- **Bollettino di vigilanza meteorologica regionale;**
- **Avviso meteo regionale per fenomeni meteorologici avversi (p.es. temporali forti, piogge intense, nevicate abbondanti/forte freddo/vento forte/gelicidio/ ...);**

Bollettino/Avviso di criticità

- **Bollettino di criticità regionale** per rischio idrogeologico e idraulico
- **Avviso di criticità regionale** per rischio idrogeologico e idraulico (può contenere l'Avviso meteo per fenomeni meteorologici avversi ed è emesso qualora si preveda uno scenario di criticità almeno ordinaria in almeno una delle zone di allerta; è recepito e diramato nell'ALLERTA REGIONALE che ne consegue).

DOCUMENTI DI MONITORAGGIO E SORVEGLIANZA suddivisi in:

Monitoraggio

- **Bollettino di aggiornamento sulla situazione meteorologica regionale**

Sorveglianza

- **Bollettini di aggiornamento sull'evento in atto;**
- **Bollettino di piena**

3.2 DOCUMENTI PREVISIONALI

3.2.1 BOLLETTINI e AVVISI METEO

Bollettino di vigilanza meteorologica regionale

Documento previsionale emesso dal Settore Meteo del CFD tutti i giorni entro le ore 10.00 e illustrato al settore IdroGeo in un briefing quotidiano tra le 10 e le 11.

Il Bollettino contiene la previsione quantitativa relativa al giorno in corso (oggi) e alle successive 48 ore (domani e dopodomani), per diverse aree meteorologiche della regione, che evidenzia i fenomeni di possibile interesse ai fini di protezione civile (precipitazioni, temperature, visibilità, vento, stato del mare). A corredo del bollettino, per quanto riguarda le precipitazioni, viene anche redatta una tabella dei quantitativi previsti per le stesse aree con distinzione dei diversi tempi di precipitazione (tabella QPF).

Tale Bollettino riguarda solo i fenomeni meteorologici rilevanti ai fini di protezione civile, cioè quelli di possibile impatto sul territorio o sulla popolazione, in tutti gli aspetti che possono essere negativamente influenzati dai parametri meteorologici: in questa ottica, la previsione è effettuata spingendosi al massimo dettaglio possibile per quanto riguarda i quantitativi, la localizzazione e la tempistica dei fenomeni attesi, compatibilmente con il grado di incertezza insito in qualsiasi previsione dello stato futuro dell'atmosfera.

Avviso meteo regionale per fenomeni meteorologici avversi

Documento emesso dal Settore Meteo del CFD entro le ore 11.00 qualora siano previsti, per le successive 24/36 ore, uno o più fenomeni di forte intensità per quanto concerne l'oggetto dell'avviso (temporali forti, piogge intense, nevicate abbondanti/forte freddo/vento forte/gelicidio).

L'Avviso si preoccupa quindi di segnalare solo le situazioni in cui si prevede che uno o più parametri meteorologici, tra quelli già analizzati nei bollettini di vigilanza, superino determinate soglie di attenzione o di allarme stabilite nelle procedure interne del Settore Meteo.

Nell'Avviso meteo regionale (che prende il titolo di "Avviso meteo regionale per ...") è riportata sinteticamente una descrizione dei fenomeni attesi, delle aree coinvolte, del tempo di avvento e della durata dei fenomeni, nonché le indicazioni della validità temporale dell'Avviso.

3.2.2 BOLLETTINI E AVVISI DI CRITICITÀ REGIONALE PER RISCHIO IDROGEOLOGICO E IDRAULICO

Bollettino di criticità regionale

Documento previsionale emesso dal Centro Funzionale tutti i giorni entro le ore 12.00.

Il Bollettino di criticità regionale per rischio idrogeologico e idraulico riporta in premessa un riferimento alla previsione meteorologica fornita dal Settore Meteo del CFD nel Bollettino di vigilanza meteorologica regionale, contenente gli eventuali **Avvisi meteo regionali**, e un quadro delle precipitazioni verificatesi nelle 24 ore precedenti.

Il Bollettino riporta la previsione degli effetti al suolo attesi per il rischio idrogeologico ed idraulico, il livello di criticità previsto, secondo gli scenari generali riportati nell'Allegato 1, differenziato per le quattro zone di allerta (A, B, C, e D), per le successive 36 ore, nonché eventualmente una nota sulla tendenza per le successive 24 ore.

Il bollettino, compilato con il sistema DEWETRA WEB-ALERT, attraverso il quale è trasmesso al CFC, viene altresì pubblicato quotidianamente sul sito della Protezione civile della Regione al link <http://www.protezionecivile.fvg.it>.

Avviso di criticità regionale

Documento previsionale e di allertamento emesso dal CFD entro le ore 14.00, nei casi in cui si valuti una criticità almeno ordinaria (gialla) in almeno una delle zone di allerta della Regione.

Tale Avviso di criticità regionale per rischio idrogeologico e idraulico, redatto secondo il fac-simile in Allegato 2 alla presente Direttiva, può contenere l'Avviso meteo per fenomeni meteorologici avversi ed è recepito e diramato nel messaggio di ALLERTA REGIONALE che ne consegue.

3.3 DOCUMENTI DI MONITORAGGIO E SORVEGLIANZA

3.3.1 MONITORAGGIO METEOROLOGICO

Bollettino di aggiornamento sulla situazione meteorologica regionale

Si tratta di un Bollettino in forma testuale che viene emesso dal Settore Meteo del CFD, specie nel caso sia stato emesso un **Avviso meteo regionale**, per fornire aggiornamenti della situazione e dell'evoluzione meteo a cadenza più ravvicinata.

In particolare, il Settore Meteo del CFD controlla l'evoluzione del quadro sinottico generale e della situazione sul territorio regionale tramite tutti gli strumenti a propria disposizione e con il Bollettino di aggiornamento può confermare o meno la situazione e la previsione indicata nel Bollettino di vigilanza regionale e/o Avviso meteo regionale corrente, anche con riferimento all'evoluzione spazio-temporale dei fenomeni avversi segnalati e alla luce di elementi conoscitivi acquisiti nella fase di nowcasting meteorologico.

3.3.2 SORVEGLIANZA METEO – IDROLOGICA

Bollettini di aggiornamento sull'evento in atto;

Si tratta di un Bollettino in forma testuale, emesso dal CFD nel caso sia già stato emesso un Avviso di criticità regionale per rischio idrogeologico e idraulico, nel quale è descritta in sintesi la situazione idrologica ed idraulica in atto sul territorio regionale, eventualmente differenziata per aree di allerta o bacini e sottobacini, riportando altresì il quadro di dissesti segnalati e gli interventi di protezione civile in atto, nonché una sintesi della tendenza evolutiva della situazione meteorologica ed idrologico-idraulica per le successive 12-24 ore.

Bollettini di piena

Tali documenti vengono emessi dal Settore IdroGeo del CFD con cadenza di almeno ogni 6 ore in caso di situazioni di piena in corso a seguito del superamento almeno dei livelli di guardia dei corsi d'acqua per i quali è disponibile una modellistica idraulica operativa.

3.4 MODALITÀ DI DIFFUSIONE E TRASMISSIONE

3.4.1 DOCUMENTI PREVISIONALI

Bollettino di vigilanza meteorologica regionale

Il Bollettino viene trasmesso via e-mail dal Settore Meteo del CFD al Settore IdroGeo del CFD e alla SOR della PCR che provvede ad inoltrarlo via e-mail al CFC ed a una serie di utenti regionali e non che concorrono al sistema di allertamento e/o che ne abbiano fatto specifica e motivata richiesta (secondo un elenco tenuto aggiornato nelle procedure interne e del CFD).

Bollettino di vigilanza meteorologica regionale è pubblicato sul sito web della Protezione civile della regione all'indirizzo web <http://www.protezionecivile.fvg.it>)

Avviso meteo regionale per fenomeni meteorologici avversi

L'Avviso viene trasmesso via e-mail dal Settore Meteo del CFD al Settore IdroGeo del CFD e alla SOR della PCR che provvede ad inoltrarlo via e-mail al CFC ed a una serie di utenti regionali e non che concorrono al sistema di allertamento e/o che ne abbiano fatto specifica e motivata richiesta (secondo un elenco tenuto aggiornato nelle procedure interne e del CFD).

Bollettino di criticità regionale

Nelle ore di emissione previste, il Settore IdroGeo del CFD provvede ad emettere il Bollettino di criticità regionale per rischio idrogeologico e idraulico e a trasmetterlo al Centro Funzionale Centrale presso il Dipartimento della Protezione Civile.

Il Bollettino di criticità regionale per rischio idrogeologico e idraulico, compilato ed emesso con il sistema DEWETRA WEB-ALERT, è così disponibile direttamente via web al CFC e viene inoltre pubblicato quotidianamente sul sito della Protezione civile della Regione all'indirizzo <http://www.protezionecivile.fvg.it> .

Avviso di criticità regionale per rischio idrogeologico e idraulico

Nelle ore di emissione previste, qualora ne ricorrano le condizioni, il Settore IdroGeo del CFD provvede ad emettere l'Avviso di criticità regionale per rischio idrogeologico e idraulico, che viene trasmesso alla SOR e da questa, unitamente al messaggio di ALLERTA REGIONALE che ne consegue, al Centro Funzionale Centrale presso il Dipartimento della Protezione Civile. La SOR provvede inoltre a diramare tale Avviso recepito nell'ALLERTA REGIONALE, agli Enti e soggetti indicati nell'Allegato 3.

Una sintesi dell'Avviso di criticità regionale e dell'ALLERTA REGIONALE viene trasmesso via SMS ai cellulari in dotazione ai gruppi comunali di Protezione civile, e ai numeri forniti dagli Enti e soggetti indicati nell'Allegato 3.

L'Avviso di criticità e l'ALLERTA REGIONALE vengono altresì comunicati alla popolazione attraverso il sito web della Protezione civile della Regione all'indirizzo <http://www.protezionecivile.fvg.it> e con appositi comunicati stampa trasmessi ai mass media regionali.

3.4.2 DOCUMENTI DI MONITORAGGIO

Bollettino di aggiornamento sulla situazione meteorologica regionale

Tale Bollettino, nei casi previsti per l'emissione, viene inviato dal Settore Meteo del CFD al settore IdroGeo del CFD e alla SOR, che a sua volta lo dirama agli Enti e soggetti indicati nell'Allegato 3.

3.4.3 DOCUMENTI DI SORVEGLIANZA

Bollettino di aggiornamento sull'evento in atto

In caso di emissione del Bollettino di aggiornamento sull'evento in atto questo viene diffuso dalla SOR agli Enti e soggetti indicati nell'Allegato 3.

Bollettini di piena

Tali documenti emessi dal Settore IdroGeo del CFD vengono diffusi al CFD del Veneto per i bacini interregionali e agli Enti e soggetti indicati nell'Allegato 3.

3.4.4 Schema dei sistemi di trasmissione dei documenti e dei destinatari

Tipo di Documento	Soggetto che emette il documento	Sistema di trasmissione	Destinatari
Bollettino di vigilanza meteorologica regionale	Settore Meteo del CFD	PEC EMAIL Pubblicato su WEB	Settore IdroGeo del CFD CFC CFD VENETO Pubblico su WEB ENTI E SOGGETTI
Aviso meteo regionale per fenomeni meteorologici avversi	Settore Meteo del CFD	PEC EMAIL	Settore IdroGeo del CFD SOR CFC ENTI E SOGGETTI lista ALLEGATO 3
Bollettino di criticità regionale	Settore IdroGeo del CFD	DEWETRA WEB-ALERT Pubblicato su WEB	CFC Pubblico su WEB
Aviso di criticità regionale	Settore IdroGeo del CFD	PEC EMAIL	SOR CFC CFD VENETO ENTI E SOGGETTI lista ALLEGATO 3
ALLERTA REGIONALE	Protezione civile della Regione SOR	PEC EMAIL SMS Pubblicato su WEB Comunicato stampa	CFC CFD VENETO COMUNI UTG ENTI E SOGGETTI lista ALLEGATO 3
Bollettino di aggiornamento sulla situazione meteorologica regionale	Settore Meteo del CFD	PEC EMAIL	SOR CFC ENTI E SOGGETTI lista ALLEGATO 3
Bollettini di aggiornamento sull'evento in atto	Settore IdroGeo del CFD	PEC EMAIL	SOR CFC CFD VENETO ENTI E SOGGETTI lista ALLEGATO 3
Bollettino di piena	Settore IdroGeo del CFD	PEC EMAIL	SOR CFC CFD VENETO ENTI E SOGGETTI lista ALLEGATO 3

3.5 OPERATIVITÀ DELLE STRUTTURE CHE CONCORRONO AL SISTEMA DI ALLERTAMENTO

3.5.1 CENTRO FUNZIONALE REGIONALE – PROTEZIONE CIVILE DELLA REGIONE

Il Settore Meteo del CFD è operativo tutti i giorni feriali nel normale orario di ufficio, la domenica e festivi sulla base di reperibilità H24, con eventuale rientro in servizio qualora necessario.

Il Settore IdroGeo del CFD è operativo tutti i giorni feriali nel normale orario di ufficio, la domenica e festivi sulla base di reperibilità H24, con eventuale rientro in servizio qualora necessario.

In ogni caso, qualora sia stato emesso un Avviso meteo o di criticità, è previsto un rafforzamento del servizio: in particolare, quando la criticità ha un codice giallo (ordinaria), in almeno una zona di allerta, il personale del CFD garantisce oltre alla fase di monitoraggio e sorveglianza nell'orario d'ufficio anche una reperibilità H24 al di fuori di detta fascia oraria.

Con una criticità di codice arancione (moderata), la fase di monitoraggio e sorveglianza viene estesa alla fascia oraria diurna dell'evento, con la reperibilità telefonica H24 ed eventuale rientro in servizio nella fascia notturna (22.30-7.30).

Nel caso di criticità codice rosso (elevata) la fase di monitoraggio e sorveglianza viene effettuata H24.

3.5.2 SALA OPERATIVA REGIONALE (SOR) DELLA PROTEZIONE CIVILE DELLA REGIONE

La SOR è operativa tutti i giorni dell'anno, festivi compresi, 24 ore su 24, e garantisce tra le sue funzioni anche un livello base di monitoraggio e sorveglianza meteo idrologica anche in assenza di criticità, attraverso il controllo dei sistemi di monitoraggio radarmeteorologico e della rete idrometeorologica regionale sui quali sono definiti anche sistemi automatici di messaggistica e allarmistica.

ALLEGATI

- 1 – Scenari di criticità idrogeologica e idraulica
- 2 – Fac-simile di Avviso di criticità regionale / ALLERTA REGIONALE
- 3 – Lista Enti e soggetti per la diffusione di Bollettini/Avvisi e ALLERTA
- 4 – Elenco dei comuni ripartiti per zone di allerta per rischio meteorologico, idrogeologico e idraulico

ALLEGATO 1 - SCENARI DI CRITICITÀ IDROGEOLOGICA E IDRAULICA

(tabella in corso di aggiornamento nell'ambito della Commissione speciale di Protezione civile)

Codice colore	Criticità	Fenomeni meteo-idro	Scenario d'evento		Effetti e danni
verde	Assente o poco probabile	Assenti o localizzati	IDRO/GEO	Assenza o bassa probabilità di fenomeni significativi prevedibili (non si escludono fenomeni imprevedibili come la caduta massi).	Danni puntuali e localizzati.
giallo	Ordinaria criticità	Localizzati ed intensi	GEO	<ul style="list-style-type: none"> - Possibili isolati fenomeni di erosione, frane superficiali, colate rapide detritiche o di fango. - Possibili cadute massi. 	<p>Localizzati danni ad infrastrutture, edifici e attività antropiche interessati da frane, da colate rapide o dallo scorrimento superficiale delle acque</p> <p>Localizzati allagamenti di locali interrati e talvolta di quelli posti a pian terreno prospicienti a vie potenzialmente interessate da deflussi idrici.</p> <p>Localizzate e temporanee interruzioni della viabilità in prossimità di piccoli impluvi, canali, zone depresse (sottopassi, tunnel, avvallamenti stradali, ecc.) e a valle di porzioni di versante interessate da fenomeni franosi.</p> <p>Localizzati danni alle coperture e alle strutture provvisorie con trasporto di tegole a causa di forti raffiche di vento o possibili trombe d'aria.</p> <p>Rottura di rami, caduta di alberi e abbattimento di pali, segnaletica e impalcature con conseguenti effetti sulla viabilità e sulle reti aeree di comunicazione e di distribuzione servizi.</p> <p>Danni alle colture agricole, alle coperture di edifici e agli automezzi a causa di grandinate.</p> <p>Localizzate interruzioni dei servizi, innesco di incendi e lesioni da fulminazione.</p> <p>Occasionale ferimento di persone e perdite incidentali di vite umane.</p>
			IDRO	<ul style="list-style-type: none"> - Possibili isolati fenomeni di trasporto di materiale legato ad intenso ruscellamento superficiale. - Limitati fenomeni di alluvionamento nei tratti montani dei bacini a regime torrentizio - Repentini innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori (piccoli rii, canali artificiali, torrenti) con limitati fenomeni di inondazione delle aree limitrofe . - Fenomeni di rigurgito dei sistemi di smaltimento delle acque meteoriche con tracimazione acque, scorrimento superficiale delle acque nelle sedi stradali. 	

		Diffusi, non intensi, anche persistenti	<p>GEO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Occasionali fenomeni franosi legati a condizioni idrogeologiche particolarmente fragili. - Condizioni di rischio residuo per saturazione dei suoli, anche in assenza di forzante meteo. <p>IDRO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Incrementi dei livelli dei corsi d'acqua generalmente contenuti all'interno dell'alveo. - Condizioni di rischio residuo per il transito dei deflussi anche in assenza di forzante meteo. 	<p>Localizzati danni ad infrastrutture, edifici e attività antropiche interessati dai fenomeni franosi.</p> <p>Localizzati e limitati danni alle opere idrauliche e di difesa spondale e alle attività antropiche in alveo.</p>
arancione	Moderata criticità	Diffusi, intensi e/o persistenti	<p>GEO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diffuse attivazioni di frane superficiali e di colate rapide detritiche o di fango. - Possibilità di attivazione/riattivazione/accelerazione di fenomeni di instabilità anche profonda di versante, in contesti geologici particolarmente critici. - Possibili cadute massi in più punti del territorio. <p>IDRO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Significativi innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua con fenomeni di inondazione delle aree limitrofe e delle zone golenali, interessamento dei corpi arginali, diffusi fenomeni di erosione spondale, trasporto solido e divagazione dell'alveo. - Possibili occlusioni, parziali o totali, delle luci dei ponti. 	<p>Ulteriori effetti e danni rispetto allo scenario di codice giallo: Diffusi danni ed allagamenti a singoli edifici o piccoli centri abitati, reti infrastrutturali e attività antropiche interessati da frane o da colate rapide.</p> <p>Diffusi danni alle opere di contenimento, regimazione ed attraversamento dei corsi d'acqua, alle attività agricole, ai cantieri, agli insediamenti artigianali, industriali e abitativi situati in aree inondabili.</p> <p>Diffuse interruzioni della viabilità in prossimità di impluvi e a valle di frane e colate detritiche o in zone depresse in prossimità del reticolo idrografico. Pericolo per la pubblica incolumità/possibili perdite di vite umane/</p>
rosso	Elevata criticità	Diffusi, molto intensi e persistenti	<p>GEO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Numerosi ed estesi fenomeni di frane superficiali e di colate rapide detritiche o di fango. - Possibilità di attivazione/riattivazione/accelerazione di fenomeni di instabilità anche profonda di versante, anche di grandi dimensioni. - Possibili cadute massi in più punti del territorio. 	<p>Ulteriori effetti e danni rispetto allo scenario di codice arancione: Ingenti ed estesi danni ad edifici e centri abitati, alle attività agricole e agli insediamenti civili e industriali, sia prossimali sia distanti dai corsi d'acqua, o coinvolti da frane o da colate rapide.</p> <p>Ingenti ed estesi danni o distruzione di infrastrutture (rilevati ferroviari o stradali, opere di contenimento,</p>

			IDRO	<p>-Piene fluviali con intensi ed estesi fenomeni di erosione e alluvionamento, con coinvolgimento di aree anche distanti dai corsi d'acqua.</p> <p>- Possibili fenomeni di tracimazione, sifonamento o rottura delle opere arginali, sormonto delle opere di attraversamento, nonché salti di meandro.</p>	<p>regimazione o di attraversamento dei corsi d'acqua) . Ingenti danni a beni e servizi.</p> <p>Grave pericolo per la pubblica incolumità/possibili perdite di vite umane .</p>
--	--	--	------	---	---

ALLEGATO 2 - Fac-simile di Avviso di criticità regionale / ALLERTA REGIONALE



Protezione civile della Regione
Sala Operativa regionale

ALLERTA REGIONALE
n° __/2014



Si trasmette il presente ALLERTA [e Avviso di criticità emanato dal CFD del Friuli Venezia Giulia] sulla base del Bollettino di vigilanza meteorologica/Avviso meteo regionale di data _____

(Bollettino di vigilanza meteorologica regionale è visionabile all'indirizzo web <http://...>)

Centro Funzionale Decentrato						
AVVISO METEO/DI CRITICITÀ IDROGEOLOGICA/IDRAULICA						
Emissione: XX/XX/XXXX ore: XX:XX						
SITUAZIONE ATTUALE: Nessuna criticità			ZONE DI ALLERTA FVG 			
PREVISIONE METEO: Tra sabato sera e domenica sera precipitazioni diffuse sulle zone montane, pedemontane e pianura settentrionale, anche a carattere di rovescio, con quantitativi anche abbondanti specie sulle zone centro orientali; precipitazioni più discontinue e di minore entità sulla pianura centro meridionale. Sarà probabile qualche temporale specie nel pomeriggio/sera di domenica. Domenica limite della neve intorno a 1300/1600 m al mattino, in successivo calo fino a 700/1000 m nella serata/notte. Nevicate abbondanti sopra i 1500-1800 m. In quota venti tesi, a tratti forti, meridionali; sulla costa e pianura limitrofa venti moderati/tesi meridionali, a tratti anche forte sulla costa.						
SCENARI DI CRITICITÀ PREVISTA						
a partire dalle ore __: __ del __/__/__ per le successive __ ore						
ZONE DI ALLERTAMENTO			CRITICITÀ IDROGEOLOGICA	CRITICITÀ IDRAULICA	STATO DI ALLERTA	DESCRIZIONE FENOMENO
Codice	Province	Bacino				
FVG-A	PN	Livenza	ORDINARIA	MODERATA	ARANCIONE	Piogge intense
FVG-B	PN-UD	Tagliamento e Torre	ASSENTE	ORDINARIA	GIALLO	
FVG-C	UD-GO	Isonzo	ELEVATA	ASSENTE	ROSSO	Piogge intense
FVG-D	GO-TS	Levante	ASSENTE	ASSENTE	GIALLO	Vento forte-
VALUTAZIONE DELLA SITUAZIONE IDROGEOLOGICA ED IDRAULICA: Le precipitazioni previste potrebbero provocare l'innescio o la riattivazione di fenomeni franosi sui versanti. In occasione di rovesci o locali temporali non si escludono sofferenze ai sistemi fognari e lungo la rete idraulica secondaria. Si potranno inoltre verificare innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua principali e secondari afferenti alla zona di allertamento FVG-A.						
					Il Responsabile del Centro Funzionale Dott. Xxxx xxxxx	
INDICAZIONI OPERATIVE PER IL SISTEMA DI PROTEZIONE CIVILE: si raccomanda ai Comuni e a tutte le componenti del sistema regionale integrato di protezione civile l'attivazione di una fase operativa almeno di attenzione per allerta codice giallo e almeno di preallarme per un'allerta codice rosso, attuando le proprie procedure corrispondenti agli scenari di previsti.						
SI RACCOMANDA LA MASSIMA VIGILANZA SUL TERRITORIO AL FINE DI PREDISPORRE EVENTUALI TEMPESTIVE MISURE DI PRONTO INTERVENTO.						
NOTE: è attivo il servizio di reperibilità H24. Il Centro Funzionale Decentrato seguirà l'evoluzione dell'evento e si riserva la possibilità di emettere un aggiornamento del presente avviso in relazione alle possibili variazioni delle previsioni meteo. Il presente avviso si intende implicitamente revocato decorso il periodo di validità sopra riportato, salvo la possibile emissione di un aggiornamento in relazione alle possibili variazioni delle previsioni.						
Ai diretti destinatari del presente messaggio si comunica che la ricevuta di trasmissione dell'invio a mezzo PEC rappresenterà, per questa Struttura, la certificazione dell'avvenuta notifica.						
					L'Assessore regionale alla Protezione civile	
STRUTTURA RESPONSABILE ELABORAZIONE: PROTEZIONE CIVILE DELLA REGIONE CENTRO FUNZIONALE DECENTRATO - ☎ 0432 XXXXXX - 📠 0432 XXXXXX - cfcd@protezionecivile.fvg.it Bollettino di criticità idrogeologica ed idraulica pubblicato su internet nel sito: http://www.protezionecivile.fvg.it/... SALA OPERATIVA ☎ 0432 XXXXXX - 📠 0432 XXXXXX - Reperibile XXXXXXXXXX - sala.operativa@protezionecivile.fvg.it						

ALLEGATO 3 – Lista Enti e soggetti per la diffusione di Bollettini/Avvisi e ALLERTA

PRESIDENZA REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA
CENTRO FUNZIONALE CENTRALE DPC
PREFETTURA DI TRIESTE
PREFETTURA DI GORIZIA
PREFETTURA DI UDINE
PREFETTURA DI PORDENONE
MAGISTRATO ALLE ACQUE DI VENEZIA – Magazzino idraulico di Pertegada
UFFICI DEL GENIO CIVILE DI UDINE, PORDENONE e GORIZIA
AUTORITÀ DI BACINO DELL'ALTO ADRIATICO
CAPITANERIA DI TRIESTE
VVFF DIR. REG. TRIESTE
COMUNI DELLA REGIONE E GRUPPI COMUNALI DI PROTEZIONE CIVILE
DIREZIONI CENTRALI DELL'AMMINISTRAZIONE REGIONALE E UFFICI PERIFERICI
PROVINCE DI TRIESTE, GORIZIA, UDINE e PORDENONE
ENEL DISTRIBUZIONE
FRIULI VENEZIA GIULIA STRADE SpA
ENTE NAZIONALE PER LE STRADE - ANAS – Trieste
AUTOVIE VENETE SpA
AUTOSTRADE SpA
RFI - CEI MESTRE e RFI - DTP TRIESTE
PROTEZIONE CIVILE DELLA REGIONE VENETO
TELECOMITALIA
OSPEDALI RIUNITI DI TRIESTE
IG spa – Unità POL ROVEREDO
Gestori dei bacini idroelettrici:
EDISON S.p.A.,
EDIPOWER S.p.A.,
CONSORZIO DI BONIFICA CELLINA – MEDUNA
CONSORZIO DI BONIFICA BASSA FRIULANA
CONSORZIO DI BONIFICA LEDRA-TAGLIAMENTO
CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA ISONTINA

...

ALLEGATO 4 – Elenco dei comuni ripartiti per zone di allerta per rischio meteorologico, idrogeologico e idraulico

CODICE ISTAT	NOME COMUNE	PROVINCIA	Zona di ALLERTA
6093001	Andreis	Pordenone	FVG-A
6093002	Arba	Pordenone	FVG-A
6093003	Arzene	Pordenone	FVG-A
6093004	Aviano	Pordenone	FVG-A
6093005	Azzano Decimo	Pordenone	FVG-A
6093006	Barcis	Pordenone	FVG-A
6093007	Brugnera	Pordenone	FVG-A
6093008	Budoia	Pordenone	FVG-A
6093009	Caneva	Pordenone	FVG-A
6093010	Casarsa della Delizia	Pordenone	FVG-A
6093012	Cavasso Nuovo	Pordenone	FVG-A
6093013	Chions	Pordenone	FVG-A
6093014	Cimolais	Pordenone	FVG-A
6093015	Claut	Pordenone	FVG-A
6093017	Cordenons	Pordenone	FVG-A
6093018	Cordovado	Pordenone	FVG-A
6093019	Erto e Casso	Pordenone	FVG-A
6093020	Fanna	Pordenone	FVG-A
6093021	Fiume Veneto	Pordenone	FVG-A
6093022	Fontanafredda	Pordenone	FVG-A
6093024	Frisanco	Pordenone	FVG-A
6093025	Maniago	Pordenone	FVG-A
6093026	Meduno	Pordenone	FVG-A
6093027	Montebelluna	Pordenone	FVG-A
6093028	Morsano al Tagliamento	Pordenone	FVG-A
6093029	Pasiano di Pordenone	Pordenone	FVG-A
6093031	Polcenigo	Pordenone	FVG-A
6093032	Porcia	Pordenone	FVG-A
6093033	Pordenone	Pordenone	FVG-A
6093034	Prata di Pordenone	Pordenone	FVG-A
6093035	Pravissdomini	Pordenone	FVG-A
6093036	Roveredo in Piano	Pordenone	FVG-A
6093037	Sacile	Pordenone	FVG-A
6093038	San Giorgio della Richinvelda	Pordenone	FVG-A
6093039	San Martino al Tagliamento	Pordenone	FVG-A
6093040	San Quirino	Pordenone	FVG-A
6093041	San Vito al Tagliamento	Pordenone	FVG-A
6093042	Sequals	Pordenone	FVG-A
6093043	Sesto al Reghena	Pordenone	FVG-A
6093044	Spilimbergo	Pordenone	FVG-A
6093045	Tramonti di Sopra	Pordenone	FVG-A
6093046	Tramonti di Sotto	Pordenone	FVG-A
6093052	Vajont	Pordenone	FVG-A

6093048	Valvasone	Pordenone	FVG-A
6093050	Vivaro	Pordenone	FVG-A
6093051	Zoppola	Pordenone	FVG-A
6093011	Castelnovo del Friuli	Pordenone	FVG-B
6093016	Clauzetto	Pordenone	FVG-B
6093030	Pinzano al Tagliamento	Pordenone	FVG-B
6093047	Travesio	Pordenone	FVG-B
6093049	Vito d'Asio	Pordenone	FVG-B
6030002	Amaro	Udine	FVG-B
6030003	Ampezzo	Udine	FVG-B
6030005	Arta Terme	Udine	FVG-B
6030007	Attimis	Udine	FVG-B
6030012	Bordano	Udine	FVG-B
6030021	Cavazzo Carnico	Udine	FVG-B
6030022	Cercivento	Udine	FVG-B
6030025	Chiusaforte	Udine	FVG-B
6030029	Comeglians	Udine	FVG-B
6030033	Dogna	Udine	FVG-B
6030034	Drenchia	Udine	FVG-B
6030035	Enemonzo	Udine	FVG-B
6030036	Faedis	Udine	FVG-B
6030137	Forgaria nel Friuli	Udine	FVG-B
6030040	Forni Avoltri	Udine	FVG-B
6030041	Forni di Sopra	Udine	FVG-B
6030042	Forni di Sotto	Udine	FVG-B
6030043	Gemona del Friuli	Udine	FVG-B
6030045	Grimacco	Udine	FVG-B
6030047	Lauco	Udine	FVG-B
6030050	Ligosullo	Udine	FVG-B
6030051	Lusevera	Udine	FVG-B
6030054	Malborghetto Valbruna	Udine	FVG-B
6030059	Moggio Udinese	Udine	FVG-B
6030061	Montenars	Udine	FVG-B
6030065	Nimis	Udine	FVG-B
6030067	Ovaro	Udine	FVG-B
6030071	Paluzza	Udine	FVG-B
6030073	Paularo	Udine	FVG-B
6030076	Pontebba	Udine	FVG-B
6030081	Prato Carnico	Udine	FVG-B
6030084	Preone	Udine	FVG-B
6030086	Pulfero	Udine	FVG-B
6030088	Ravaschetto	Udine	FVG-B
6030089	Raveo	Udine	FVG-B
6030092	Resia	Udine	FVG-B
6030093	Resiutta	Udine	FVG-B
6030094	Rigolato	Udine	FVG-B
6030102	San Leonardo	Udine	FVG-B

6030103	San Pietro al Natisone	Udine	FVG-B
6030107	Sauris	Udine	FVG-B
6030108	Savogna	Udine	FVG-B
6030110	Socchieve	Udine	FVG-B
6030111	Stregna	Udine	FVG-B
6030112	Sutrio	Udine	FVG-B
6030113	Taipana	Udine	FVG-B
6030116	Tarcento	Udine	FVG-B
6030117	Tarvisio	Udine	FVG-B
6030121	Tolmezzo	Udine	FVG-B
6030122	Torreano	Udine	FVG-B
6030124	Trasaghis	Udine	FVG-B
6030125	Treppo Carnico	Udine	FVG-B
6030131	Venzone	Udine	FVG-B
6030132	Verzegnis	Udine	FVG-B
6030133	Villa Santina	Udine	FVG-B
6030136	Zuglio	Udine	FVG-B
6031001	Capriva del Friuli	Gorizia	FVG-C
6031002	Cormons	Gorizia	FVG-C
6031004	Dolegna del Collio	Gorizia	FVG-C
6031005	Farra d'Isonzo	Gorizia	FVG-C
6031006	Fogliano Redipuglia	Gorizia	FVG-C
6031007	Gorizia	Gorizia	FVG-C
6031008	Gradisca d'Isonzo	Gorizia	FVG-C
6031009	Grado	Gorizia	FVG-C
6031010	Mariano del Friuli	Gorizia	FVG-C
6031011	Medea	Gorizia	FVG-C
6031012	Monfalcone	Gorizia	FVG-C
6031013	Moraro	Gorizia	FVG-C
6031014	Mossa	Gorizia	FVG-C
6031015	Romans d'Isonzo	Gorizia	FVG-C
6031016	Ronchi dei Legionari	Gorizia	FVG-C
6031017	Sagrado	Gorizia	FVG-C
6031018	San Canzian d'Isonzo	Gorizia	FVG-C
6031019	San Floriano del Collio	Gorizia	FVG-C
6031020	San Lorenzo Isontino	Gorizia	FVG-C
6031021	San Pier d'Isonzo	Gorizia	FVG-C
6031022	Savogna d'Isonzo	Gorizia	FVG-C
6031023	Staranzano	Gorizia	FVG-C
6031024	Turriaco	Gorizia	FVG-C
6031025	Villesse	Gorizia	FVG-C
6030001	Aiello del Friuli	Udine	FVG-C
6030004	Aquileia	Udine	FVG-C
6030006	Artegna	Udine	FVG-C
6030008	Bagnaria Arsa	Udine	FVG-C
6030009	Basiliano	Udine	FVG-C
6030010	Bertiolo	Udine	FVG-C

6030011	Bicinicco	Udine	FVG-C
6030013	Buja	Udine	FVG-C
6030014	Buttrio	Udine	FVG-C
6030015	Camino al Tagliamento	Udine	FVG-C
6030016	Campoformido	Udine	FVG-C
6030138	Campolongo Tapogliano	Udine	FVG-C
6030018	Carlino	Udine	FVG-C
6030019	Cassacco	Udine	FVG-C
6030020	Castions di Strada	Udine	FVG-C
6030023	Cervignano del Friuli	Udine	FVG-C
6030024	Chiopris-Viscone	Udine	FVG-C
6030026	Cividale del Friuli	Udine	FVG-C
6030027	Codroipo	Udine	FVG-C
6030028	Colloredo di Monte Albano	Udine	FVG-C
6030030	Corno di Rosazzo	Udine	FVG-C
6030031	Coseano	Udine	FVG-C
6030032	Dignano	Udine	FVG-C
6030037	Fagagna	Udine	FVG-C
6030038	Fiumicello	Udine	FVG-C
6030039	Flaibano	Udine	FVG-C
6030044	Gonars	Udine	FVG-C
6030046	Latisana	Udine	FVG-C
6030048	Lestizza	Udine	FVG-C
6030049	Lignano Sabbiadoro	Udine	FVG-C
6030052	Magnano in Riviera	Udine	FVG-C
6030053	Majano	Udine	FVG-C
6030055	Manzano	Udine	FVG-C
6030056	Marano Lagunare	Udine	FVG-C
6030057	Martignacco	Udine	FVG-C
6030058	Mereto di Tomba	Udine	FVG-C
6030060	Moimacco	Udine	FVG-C
6030062	Mortegliano	Udine	FVG-C
6030063	Moruzzo	Udine	FVG-C
6030064	Muzzana del Turgnano	Udine	FVG-C
6030066	Osoppo	Udine	FVG-C
6030068	Pagnacco	Udine	FVG-C
6030069	Palazzolo dello Stella	Udine	FVG-C
6030070	Palmanova	Udine	FVG-C
6030072	Pasian di Prato	Udine	FVG-C
6030074	Pavia di Udine	Udine	FVG-C
6030075	Pocenia	Udine	FVG-C
6030077	Porpetto	Udine	FVG-C
6030078	Povoletto	Udine	FVG-C
6030079	Pozzuolo del Friuli	Udine	FVG-C
6030080	Pradamano	Udine	FVG-C
6030082	Precentico	Udine	FVG-C
6030083	Premariacco	Udine	FVG-C

6030085	Prepotto	Udine	FVG-C
6030087	Ragogna	Udine	FVG-C
6030090	Reana del Rojale	Udine	FVG-C
6030091	Remanzacco	Udine	FVG-C
6030095	Rive d'Arcano	Udine	FVG-C
6030188	Rivignano Teor	Udine	FVG-C
6030097	Ronchis	Udine	FVG-C
6030098	Ruda	Udine	FVG-C
6030099	San Daniele del Friuli	Udine	FVG-C
6030100	San Giorgio di Nogaro	Udine	FVG-C
6030101	San Giovanni al Natisone	Udine	FVG-C
6030105	San Vito al Torre	Udine	FVG-C
6030106	San Vito di Fagagna	Udine	FVG-C
6030104	Santa Maria la Longa	Udine	FVG-C
6030109	Sedegliano	Udine	FVG-C
6030114	Talmassons	Udine	FVG-C
6030118	Tavagnacco	Udine	FVG-C
6030120	Terzo d'Aquileia	Udine	FVG-C
6030123	Torviscosa	Udine	FVG-C
6030126	Treppo Grande	Udine	FVG-C
6030127	Tricesimo	Udine	FVG-C
6030128	Trivignano Udinese	Udine	FVG-C
6030129	Udine	Udine	FVG-C
6030130	Varmo	Udine	FVG-C
6030134	Villa Vicentina	Udine	FVG-C
6030135	Visco	Udine	FVG-C
6031003	Doberdò del Lago	Gorizia	FVG-D
6032001	Duino-Aurisina	Trieste	FVG-D
6032002	Monrupino	Trieste	FVG-D
6032003	Muggia	Trieste	FVG-D
6032004	San Dorligo della Valle - Dolina	Trieste	FVG-D
6032005	Sgonico	Trieste	FVG-D
6032006	Trieste	Trieste	FVG-D

IL SEGRETARIO GENERALE

IL PRESIDENTE