



**COMUNITA' MONTANA  
UNIONE DEI COMUNI  
DELL'APPENNINO CESENATE**

47021 S. PIERO IN BAGNO (FC) – Via Verdi n.4  
tel. 0543/900711 – fax 0543/447833 – e.mail: info@cmcesenate.fc.it



**Piano Intercomunale di Protezione Civile**  
Comuni di Bagno di Romagna, Borghi, Mercato Saraceno,  
Roncofreddo, Sarsina, Sogliano al Rubicone e Verghereto



DOCUMENTO	STRALCIO RISCHIO IDROGEOLOGICO		
REVISIONI	N°	DESCRIZIONE	DATA
	0	Emissione bozza	gennaio 2011
	1	Revisione osservazioni	luglio 2011
	2		
	3		
Approvato con atto:			

# INDICE

1. PREMESSA
2. PARTE GENERALE
  - 2.1. Il Rischio Idrogeologico
  - 2.2. I sistemi di allertamento
  - 2.3. Scenari d'evento:
    - 2.3.1. Rischio idraulico
    - 2.3.2. Rischio idrogeologico
    - 2.3.3. Censimento degli elementi esposti
  - 2.4. Il presidio territoriale
    - 2.4.1. Il presidio territoriale idraulico
    - 2.4.2. Il presidio territoriale idrogeologico
3. LINEAMENTI DELLA PIANIFICAZIONE
  - 3.1. Funzionalità di allertamento del sistema locale
  - 3.2. Coordinamento operativo locale
  - 3.3. Presidi operativi Comunali o Intercomunali
  - 3.4. Centro Operativo Comunale (C.O.C.)
4. MODELLO DI INTERVENTO
  - 4.1. Il sistema di comando e controllo
  - 4.2. Procedure operative

## Allegati

- Carte del Modello di Intervento Rischio Idraulico-Idrogeologico – Aree 267 (Provincia Forlì-Cesena);
- Carte delle aree a rischio idrogeologico molto elevato (scenario di evento).

## **1. PREMESSA**

Il presente piano stralcio relativo al rischio idrogeologico individua le linee generali dell'organizzazione del sistema locale di protezione civile (Comunità Montana e Comuni) da attivarsi in caso di scenario idrogeologico sia idraulico che da frana, al fine di gestire gli interventi di soccorso ed assistenza alla popolazione colpita, utilizzando le risorse locali e coordinando le azioni con le strutture provinciali, regionali e nazionali di protezione civile.

Il rischio idrogeologico, a differenza di altre tipologie di rischio imprevedibili, è ad oggi un rischio che può essere previsto con sempre maggior affidabilità degli strumenti previsionali. E' quindi possibile mettere in atto azioni per contrastare tale fenomeno naturale sia in termini di interventi di messa in sicurezza territoriale che di procedure e strategie di mitigazione dei suoi effetti.

Le più efficaci sono:

- La conoscenza dei parametri del rischio: la pericolosità dà conto della frequenza e dell'intensità dei dissesti e delle alluvioni più probabili, la vulnerabilità dà una misura della propensione al danneggiamento degli elementi esposti al rischio;
- L'adeguamento degli strumenti urbanistici finalizzati al riassetto del territorio in funzione del fenomeno idrogeologico e dei suoi effetti locali;
- La riduzione della vulnerabilità degli elementi esposti al rischio esistenti in particolare per l'edificato più antico e di interesse storico, per i centri storici nel loro complesso, per i beni architettonici e monumentali, attraverso interventi di sistemazione idraulica ed idrogeologica;
- L'informazione del personale delle amministrazioni comunali e della comunità montana e delle associazioni di volontariato in materia di protezione civile;
- L'informazione alla popolazione sulle situazioni di rischio, sulle iniziative delle amministrazioni e sulle procedure di emergenza, fornendo le norme corrette di comportamento durante e dopo gli eventi idrogeologici;
- L'organizzazione e la promozione di periodiche attività addestrative per sperimentare ed aggiornare il Piano di Emergenza e per verificare l'efficienza di tutte le Strutture coinvolte.

## **2. PARTE GENERALE**

### **2.1. Il Rischio Idrogeologico**

Nei Comuni ove sono presenti aree a rischio idrogeologico elevato e molto elevato perimetrare nei Piani stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) o, ove il PAI non sia adottato, nei Piani straordinari ex legge 267/98, la pianificazione di emergenza deve avere come scenario di rischio di riferimento quello relativo alle suddette aree.

Tuttavia, tale scenario si rappresenta come uno scenario statico, mentre l'evento può manifestarsi secondo una gradualità di scenari corrispondenti a livelli di criticità crescente, oppure possono manifestarsi condizioni critiche che non sono previste nello scenario di riferimento.

## 2.2. I sistemi di allertamento

La gestione del sistema di allertamento nazionale per il rischio idrogeologico è assicurata dal Dipartimento della Protezione Civile e dalle Regioni attraverso la rete dei Centri Funzionali, ovvero soggetti preposti allo svolgimento delle attività di previsione, monitoraggio e sorveglianza in tempo reale degli eventi e di valutazione dei conseguenti effetti sul territorio.

La rete dei Centri Funzionali è costituita da un Centro Funzionale Centrale (CFC) presso il Dipartimento della Protezione Civile e dai Centri Funzionali Decentrati (CFR) presso le regioni, istituiti ai sensi del D.P.C.M. 27 febbraio 2004 "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".

I compiti del Centro Funzionale sono quelli di:

- Raccogliere e condividere con gli altri Centri Funzionali su una rete dedicata sia i dati parametrici relativi ai diversi rischi provenienti dalle diverse reti di monitoraggio sia le informazioni provenienti dalle attività di vigilanza e contrasto degli eventi svolte sul territorio;
- Elaborare un'analisi in tempo reale degli eventi in atto sulla base di modelli previsionali e di valutazione, nonché di sintetizzarne i risultati concertati, ove del caso, tra CFC e Centri Funzionali Decentrati interessati;
- Assumere la responsabilità di tali informazioni e valutazioni attraverso l'adozione, l'emissione e la diffusione regolamentata di avvisi e bollettini sull'evoluzione degli eventi e sullo stato di criticità atteso e/o in atto sul territorio rispetto al singolo rischio.

Il sistema di allertamento prevede che l'attività del Centro Funzionale si sviluppi attraverso una fase previsionale e una fase di monitoraggio e sorveglianza.

La fase previsionale è costituita dalla valutazione della situazione attesa, nonché dai relativi effetti che tale situazione può determinare sull'integrità della vita, dei beni, degli insediamenti e dell'ambiente, e porta alla comunicazione di prefigurati scenari di rischio alle autorità competenti per le allerte e per la gestione delle emergenze in attuazione dei Piani di Emergenza provinciali e comunali.

Suddiviso e classificato il territorio di competenza del Centro Funzionale regionale in zone di allertamento per le diverse tipologie di rischio, nonché stabiliti i relativi sistemi di soglie di riferimento, i prefigurati scenari di rischio vengono valutati su tali zone anche in riferimento a tali sistemi di soglie e comunicati attraverso un sistema di livelli di criticità.

Le diverse fasi del ciclo dell'emergenza previste nei Piani di emergenza sono attivate secondo precisi criteri che mettono in relazione i livelli di criticità comunicati dal Centro Funzionale con i livelli di allerta che determineranno la messa in atto di azioni di contrasto degli effetti e di contenimento dei danni e gestione degli interventi emergenziali.

Si tratta di eventi per i quali è in genere possibile il preannuncio e la risposta del sistema di protezione civile può quindi avvenire attraverso le seguenti fasi successive di attivazione (livelli di allerta).

L'Agenzia regionale di Protezione Civile provvede alla dichiarazione dei diversi livelli di allerta del sistema regionale di protezione civile, previsti dalla deliberazione di giunta regionale n.1166 del 21

giugno 2004 attraverso l'emanazione dell'Allerta di protezione civile. L'individuazione della fase di allerta per il rischio idrogeologico-idraulico è effettuata sulla base delle informazioni contenute negli Avvisi Meteo/Bollettini di Attenzione Meteorologica e dei livelli di criticità riportati negli Avvisi di criticità idrogeologica. L'allerta contiene la sintesi degli Avvisi Meteo e di Criticità, le azioni da attivare a cura delle componenti e delle strutture operative del sistema regionale di protezione civile e i consigli di comportamento per i cittadini.

La delibera di giunta regionale n. 962 del 6 luglio 2009 "Disposizioni organizzative finalizzate all'attivazione del sistema di allertamento di protezione civile sul territorio regionale per il rischio idrogeologico-idraulico" stabilisce le procedure per la comunicazione dell'eventuale insorgenza di situazioni di rischio tale da richiedere la diramazione di un Allerta di protezione civile – attivazione fase di preallarme/allarme, sulla base del superamento di soglie preventivamente individuate, nonché delle valutazioni comunicate alla stessa Agenzia dalle strutture tecniche operative di presidio territoriale.

Il raggiungimento delle soglie sotto riportate non costituisce l'automatica attivazione degli stati di preallarme ed allarme definiti nelle D.G.R. 1166/2004 e 962/2009.

L'attivazione delle suddette fasi è conseguente ad una valutazione congiunta fra le strutture tecniche competenti in riferimento anche alle condizioni meteorologiche ed alle situazioni di rischio riscontrabili a livello locale.

I livelli di riferimento delle soglie assumono il seguente significato:

- **Livello 1:** indica lo stato di attenzione (eventualmente già attivato sulla base delle previsioni meteorologiche avverse) a seguito del quale devono essere attivati flussi di comunicazione fra le strutture di presidio territoriale e preposte al servizio di piena (S.T.B., Consorzio di Bonifica, Provincia).
- **Livello 2:** indica l'attivazione del servizio di piena da parte delle strutture competenti, che, in ragione delle dimensioni dei bacini idrografici, può essere il presupposto per l'attivazione della fase di preallarme del sistema di protezione civile.
- **Livello 3:** costituisce il raggiungimento di livelli idrometrici particolarmente critici per la popolazione residente nelle aree a maggior rischio e richiede l'attivazione del sistema di protezione civile nella fase di allarme o preallarme qualora non già attivata.

### **2.3. Scenario dell'evento di riferimento**

Per scenario si intende la valutazione preventiva del danno relativo a popolazione, strutture abitative e produttive, infrastrutture, patrimonio ambientale e culturale, al verificarsi dell'evento di riferimento.

#### **2.3.1. Rischio idraulico**

Lo scenario di rischio di riferimento è basato sulle aree a più elevata pericolosità idraulica perimetrate per i tempi di ritorno più bassi per i quali è possibile far corrispondere il livello di criticità elevata previsto dal sistema di allertamento per il rischio idrogeologico ed idraulico.

Nel presente piano lo scenario di evento fa riferimento ai dati riportati nei PAI delle Autorità di Bacino ed in particolare alle perimetrazioni delle aree delle fasce fluviali che sono riferite ai tempi di ritorno TR30 (30 anni) cui corrisponde una alta probabilità di inondazione e di pericolosità con bassa rilevanza di piena e TR200 (200 anni) cui corrisponde una moderata probabilità di inondazione e di pericolosità con media intensità di piena.

Si riportano sotto le criticità idrauliche inerenti i corsi d'acqua presenti nel territorio comunitario estratte dal "Piano Provinciale di Emergenza" della Provincia di Forlì-Cesena, sia per la parte di monte che di valle, in riferimento alla definizione di "rischio" idraulico che contempla, oltre alla probabilità di accadimento dell'evento di piena, anche la vulnerabilità ed il valore esposto "esterno" al fiume.

Per i tratti di monte si specificano le portate di riferimento (Q30, Q200) che mandano in crisi il tratto in oggetto. Per i tratti di valle (arginati) si indicano le officiosità massime e i ponti più stretti.

#### T. RUBICONE

Comuni di Roncofreddo - Borghi:

- Ponte SP85 ed edificio a valle (Q30 e Q200) - dx idr.;
- Loc. S.Andrea in Bagnolo: Capannoni in sx e dx idr. (Q30) e edifici sparsi (Q200) – dx. idr.

#### T.PISCIATELLO

Comune di Roncofreddo:

- Ponticelli e strada via Faggeto (Q30);
- Edifici sparsi in loc. Sorrivoli (Q30 e Q200) – sx idr.;
- Ponte SP75 ed edifici a monte loc.Sorrivoli (Q30) – dx idr.
- Edifici sparsi in loc. Ca M.Vecchio (Q200) – sx idr.;

#### T. SAVIO

Comune di Mercato Saraceno - Cesena:

- Edifici sparsi zona Il Molino (Q30 e Q200) – sx e dx idr.;
- Capannoni in loc. Il fabbricone (Q30 e Q200) – sx e dx idr.

Comune di Mercato Saraceno – Sogliano al R.:

- Capannoni ed edifici sparsi valle ponte Giorni in loc. Bivio Montegelli (Q200) – dx idr.

Comune di Mercato Saraceno:

- Abitato Mercato S. a valle ponte Vecchio (Q200) – dx idr.;
- Edifici limitrofi sbocco canale a Mercato S. a monte ponte Vecchio (Q200) – sx idr.;
- Campo sportivo ed edifici limitrofi a Mercato S. (Q200) – dx idr.

Comune di Sarsina:

- Depuratore Sarsina (Q200) – sx idr.;

- Passerella Tranripa in loc. Valbiano (Q30).

Comune di Bagno di R.:

- Ponte di S.Stefano (Q30);
- Capannoni in loc. Cà di Bibo (Q30) – dx idr.;
- Edificio a monte ponte di Orfio (Q200) – sx idr.;
- Capannoni fra Gritole e S.Piero (Q200) – dx idr.;
- Ponte vecchio S.Piero (Q200);
- Abitato S.Piero in Bagno (Q200) – sx idr.;
- Capannoni in loc. Barciani di Sotto a monte S.Piero (Q200) – sx idr.;
- Edifici sparsi a valle Centrale Geotermica a Bagno di R. (Q30 e Q200) – sx idr.;
- Parco pubblico a Bagno di R. (Q200) – sx idr.;
- Abitato di Bagno di R. a cavallo ponte Euroterme (Q200) – sx idr.;
- Edifici sparsi in loc. Foresto (Q200) – sx idr.

#### T. BORELLO

Comuni di Cesena – Mercato S.:

- Campo sportivo e edifici di servizio a Borello (Q30) – sx idr.;
- Abitatio di Borello – nuove lottizzazioni (Q30 e Q200) – dx idr.;
- Abitato Bora Bassa (Q200) – sx idr.;
- Edificio ex mulino monte Bora Bassa (Q200) – sx idr.;
- Edifici sparsi alla confl. Rio delle Rose (Q200) – sx idr.;
- Ponte Borgo delle Rose (Q200);
- Ponte Il Castellaccio (Q30);
- Passerella Fiera (Q200);
- Edificio a valle Osteria di Piavola (Q200) – sx idr.

Comune di Mercato Saraceno:

- Abitato di Osteria di Piavola (Q30 e Q200) – sx idr.;
- Passerella di Piavola (Q200);
- Edifici sparsi alla confl. Rio Piavola (Q200) – sx idr.;
- Campo sportivo di Piavola (Q200) – sx idr.;
- Edifici sparsi alla confl. Rio Piavola (Q200) – sx idr.;
- Capannoni a valle loc. Gamborano (Q30) – sx idr.;
- Edificio in loc. Gamborano (Q30) – dx idr.;
- Passerella Gamborano (Q30);
- Abitato Rovereto di sotto (Q30 e Q200) – sx idr.;
- Edifici sparsi in loc. Convento (Q30 e Q200) – dx idr.;
- Ponte di Linaro-sotto loc.Ca di gallo (Q30);
- Ponte-guado a valle Ripa di Dinaro (Q30);
- Ponte in loc. Vignale-Amadori (Q200);

- Molino di Ortano (Q200) – dx idr.

Comune di Sarsina:

- Edifici sparsi alla confl. Fosso di Campiano (Q30) – dx idr.

### **2.3.2. Rischio idrogeologico**

Nei comuni in cui sono presenti aree a rischio idrogeologico elevato e molto elevato, perimetrare nei Piani Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) rispettivamente come aree a pericolosità elevata e molto elevata ed a rischio elevato (R3) e molto elevato (R4), la pianificazione di emergenza deve avere come scenario di rischio di riferimento quello relativo alle suddette aree.

Nel presente piano lo scenario di evento fa riferimento ai dati riportati nei PAI delle Autorità di Bacino ed in particolare alle perimetrazioni delle aree a rischio idrogeologico elevato (R3) e molto elevato (R4), alle aree perimetrare nei Piani Straordinari ai sensi della Legge 267/98, ed alle Perimetrazioni degli abitati dichiarati da consolidare ai sensi della Legge n. 445/1908 recepite nel Piano Stralcio per il Rischio Idrogeologico.

Nell'ambito degli studi effettuati nei PAI per la delimitazione delle aree a rischio, lo scenario individuato è di tipo statico e la pericolosità coincide con la perimetrazione del dissesto.

Lo scenario di rischio fa riferimento quindi alle aree a più elevata pericolosità (R4) che corrispondono al livello di criticità elevata previsto nel sistema di allertamento per il rischio idrogeologico.

Lo scenario, nell'ambito del sistema di allertamento, fornisce supporto alle attività di monitoraggio e sorveglianza sia con l'eventuale strumentazione locale sia definendo i contenuti e gli obiettivi dell'attività del presidio territoriale.

### **2.3.3. Censimento degli elementi esposti**

Il censimento degli elementi esposti al rischio è stato condotto sulla base delle perimetrazioni sopraesposte, sia per il rischio idraulico che per quello idrogeologico; per il rischio da frana si sono utilizzate le perimetrazioni del solo corpo di frana.

All'interno delle aree a rischio perimetrare nei PAI sono state individuate le persone residenti, distinte per classi di età (<15, 15 – 64, >64 anni) e nel caso di situazioni complesse suddivise nella viabilità interessata dalla perimetrazione.

Nel censimento è stata verificata anche la eventuale presenza in dette aree di strutture pubbliche rilevanti (municipi, scuole, ospedali e case di riposo, sedi di Vigili del Fuoco, Carabinieri, CFS, ecc.).

## **2.4. Il presidio territoriale**

Poiché lo scenario di rischio potrebbe manifestarsi in modo ben differente da quanto descritto dal relativo scenario di riferimento, l'evoluzione dinamica dell'evento va monitorata e sorvegliata comunque anche attraverso l'attività dei presidi territoriali, che dovranno provvedere in particolare al controllo dei punti critici.



Tali presidi saranno individuati ed attivati dai comuni con l'eventuale concorso del Servizio Tecnico di Bacino competente e potranno essere costituiti oltre che dai tecnici comunali da altri elementi e strutture operative statali o territoriali (Vigili del Fuoco, Corpo Forestale dello Stato, Carabinieri) con l'eventuale partecipazione del Volontariato di Protezione Civile.

#### **2.4.1. Il presidio territoriale idraulico**

Il presidio territoriale idraulico viene attivato dal comune, nel caso di criticità rapidamente crescente verso livelli moderati, e/o di attivazione della fase di preallarme del piano di emergenza, così come comunicato tempestivamente dall'Agenzia regionale di Protezione Civile.

Nel caso lo scenario evolva verso una elevata criticità e/o sia stata dichiarata aperta una fase di allarme del piano di emergenza, il presidio territoriale idraulico dovrà intensificare e rafforzare le attività di controllo ed attivare il pronto intervento idraulico del Servizio Tecnico di Bacino per i primi interventi urgenti.

Quando la previsione del fenomeno alluvionale è difficoltosa cioè, gli eventi di piena interessano corsi d'acqua a carattere torrentizio, non arginati, facenti parte del reticolo idrografico secondario e, in particolare, di sub-bacini montani e collinari caratterizzati da tempi di corrivazione molto brevi, nonché da fenomeni di sovralluvionamento che possono significativamente modificare l'evoluzione dell'evento, il presidio territoriale dovrebbe essere attivato già nella fase di attenzione.

Il presidio territoriale idraulico deve svolgere le seguenti funzioni:

- Rilevamento, a scadenze prestabilite, dei livelli idrici del corso d'acqua agli idrometri regolatori, se non altrimenti e funzionalmente organizzato da parte del Centro Funzionale Regionale – Agenzia regionale di Protezione Civile, al fine di rilevare il livello di criticità dell'evento di piena in atto;
- Osservazione e controllo dello stato delle arginature, se presenti, e ricognizione delle aree potenzialmente inondabili, soprattutto dei punti definiti preventivamente "idraulicamente critici", anche al fine di rilevare situazioni di impedimento al libero deflusso delle acque;
- Richiesta di attivazione del pronto intervento idraulico e dei primi interventi urgenti ai sensi della legge n.225/1992 e della legge regionale n.1/2005, tra cui la rimozione degli ostacoli, anche causati da movimenti franosi, smottamenti spondali, accumuli detritici, che possono impedire il rapido defluire delle acque, la salvaguardia delle arginature e la messa in sicurezza delle opere idrauliche danneggiate.

#### **2.4.2. Il presidio territoriale idrogeologico**

Il presidio territoriale idrogeologico, così come nel caso del presidio territoriale idraulico, avvia le attività di ricognizione e di sopralluogo delle aree esposte a rischio soprattutto molto elevato (R4), nel caso in cui la criticità cresca rapidamente verso livelli moderati e/o sia stata dichiarata aperta una fase almeno di preallarme da parte dell'Agenzia regionale di Protezione Civile.

Nel caso di criticità rapidamente crescente verso livelli elevati e/o sia stata dichiarata aperta una fase di allarme, le attività di presidio territoriale idrogeologico dovranno essere:

- Intensificate, specializzate (geologi) ed estese anche alle aree esposte a rischio elevato;

- Mantenute in essere, anche in forma ridotta e nelle sole aree ritenute potenzialmente esposte a maggior rischio, per le 24 ore successive al dichiarato esaurimento dell'evento meteoridrologico stesso.






Nel caso in cui sia attesa e/o valutata una criticità ordinaria conseguente ad eventi temporaleschi intensi e localizzati di difficile prevedibilità, il presidio territoriale idrogeologico deve essere attivato già nella fase di attenzione o precedere comunque ad una attività di vigilanza delle aree esposte a maggior rischio.

Il presidio territoriale idrogeologico deve svolgere le seguenti funzioni:

- Osservazione speditiva di sintomi quali fessure, lesioni, variazioni della superficie topografica connessi a piccoli movimenti franosi diffusi e/o ai maggiori corpi di frane attive e quiescenti;
- Osservazione speditiva di evidenze connesse a movimenti franosi già diffusamente innescati e/o in atto, di elementi indicatori che evidenzino la magnitudo del fenomeno;
- Lettura periodica della strumentazione della rete di monitoraggio, ove presente.

Ai fini dell'interpretazione dei dati osservati e della valutazione speditiva delle condizioni di pericolosità del fenomeno franoso osservato è possibile fare riferimento alle tabelle di seguito riportate, che associano la tipologia di frana alla classe di velocità, all'intensità e ai possibili danni da essa prodotti.

TIPOLOGIA DI FRANA	CLASSI DI VELOCITÀ						
	1	2	3	4	5	6	7
crollò							
ribaltamento							
scivolamento di roccia (neofornazione)							
scivolamento di roccia (riattivazione)							
scivolamento di detrito							
scivolamento di terra (neofornazione)							
scivolamento di terra (riattivazione)							
espansione laterale in roccia							
espansione laterale di blocchi di roccia sopra livello duttile							
espansione laterale per liquefazione							
colamento in roccia							
colamento di detrito							
colamento di terra coesiva (neofornazione)							
colamento di terra coesiva (riattivazione)							

TIPOLOGIA DI FRANA	
a) Frana di crollo	
b) Ribaltamento	
c) Scorrimento (scivolamento) rototraslazionale	
d) Scorrimento (scivolamento) traslazionali	
e) Colamento	

CLASSE	DESCRIZIONE	DANNI OSSERVABILI	VELOCITA'	
7	ESTREM. RAPIDO	Catastrofe di eccezionale violenza. Edifici distrutti per l'impatto del materiale spostato. Molti morti. Fuga impossibile.	5 m/s	5
6	MOLTO RAPIDO	Perdita di alcune vite umane. Velocità troppo elevata per permettere l'evacuazione delle persone.	3 m/min	$5 \cdot 10^{-2}$
5	RAPIDO	Evacuazione possibile. Distruzione di strutture, immobili ed installazioni permanenti.	1.8 m/h	$5 \cdot 10^{-4}$
4	MODERATO	Alcune strutture temporanee o poco danneggiabili possono essere mantenute	13 m/mese	$5 \cdot 10^{-6}$
3	LENTO	Possibilità di intraprendere lavori di rinforzo e restauro durante il movimento. Le strutture meno danneggiabili possono essere mantenute con frequenti lavori di rinforzo se il movimento totale non è troppo grande durante una particolare fase di accelerazione.	1.6m/anno	$5 \cdot 10^{-8}$
2	MOLTO LENTO	Alcune strutture permanenti possono non essere danneggiate dal movimento.	16mm/anno	$5 \cdot 10^{-10}$
1	ESTREM. LENTO	Impercettibile senza strumenti di monitoraggio. Costruzione di edifici possibile con precauzioni.		

<i>VELOCITA' + DIMENSIONI</i>			VELOCITA'						
			classe	v0	v1	v2	v3		
			valori di rif.	-	$< 10^{-6} \text{m/s}$ ( $< \text{m/mese}$ )	$10^{-6} - 10^{-4} \text{m/s}$ ( $\text{m/mese} - \text{m/h}$ )	$> 10^{-4} \text{m/s}$ ( $> \text{m/h}$ )		
			classe	valori di rif.	descrizione	TRASCURABILE	LENTO	MODERATO	RAPIDO
<b>AREA</b>	a0	-	TRASCURABILE	I0	I0	I0	I0	I0	I0
	a1	$< 10^3 \text{ m}^2$	MODESTA	I0	I1	I2	I3	I3	I3
	a2	$10^3 - 10^5 \text{ m}^2$	MEDIA	I0	I1	I2	I3	I3	I3
	a3	$> 10^5 \text{ m}^2$	GRANDE	I0	I2	I3	I3	I3	I3

INTENSITA'		CONSEGUENZE ATTESE	TIPOLOGIA
I0	NULLA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nessun danno</li> </ul>	<b>Frane assenti</b> Movimenti del terreno impercettibili
I1	MODERATA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nessun rischio per la vita umana</li> <li>Possibilità di rimozione dei beni mobili</li> <li>Possibilità di effettuare lavori di consolidamento o di rinforzo durante il movimento</li> </ul>	<b>Frane superficiali o lente</b> $v < 1\text{m/anno}$ ( $v < 10^{-8}\text{ m/s}$ ): <ul style="list-style-type: none"> <li>espansioni laterali</li> <li>DGPV</li> <li>colate lente riattivate</li> <li>soliflusso</li> </ul>
I2	MEDIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evacuazione in genere possibile. Minore rischio di perdite di vite umane</li> <li>Difficoltà di rimozione dei beni mobili</li> <li>Impossibilità di effettuare lavori di consolidamento durante il movimento</li> </ul>	<b>Frane con velocità moderata</b> $10^{-8} < v < 10^{-4}\text{ m/s}$ ( $1\text{ m/anno} < v < 1\text{m/h}$ ) <ul style="list-style-type: none"> <li>scivolamenti di terra (neoformazione)</li> <li>colate di terra (neoformazione)</li> <li>scivolamenti di roccia (riattivazione)</li> </ul>
I3	ELEVATA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rischio per la vita umana</li> <li>Perdita totale dei beni mobili</li> <li>Distruzione di edifici, strutture e infrastrutture</li> </ul>	<b>Frane a cinematica rapida</b> $v > 10^{-4}\text{ m/s}$ ( $v > 1\text{m/h}$ ): <ul style="list-style-type: none"> <li>colate e scivolamenti di detrito</li> <li>crolli e ribaltamenti</li> <li>scivolamenti di roccia (neoformazione)</li> </ul>

### 3. LINEAMENTI DELLA PIANIFICAZIONE

Gli obiettivi che il Sindaco, in qualità di Autorità comunale di protezione civile, deve conseguire per fronteggiare una situazione di emergenza, nell'ambito della direzione unitaria dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione, costituiscono i lineamenti della pianificazione.

Di seguito vengono riportati gli obiettivi principali da conseguire per garantire un'efficace gestione dell'emergenza a livello locale e, quindi, per la definizione del modello di intervento del piano di emergenza relativamente al rischio idraulico-idrogeologico.

#### 3.1. Funzionalità del sistema di allertamento locale

La Comunità Montana ed i Comuni ad essa afferenti, al fine di garantire i collegamenti telefonici, fax e-mail e radio, sia con la A.R.P.CIV. che con la Provincia e la Prefettura-UTG e con le componenti e strutture operative di protezione civile presenti sul territorio – Vigili del Fuoco, 118, Corpo Forestale dello Stato, Carabinieri, Polizia Stradale, comuni limitrofi, per la ricezione e la tempestiva presa visione dei bollettini/avvisi di allertamento e per la reciproca comunicazione di situazioni di criticità, e per garantire inoltre che le comunicazioni, anche al di fuori degli orari di lavoro delle strutture comunali, giungano in tempo reale ai Sindaci, individuano nella struttura un referente di protezione civile attivabile tramite il sistema regionale dell'Active Messaging.

Al ricevimento delle comunicazioni relative all'allertamento da parte delle strutture regionali e provinciali di protezione civile, il referente comunale di protezione civile, valutata l'informazione ricevuta comunica al Sindaco l'eventuale necessità di attivazione del presidio territoriale comunale

e, se del caso, del Centro Operativo Comunale, in funzione dello stato di allerta e della sua evoluzione.

### **3.2. Coordinamento Operativo locale**

Per garantire il coordinamento delle attività di protezione civile, in particolare in situazioni di emergenza prevista o in atto, il Sindaco deve poter disporre dell'intera struttura comunale ed avvalersi delle competenze specifiche delle diverse strutture operative di protezione civile (L.225/92) presenti in ambito locale, nonché di aziende erogatrici di servizi.

A tal fine nel piano di emergenza vengono individuate le strutture di coordinamento che supportano i Sindaci dei Comuni nella gestione dell'emergenza già a partire dalle prime fasi di allertamento.

Tali strutture potranno avere una configurazione iniziale anche minima – un presidio operativo organizzato nell'ambito delle stesse strutture comunali composto dalla sola funzione tecnica di valutazione e pianificazione – per poi assumere una composizione più articolata, che coinvolge, in funzione dell'evoluzione dell'evento, anche enti ed amministrazioni esterni ai Comuni, in grado di far fronte alle diverse problematiche connesse all'emergenza – Centro Operativo Comunale (C.O.C.) attivo h24 – attraverso la convocazione delle diverse funzioni di supporto individuate nel piano.

### **3.3. Presidi operativi Comunali o Intercomunali**

A seguito dell'allertamento, nella fase di attenzione, i Sindaci o loro delegati attivano se del caso, anche presso la stessa sede comunale, un presidio operativo, tramite la funzione tecnica di valutazione e pianificazione, per garantire un rapporto costante con la Regione (A.R.P.Civ.), la Provincia e la Prefettura-UTG, un adeguato raccordo con la polizia municipale e le altre strutture deputate al controllo e all'intervento sul territorio e l'eventuale richiesta di attivazione del volontariato locale.

I presidi operativi dei comuni dovranno essere costituiti da almeno una unità di personale, responsabile della funzione tecnica di valutazione-pianificazione o suo delegato, con una dotazione minima di un telefono, un fax, una radio (VHF o Tetra) e di un computer.

Quando necessario, per aggiornare il quadro della situazione e definire eventuali strategie di intervento, i Sindaci provvedono a riunire presso la sede del presidio i referenti delle strutture che operano sul territorio.

### **3.4. Centro Operativo Comunale (C.O.C.)**

Il Centro Operativo Comunale (C.O.C.) è la struttura di cui si avvale il Sindaco per coordinare interventi di emergenza che richiedono anche il concorso di enti ed aziende esterne all'amministrazione comunale.

Il C.O.C. è organizzato in “**funzioni di supporto**”, ossia in specifici ambiti di attività che richiedono l'azione congiunta e coordinata di soggetti diversi. Tali funzioni sono state opportunamente stabilite nel piano di emergenza dai singoli Comuni sulla base degli obiettivi previsti nonché delle effettive

risorse disponibili sul territorio comunale; per ciascun comune sono stati individuati i soggetti che ne fanno parte e, con opportuno atto delle amministrazioni comunali, il responsabile.

Le funzioni di supporto, all'interno di un Piano di Emergenza, costituiscono l'organizzazione delle risposte che occorre dare alle diverse esigenze presenti in qualsiasi tipo di evento calamitoso.

In allegato alla Relazione Generale del presente Piano di Emergenza sono riportate le singole Delibere comunali di approvazione dei Centri Operativi Comunali, con i nominativi delle persone responsabili delle varie funzioni di supporto.

#### **4. MODELLO DI INTERVENTO**

Il Modello di Intervento è costituito dall'insieme, ordinato e coordinato, delle procedure operative da sviluppare già al verificarsi dell'attivazione della fase di attenzione per il rischio idrogeologico ed espresse in termini di:

- Individuazione delle competenze;
- Individuazione delle responsabilità;
- Definizione del concorso di Enti ed Amministrazioni;
- Successione logica delle azioni.

Le azioni da compiere come risposta di protezione civile vanno suddivise secondo le aree di competenza delle funzioni di supporto previste dal Metodo Augustus.

Il Modello di Intervento si rende operativo attraverso l'attivazione da parte del Sindaco del C.O.C. (Centro Operativo Comunale).

##### **4.1. Il sistema di comando e controllo**

Il Sindaco, per assicurare nell'ambito del proprio territorio comunale la direzione ed il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione colpita, provvede ad attivare il C.O.C. e ad organizzare gli interventi necessari dandone immediata comunicazione alla Regione (A.R.P.CIV.), alla Prefettura ed alla Provincia.

All'interno del C.O.C. si distinguono una "*area strategia*", nella quale afferiscono i soggetti preposti a prendere decisioni, ed una "*sala operativa*". Quest'ultima è strutturata in funzioni di supporto che costituiscono l'organizzazione delle risposte operative, descritte nei lineamenti della pianificazione, distinte per settori di attività e di intervento.

Per ogni funzione di supporto si individua un responsabile che, in situazione ordinaria, provvede all'aggiornamento dei dati e delle procedure mentre, in emergenza, coordina gli interventi dalla Sala Operativa relativamente al proprio settore. Per garantire l'efficienza del C.O.C. la sede dovrebbe essere strutturata in modo da prevedere almeno:

- una sala riunioni per l'area strategia;
- una sala riunioni per le funzioni di supporto;
- una sala per il Volontariato;
- una sala per le Telecomunicazioni (sala radio);

## 4.2. Procedure operative

### Attenzione

La fase di attenzione viene attivata dalla Agenzia regionale di Protezione Civile (A.R.P.CIV.) previa valutazione e integrazione degli avvisi sul livello di criticità trasmessi, con modalità predefinite, da CF-RER, quando le previsioni meteo superano valori di soglia prestabiliti. Ove possibile, A.R.P.CIV. fornisce valutazioni sull'estensione territoriale e sulle conseguenze del fenomeno atteso.

### Preallarme

La fase di preallarme viene attivata da A.R.P.CIV. al superamento, anche previsto, dei livelli di soglia idropluviometrica predefinita e/o in presenza di situazioni di rischio per la popolazione ed i beni, in stretto raccordo con le strutture tecniche operative che effettuano attività di presidio territoriale (S.T.B., Consorzio di Bonifica) e le Province interessate.

### Allarme

La fase di allarme viene attivata da A.R.P.CIV. al superamento, anche previsto, dei livelli di soglia idropluviometrica predefinita e/o in presenza di situazioni di rischio per la popolazione ed i beni, in stretto raccordo con le strutture tecniche operative che effettuano attività di presidio territoriale (S.T.B., Consorzio di Bonifica) e le Province interessate.

## COMUNITA' MONTANA

FASE	AZIONI
ATTENZIONE	<b>Su delega dei comuni, in collaborazione con i Sindaci e le strutture comunali, a seguito di un evento idrogeologico e ricevuta la comunicazione dalla A.R.P.CIV. e dalla Provincia di Forlì-Cesena della avvenuta attivazione della fase di attenzione attiva le misure previste nel piano intercomunale:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Allerta i propri tecnici per concorrere all'attività di presidio territoriale e di vigilanza;</li><li>- Trasmette ogni eventuale informazione e valutazione sulle condizioni del territorio alla A.R.P.CIV. ed al Servizio Tecnico di Bacino Romagna.</li></ul>
PREALLARME	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ricevuta la comunicazione dalla A.R.P.CIV. e dalla Provincia di Forlì-Cesena della avvenuta attivazione della fase di preallarme attiva le misure previste nel piano intercomunale e partecipa all'attività dei C.O.M. se attivati;</li><li>- Coadiuvare gli Enti preposti, per l'attività di presidio territoriale e di vigilanza;</li><li>- Trasmette con continuità informazioni e valutazioni sulle condizioni del territorio alla A.R.P.CIV. ed al Servizio Tecnico di Bacino Romagna.</li></ul>
ALLARME	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ricevuta la comunicazione dalla A.R.P.CIV. e dalla Provincia di Forlì-Cesena della avvenuta attivazione della fase di allarme attiva le misure previste nel piano intercomunale e partecipa all'attività dei C.O.M.;</li><li>- Concorre all'attività di censimento dei danni, in corso d'evento e nella fase post evento;</li><li>- Trasmette con continuità informazioni e valutazioni sulle condizioni del territorio alla A.R.P.CIV. ed al Servizio Tecnico di Bacino Romagna;</li><li>- Concorre con i Sindaci per l'attivazione di tutte le iniziative atte alla salvaguardia della pubblica e privata incolumità.</li></ul>

### COMUNI afferenti alla COMUNITA' MONTANA

FASE	AZIONI
ATTENZIONE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ricevuta dalla A.R.P.CIV. e dalla Provincia di Forlì-Cesena l'informazione dell'avvenuta attivazione della fase di attenzione, verificano la reperibilità dei propri funzionari da far confluire nel C.O.C.;</li> <li>- Assicurano una reperibilità in via prioritaria alla ricezione di ulteriori aggiornamenti;</li> <li>- Allertano le strutture tecniche e di polizia municipale del Comune, anche al fine del concorso all'attività di presidio territoriale;</li> <li>- Comunicano, se del caso, ai cittadini residenti o che svolgono attività nelle aree a rischio, individuate negli strumenti di pianificazione di settore e nella pianificazione di emergenza locale, di mettere in atto le predefinite misure di auto protezione;</li> <li>- Comunicano l'Allerta di protezione civile a tutti coloro che svolgono attività in alveo e valutano ed intraprendono tutte le misure di messa in sicurezza;</li> <li>- Verificano eventuali svolgimenti di manifestazioni che comportino una concentrazione straordinaria di popolazione nelle 48 ore successive;</li> <li>- Predispongono una verifica dei sistemi di comunicazione sia interni al comune stesso sia di interfaccia con le strutture tecniche ed enti esterni;</li> <li>- Segnalano la situazione di rischio a campeggi fissi e temporanei e campi nomadi, indicando e/o adottando le previste idonee misure di salvaguardia;</li> <li>- Assicurano un costante flusso di comunicazione con le strutture preposte alla vigilanza idraulica-idrogeologica (S.T.B., Consorzio di Bonifica), adottando le necessarie azioni di tutela della salvaguardia della incolumità pubblica e privata.</li> </ul>
PREALLARME	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ricevuta dalla A.R.P.CIV. e dalla Provincia di Forlì-Cesena l'informazione dell'avvenuta attivazione della fase di preallarme, se necessario attivano il C.O.C. e partecipano all'attività del C.O.M. se convocato;</li> <li>- Avvisano i responsabili delle altre funzioni di supporto del C.O.C. e ne verificano la reperibilità;</li> <li>- Attivano, a ragion veduta, altre procedure ritenute utili per la sicurezza, allertando in particolare le strutture operative e il volontariato coinvolto nell'attività di soccorso;</li> <li>- Informano la Prefettura-UTG e la Provincia su eventuali problemi insorti sul territorio.</li> </ul>
ALLARME	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ricevuta dalla A.R.P.CIV. e dalla Provincia di Forlì-Cesena l'informazione dell'avvenuta attivazione della fase di allarme, dispongono, attraverso il C.O.M. o il C.O.C., convocati al completo, l'invio: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ delle squadre a presidio delle vie di deflusso;</li> <li>▶ di volontari nelle aree di attesa;</li> <li>▶ di uomini e mezzi presso le aree di ricovero o i centri di accoglienza della popolazione;</li> <li>▶ di uomini e mezzi per l'informazione alla popolazione;</li> </ul> </li> <li>- Dispongono l'allontanamento della popolazione dalle aree a rischio secondo le modalità previste dalla pianificazione comunale di emergenza;</li> <li>- Coordinano tutte le operazioni di soccorso tramite le funzioni di supporto secondo quanto previsto dal piano, utilizzando anche il volontariato di protezione civile;</li> <li>- Assumono tutte le iniziative atte alla salvaguardia della pubblica e privata incolumità;</li> <li>- Predispongono uomini e mezzi per la comunicazione alla popolazione del cessato allarme;</li> <li>- Dalle prime manifestazioni dell'evento il Sindaco assicura un flusso continuo di informazioni verso la A.R.P.CIV. ed il C.C.S..</li> </ul>