

Piano di gestione del Rischio Alluvioni inerente gli aspetti del tempo reale (Parte B)

Direttiva 2007/60/CE e Art. 7 D. Lgs n. 49 del 23.02.2010

Distretto Appennino Centrale (UoM ITN010)

Distretto Appennino Settentrionale (UoM ITI021, UoM ITR081, UoM ITI01319)

Distretto Padano (UoM ITN008)

MARZO 2016

INDICE

1. PREMESSA.....	3
2. PREVISIONE, MONITORAGGIO, SORVEGLIANZA ED ALLERTAMENTO POSTI IN ESSERE ATTRAVERSO LA RETE DEI CENTRI FUNZIONALI	4
2.1 NORMATIVE REGIONALI SUL SISTEMA DI ALLERTAMENTO	4
2.2 DEFINIZIONE DEGLI SCENARI IN TEMPO REALE.....	5
2.3 DESCRIZIONE DEI DOCUMENTI DI ALLERTAMENTO ADOTTATI A LIVELLO REGIONALE IN RIFERIMENTO ALLA DIR. 27/02/2004.....	7
2.4 DESCRIZIONE DELLE PROCEDURE DI DIRAMAZIONE DELLE ALLERTE A LIVELLO REGIONALE	13
2.5 REVISIONE E AGGIORNAMENTO DELLA NORMATIVA NAZIONALE E DEL SISTEMA DI ALLERTAMENTO REGIONALE.....	15
2.6 DESCRIZIONE DELLA SENSORISTICA PRESENTE A LIVELLO REGIONALE	17
2.7 STATO DELL'ARTE DELLA RETE DEI CF.....	19
2.8 SINTESI DELLE DIRETTIVE REGIONALI SUL SISTEMA DI ALLERTAMENTO.....	20
3. PRESIDIO TERRITORIALE IDRAULICO POSTO IN ESSERE ATTRAVERSO ADEGUATE STRUTTURE E SOGGETTI REGIONALI E PROVINCIALI	23
3.1 QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO	23
3.2 ATTIVITÀ DEI PRESIDII IDRAULICI	23
3.3 SOGGETTI PREPOSTI AL FUNZIONAMENTO DEI PRESIDII IDRAULICI E LORO ORGANIZZAZIONE.....	24
4. REGOLAZIONE DEI DEFLUSSI POSTA IN ESSERE ANCHE ATTRAVERSO I PIANI DI LAMINAZIONE.....	28
4.1 ELENCO DELLE GRANDI DIGHE PRESENTI IN EMILIA-ROMAGNA.....	28
4.2 SINTESI DELLE CONSIDERAZIONI FINALI DEGLI STUDI SULL'INFLUENZA DEGLI INVASI E DEI PIANI DI LAMINAZIONE	30
4.3 UNITÀ DI COMANDO E CONTROLLO ISTITUITE	33
5. SUPPORTO ALL'ATTIVAZIONE DEI PIANI URGENTI DI EMERGENZA PREDISPOSTI DAGLI ORGANI DI PROTEZIONE CIVILE AI SENSI DELL'ARTICOLO 67, COMMA 5, DEL DECRETO LEGISLATIVO N. 152 DEL 2006 E DELLA NORMATIVA PREVIGENTE.....	35
5.1 DESCRIZIONE DELLA CORRISPONDENZA TRA LIVELLI DI CRITICITÀ PREVISTI E/O IN ATTO, LIVELLI DI ALLERTA, E L'ASSOCIAZIONE DI TALI LIVELLI CON L'ATTIVAZIONE DELLE FASI OPERATIVE A LIVELLO REGIONALE	35
5.2 DESCRIZIONE DI COME IL SISTEMA DI ALLERTAMENTO VIENE INSERITO NELLE PROCEDURE DI PIANIFICAZIONE DI EMERGENZA NELL'AMBITO DEL RISCHIO IDRAULICO	36
6. SINTESI DEI CONTENUTI DEI PIANI URGENTI DI EMERGENZA PREDISPOSTI AI SENSI DELL'ARTICOLO 67, COMMA 5, DEL DECRETO LEGISLATIVO N. 152 DEL 2006, NONCHÉ DELLA NORMATIVA PREVIGENTE	38
6.1 RIFERIMENTI ALLE NORMATIVE REGIONALI INERENTI LA PIANIFICAZIONE DI EMERGENZA	38
6.2 INDIVIDUAZIONE DI POSSIBILI SCENARI DI RIFERIMENTO E DEL RELATIVO IMPATTO SUL TERRITORIO.....	38
6.3 DESCRIZIONE GENERALE DEGLI ELEMENTI DEL SISTEMA DI PROTEZIONE CIVILE RILEVANTI AI FINI DELLA GESTIONE DI UN EVENTO IDRAULICO AD ALLA DEFINIZIONE DEL MODELLO DI INTERVENTO	39
6.4 INDIVIDUAZIONE DELLE MISURE PREVISTE NELLA PIANIFICAZIONE PER CONSEGUIRE GLI OBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI DELLA GESTIONE DELL'EMERGENZA.....	40
7. ART. 7 DEL D.LGS 49/2010 – PIANI DI GESTIONE DEL RISCHIO DI ALLUVIONI.....	49

1. Premessa

Il presente documento rappresenta il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni inerente gli aspetti del tempo reale (parte B) come previsto dalla Direttiva 2007/60/CE e dall'art. 7 del Decreto Legislativo n. 49 del 23.02.2010.

Tale documento è stato redatto seguendo la DPCM 24 febbraio 2015 “Indirizzi operativi inerenti la predisposizione della parte dei piani di gestione relativa al sistema di allertamento nazionale, statale e regionale, per il rischio idraulico ai fini di protezione civile di cui al decreto legislativo 23 febbraio 2010, n. 49 di recepimento della Direttiva 2007/60/CE”.

2. Previsione, monitoraggio, sorveglianza ed allertamento posti in essere attraverso la rete dei centri funzionali

Il sistema di allertamento nazionale è stato definito con Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 27 febbraio 2004 “Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile”, integrato con la Direttiva PCM del 25 febbraio 2005 ed ulteriormente specificato con Circolari del Capo del Dipartimento della Protezione Civile Nazionale.

Le attività di allertamento in Emilia-Romagna, messe a punto dopo la tragica alluvione del Piemonte del 1994, sono state assicurate, fin dal 1995, dal Servizio Protezione Civile ora Agenzia regionale Protezione Civile, in accordo con ARPA Servizio Idro Meteorologia, secondo le modalità concordate con le Prefetture-UTG, con uno specifico protocollo d'intesa approvato dal Dipartimento della Protezione Civile.

Nel corso del 2004 in Italia ed in particolare in Emilia-Romagna sono state definite le procedure per la predisposizione e la diffusione di allertamenti di protezione civile.

2.1 Normative regionali sul sistema di allertamento

Legge regionale 7 febbraio 2005, n. 1 “Norme in materia di Protezione Civile e Volontariato. Istituzione dell’Agenzia regionale di Protezione Civile”;

Deliberazione della Giunta Regionale n. 1166 del 21 giugno 2004, recante “Approvazione delle linee guida per la predisposizione dei piani di emergenza provinciali e comunali”. - **Protocollo d’intesa** “Linee guida regionali per la pianificazione d’emergenza in materia di protezione civile”, 15 ottobre 2004;

Deliberazione della Giunta Regionale n. 1427 del 12 settembre 2005, recante “Attivazione del Centro Funzionale e procedure per la gestione del sistema di allertamento regionale ai fini di protezione civile. D.P.C.M 27 febbraio 2004”;

Comunicazione PTC/05/ 96678 del 15 novembre 2005 del Direttore dell’Agenzia Regionale indirizzata al Capo del Dipartimento Protezione Civile con la quale si recepisce la “presa d’atto del Dipartimento di Protezione Civile dello stato di attività del Centro Funzionale della Regione Emilia Romagna”;

Circolare del Direttore dell’Agenzia di Protezione Civile n. PC/2009/0006492 del 25 giugno 2009 “Prima applicazione in ambito regionale della Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri concernente - Indirizzi Operativi per la gestione delle emergenze - del 3 dicembre 2008”;

Deliberazione 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 in attuazione dell’art. 12 della l.r. 1/2005”;

Circolare del Direttore dell’Agenzia di Protezione Civile n. PC/2011/0005202 del 14 giugno 2011 “Raccomandazioni per la mitigazione del rischio da allagamento dei sottopassi stradali”;

Manuale - Il Sistema regionale di allertamento per il rischio idrogeologico-idraulico. Collana di documentazione a cura della Regione Emilia-Romagna. Marzo 2012;

Deliberazione della Giunta Regionale n. 2095 del 30 dicembre 2013 costituzione del centro regionale di coordinamento tecnico idraulico al fine del governo delle piene del fiume Po per la parte del bacino ricadente in Regione Emilia-Romagna come da DPCM del 8 febbraio 2013;

Nota del Direttore dell’Agenzia di Protezione Civile n. PC/2014/0009183 del 25 luglio 2014 “Informazioni e raccomandazioni per la mitigazione del rischio temporali sul territorio della Regione Emilia Romagna”;

Nota del Direttore dell’Agenzia di Protezione Civile n. PC/2015/0012721 del 13 novembre 2015 “Informazioni e raccomandazioni per l’allertamento e la mitigazione del rischio idrogeologico e idraulico sul territorio della Regione Emilia-Romagna”.

2.2 Definizione degli scenari in tempo reale

In riferimento alla Direttiva P.C.M del 27 febbraio 2004, il Centro Funzionale regionale e l’Agenzia di Protezione Civile effettuano, tutti i giorni, la valutazione degli effetti al suolo conseguenti agli eventi meteorologici, sia in fase di previsione per le 24 e 48 ore successive, sia in fase di monitoraggio e sorveglianza degli eventi in corso.

La valutazione degli effetti al suolo, in relazione agli eventi idraulici, è classificata in tre livelli di criticità (DPCM 27 febbraio 2004) individuati in :

- *ordinaria* per condizioni di rischio che possono dar luogo a danni localizzati e disagi locali;
- *moderata* per condizioni in grado di determinare danni di media gravità su ambiti territoriali ristretti, a scala comunale o parzialmente provinciale;
- *elevata* per condizioni in grado di determinare danni di gravità rilevante e più estesi, a scala provinciale o maggiore;

Gli scenari di evento associati ai tre livelli sono descritti di seguito:

Scenario di criticità idraulica ordinaria: connesso a eventi meteorologici intensi, localizzati e di breve durata, con piogge cumulate medie areali modeste ed incertezza nella localizzazione spazio-temporale del fenomeno.

Effetti al suolo: rapidi innalzamenti dei livelli idrometrici nei piccoli bacini montani con limitati fenomeni di erosione localizzata e/o smottamenti superficiali. Modesti incrementi dei livelli idrometrici nei tratti vallivi dei principali corsi d’acqua, con superamento dei livelli di attenzione. Fenomeni di allagamento localizzato, per incapacità di smaltimento del reticolo idrografico minore di pianura e delle reti fognarie urbane.

Scenario di criticità idraulica moderata: connesso a eventi meteorologici diffusi e persistenti, di moderata intensità e durata.

Effetti al suolo: incrementi dei livelli idrometrici nei corsi d’acqua montani con superamento delle condizioni di piena ordinaria; moderati fenomeni di trasporto solido ed erosione localizzata. Incrementi dei livelli idrometrici nei tratti vallivi dei principali corsi d’acqua, con superamento delle condizioni di piena ordinaria; fenomeni di inondazione connessi al passaggio della piena, con coinvolgimento delle aree golenali e moderati fenomeni di erosione. Allagamenti nei territori di pianura, per incapacità di drenaggio del reticolo idrografico minore.

Scenario di criticità idraulica elevata: connesso a eventi meteorologici diffusi e persistenti, di carattere eccezionale in intensità e in durata.

Effetti al suolo: incrementi dei livelli idrometrici nei corsi d'acqua montani con raggiungimento dei livelli di allarme o dei massimi storici; fenomeni di trasporto solido, di intensa erosione ed alluvionamento, occlusione delle opere di attraversamento. Incrementi dei livelli idrometrici nei tratti vallivi dei principali corsi d'acqua, con raggiungimento dei livelli di allarme o dei massimi storici; fenomeni di sifonamento, rotture arginali, erosione spondale, inondazioni diffuse, danni alle opere idrauliche e di attraversamento. Allagamenti diffusi nei territori di pianura, per incapacità di drenaggio del reticolo idrografico minore.

La prevedibilità dei fenomeni di piena è legata alla prevedibilità degli eventi di pioggia, in termini di durata, intensità e distribuzione spaziale, oltre che alla conoscenza delle caratteristiche idrologiche dei bacini e dello stato di saturazione degli stessi. Poiché allo stato attuale gli strumenti disponibili per la previsione meteorologica non sono in grado di fornire previsioni di pioggia affidabili su aree piccole (scala comunale o provinciale) né di prevedere con sufficiente accuratezza gli eventi pluviometrici intensi e di breve durata, la valutazione della criticità viene effettuata per ognuna delle otto Zone di allertamento (Figura 1) in cui è suddiviso il territorio regionale.

Le zone di allertamento sono state individuate considerando criteri di natura idrografica, meteorologica, orografica ed amministrativa e con un'estensione territoriale tale da rendere affidabile la previsione meteorologica in base ai modelli previsionali utilizzati. La definizione delle Zone di allertamento è stata realizzata da un gruppo di lavoro cui hanno preso parte ARPA - Servizio IdroMeteoClima, Agenzia di Protezione Civile della Regione Emilia-Romagna e ARPA Piemonte.

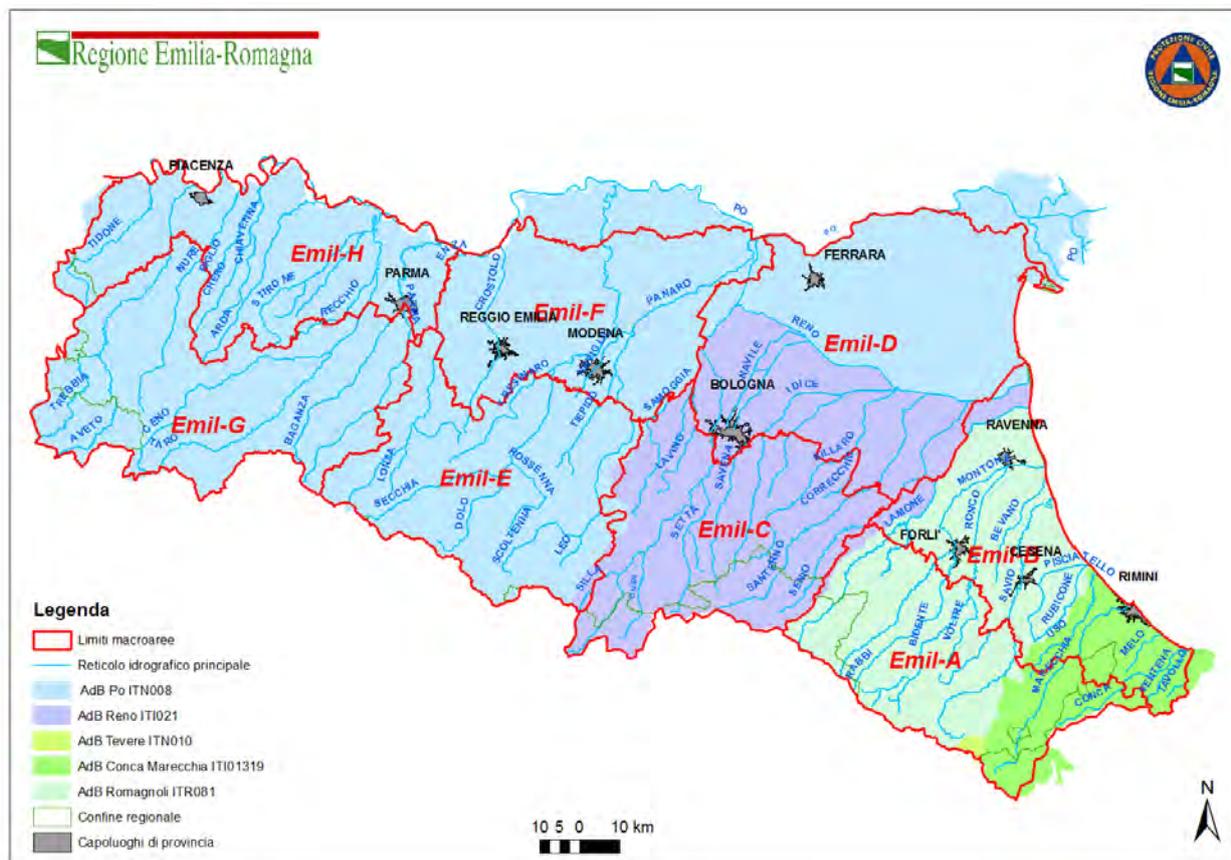


Figura 1 - Zone di Allertamento per il rischio idraulico/idrogeologico nella Regione Emilia-Romagna.

Le otto aree di allertamento, indicate con le lettere da A a H, indicano i seguenti bacini idrografici:

A : Bacini montani dei fiumi romagnoli (Prov RN, FC, RA)

B : Pianura e bacini pedecollinari romagnoli (Prov RN, FC, RA)

C : Bacino montano del Reno e dei suoi affluenti (Prov BO, RA)

D : Pianura del fiume Reno e dei suoi affluenti (Prov BO, FE, RA)

E : Bacini montani di Panaro, Secchia, Enza (Prov MO, RE, PR)

F : Pianura dei fiumi Panaro, Secchia, ed Enza (Prov MO, RE, PR)

G : Bacini montani di Parma, Taro, Nure e Trebbia (Prov PR, PC)

H : Pianura e bacini pedecollinari del piacentino (Prov PR, PC).

2.3 Descrizione dei documenti di allertamento adottati a livello regionale in riferimento alla Dir. 27/02/2004

Allerta di protezione civile: documento (Figura 3) con il quale si segnala che un pericolo produrrà uno specifico rischio. E' articolato nelle fasi di attenzione 1 e 2, preallarme ed allarme; viene trasmesso ai soggetti facenti parte del sistema regionale di protezione civile e pubblicato sul sito web. Di norma la fase di attenzione viene attivata sulla base di valutazioni previsionali ed è finalizzata alla preparazione del sistema di protezione civile; le fasi di preallarme e di allarme vengono attivate nella imminenza o in corso di evento quando, con gradualità crescente, deve essere informata e messa in sicurezza la popolazione in ambiti territoriali definiti.

Le allerte di protezione civile sono consultabili sul sito dell'Agencia di Protezione Civile Regione Emilia-Romagna (<http://protezionecivile.regione.emilia-romagna.it>) sezione "Ultimi Avvisi" (Figura 2).

E-R | Agenzia regionale di protezione civile

Amministrazione trasparente



Servizi online

- Allerte e avvisi di protezione civile
- Ricerca eventi calamitosi
- Tempo reale
- Faq - domande frequenti



Argomenti

- Piani di messa in sicurezza e interventi urgenti
- Preparazione e pianificazione
- Rischi, previsione e prevenzione
- Volontariato
- Formazione del volontariato

Iscriviti alla Newsletter



RSS



Sisma 2012: Assistenza alla popolazione, le nuove misure

Un'ordinanza del Commissario delegato definisce i controlli e sostituisce il Cas con due nuovi strumenti



STARP al servizio del Volontariato di Protezione Civile

Pubblicazione Avvisi ed Allerte

nuovo sistema per dell'Elemento



"Emerge Rimini" la grande festa della protezione civile sul mare

Sabato 16 e domenica 17 maggio in piazzale Boscovich zona Porto, con dimostrazioni e incontri



Sisma 2012: Incontro a Bruxelles sui risultati della ricostruzione

L'intervento di Antonio Monni della protezione Civile regionale al Joint Event del 5 maggio



CICLO DI INCONTRI TECNICI CON GLI ENTI A SCALA INTERPROVINCIALE

Direttiva alluvioni. Al via gli incontri tecnici interprovinciali

In programma dal 20 maggio al 10 giugno, per presentare i nuovi progetti del Piano di Gestione



Sicurezza del territorio. 100 milioni di interventi

Presentati i dati dal presidente Bonaccini e dall'assessore Gazzolo. 59 milioni per la risposta alle emergenze



Ultimi avvisi

Allerta n. 52/2015 - Attenzione per temporali, criticità idraulica ed idrogeologica
Dalle ore 0.00 di venerdì 15 maggio in tutta la regione

Allerta n. 51/2015 - Attenzione per criticità idraulica ed idrogeologica
Dalle 00.00 del 28 aprile per 24 ore in tutta la regione

Allerta n. 50/2015 - Attenzione per temporali
Dalle ore 0.00 del 27 aprile 2015 per 24 ore in tutta la regione

Allerta n.49/2015 - Attenzione per vento, stato del mare, criticità idraulica ed idrogeologica
Dalle 13.00 del 18 aprile alle 00.00 del 20 aprile nelle province di Bologna, Ferrara, Forlì-Cesena, Rimini, Ravenna

Allerta n. 48/2015 - Cessazione preallarme fiumi Bevano, Montone, Rubicone
Dalle ore 20.00 del 05 aprile

Figura 2 - Sito web dell'Agenzia di Protezione Civile Regione Emilia-Romagna.

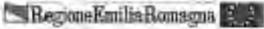
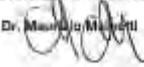
 Giunta Regionale Agenzia Regionale di Protezione Civile		Pagina 1 di 1
ALLERTA DI PROTEZIONE CIVILE N. 12B/2014 ATTIVAZIONE FASE DI PREALLARME		
Inizio validità:	venerdì, 30 luglio 2014 alle ore 09:00	
Periodo validità:	-	
Eventi:	PIENA	
Aree o elementi interessati:	COMUNE BASTIGLIA - Canale Naviglio; COMUNE BOMPORTO - Canale Naviglio; COMUNE MODENA - Torrente Tiepido, Canale Naviglio	
1 - Descrizione e localizzazione		
Situazione:		
<p>A seguito delle diffuse e intense precipitazioni che hanno interessato il territorio attraversato dal torrente Tiepido e dal Canale Naviglio e considerato la criticità verificatesi sul territorio, sentita la Provincia di Modena e il Servizio Tecnico di Bacino Affluenti fiume Po, si attiva, a scopo cautelativo e per la organizzazione di un attento monitoraggio dei fenomeni in atto, con particolare riguardo ai cantieri connessi all'attuazione del D.L. 74/2014, la fase di PREALLARME per i Comuni di Bastiglia, Bomporto e Modena.</p>		
3 - Azioni degli Enti e Strutture interessati dall'evento		
<p>Si raccomanda l'attivazione delle azioni previste, per questa tipologia di allertamento, nel Protocollo d'Intesa Regionale del 15 ottobre 2004 e nelle disposizioni organizzative di cui D.G.R. 962/2009, nelle indicazioni contenute nella nota dell'Agenzia Regionale di Protezione Civile Prot. P/C/2011/0005202 del 14/06/2012 "Raccomandazioni per la mitigazione del rischio da allagamento dei sottopassi stradali" e nei protocolli o piani di emergenza definiti a livello settoriale, provinciale o comunale.</p> <p>Si raccomanda inoltre l'attivazione delle azioni previste nelle indicazioni contenute nella nota Prot. P/C/2014/000183 del 25/07/2014 "Informazioni e raccomandazioni per la mitigazione del rischio temporali sul territorio della regione Emilia-Romagna" consultabile agli indirizzi web: http://www.protezionecivile.emilia-romagna.it/allerte-regionali/raccomandazionitemporali25072014.pdf, http://www.protezionecivile.emilia-romagna.it/allerte-regionali/alleratemporali.pdf.</p> <p>Le autorità di protezione Civile, qualora necessitino di supporto dai volontari di protezione civile e nel caso in cui gli stessi debbano usufruire dei benefici di cui al DPR 184/2001, devono darne tempestiva comunicazione all'Agenzia regionale Protezione Civile per il tramite del Centro Operativo Regionale.</p>		
4 - Norme di comportamento individuale		
<p>Si consiglia di mantenersi costantemente informati sull'evolversi della situazione, prestando attenzione alle "Allerte di protezione civile" e agli avvisi diffusi attraverso strumenti e mezzi di comunicazione.</p> <p>Si consiglia di seguire le indicazioni fornite dalle autorità e di mettere in atto le necessarie provvedimenti di autoprotezione.</p> <p>Si assicura che questa Agenzia, in stretto raccordo con Arpa, seguirà l'evoluzione del fenomeno e comunicherà tempestivamente ogni eventuale sviluppo negativo.</p>		
IL DIRETTORE AGENZIA REGIONALE DI PROTEZIONE CIVILE  Dr. Maurizio Marretti		
<small>Sistema di allertamento regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile. Protocollo d'Intesa sulle linee guida regionali per la pianificazione di emergenza provinciale e comunale del 15 ottobre 2004. Direttiva PCM del 27 febbraio 2004.</small>		

Figura 3 - Allerta di Protezione Civile.

Bollettino di vigilanza idrogeologica: documento (Figura 5) che sulla base delle previsioni fornisce una valutazione, in ciascuna zona di allertamento, degli effetti al suolo previsti in termini di possibilità di innesco fenomeni franosi e di piene fluviali, e degli scenari di rischio previsti. Il Bollettino è emesso tutti i giorni e ha una validità di 24-36 ore. Il livello di criticità può essere assente o al massimo ordinario.

Avviso di Criticità: documento emesso in sostituzione del Bollettino di vigilanza idrogeologica quando il livello di criticità previsto per almeno una delle zone di allertamento è moderato od elevato. Ha una validità di 24-36 ore.

Avviso Meteo: documento che, sulla base delle previsioni meteorologiche, fornisce una sintetica descrizione dell'evento atteso, della sua possibile evoluzione, nonché una valutazione delle grandezze meteorologiche attese. L'Avviso Meteo viene emesso per pioggia, temperature, vento, stato del mare, evento costiero e neve quando gli eventi previsti superano determinate soglie. All'Avviso Meteo segue un Allerta di Protezione Civile.

Bollettino di Attenzione Meteorologica: documento che, sulla base delle previsioni meteorologiche, fornisce una sintetica descrizione dell'evento atteso e della sua possibile evoluzione. Tale evento è solitamente di forte intensità e localizzato ma le grandezze meteorologiche previste e gli effetti al suolo non sono tali da far emanare un Avviso Meteo e/o di Criticità.

Bollettino di monitoraggio: documento emesso durante un evento meteo- idrologico che contiene indicazioni sulle caratteristiche, localizzazione ed evoluzione del fenomeno meteo-idrologico in atto, sui quantitativi di pioggia media areale osservata nelle zone di allertamento, sui livelli idrometrici osservati nelle sezioni significative dei corsi d'acqua in piena, ed informazioni quali quantitative sull'evoluzione del fenomeno e sui possibili effetti sul territorio. I Bollettini di monitoraggio vengono emessi almeno con la cadenza temporale determinata dell'evento in corso, fino alla segnalazione della cessata criticità.

I documenti sopra citati sono consultabili sul sito di ARPA (<http://www.arpa.emr.it/smr/>) "Sezione Allertamento" (Figura 4).

Chi siamo | Contatti URP | Amministrazione trasparente | Bandi di concorso | Bandi di gara | Cerca | Attività

Google Ricerca personale

Idro-Meteo-Clima

Temi ambientali

Arpa in regione

arpa ER

Idro-Meteo-Clima

Idro-Meteo-Clima in breve

Argomenti

Allertamento meteo-idro

Ti trovi in : ArpaER / Idro-Meteo-Clima / Allertamento meteo-idro / Bollettini e Avvisi /

Bollettini e Avvisi

Ogni giorno il Servizio Idro-Meteo-Clima di Arpa (Centro Funzionale per l'Emilia-Romagna), l'Agenzia regionale di protezione civile e il Servizio geologico, sismico e dei suoli della Regione Emilia-Romagna valutano, sulla base delle condizioni atmosferiche, le situazioni di criticità idrauliche e idrogeologiche (allagamenti, alluvioni, frane...) che potrebbero verificarsi sul territorio regionale, suddiviso in otto zone di allertamento.

In base a queste valutazioni viene emesso quotidianamente, entro le ore 14:

- un **Bollettino di vigilanza idrogeologica** (con validità di 24 ore), se lo scenario di criticità previsto è assente o al massimo ordinario.
- un **Avviso di criticità** (con validità anche superiore alle 24 ore), se il livello di criticità previsto per almeno una delle zone di allertamento è moderato o elevato.

Consulta l'**ultimo Bollettino di vigilanza/Avviso di criticità emesso**

La criticità idrogeologica e idraulica indicata nei Bollettini/Avvisi è classificata in quattro livelli:

- *assente*, in caso di assenza di fenomeni significativi prevedibili
- *ordinaria*, per condizioni di rischio che possono dar luogo a danni localizzati e disagi locali
- *moderata*, per condizioni in grado di determinare danni di media gravità su ambiti territoriali ristretti, a scala comunale o parzialmente provinciale
- *elevata*, per condizioni in grado di determinare danni di gravità rilevante e più estesi, a scala provinciale o maggiore.

Informazioni più dettagliate sono disponibili nel Manuale di Protezione civile "**Il sistema regionale di allertamento per il rischio idrogeologico-idraulico**"

Per le informazioni sulle Allerte consultare **il sito della Protezione civile dell'Emilia-Romagna**

Riferimenti normativi

Direttiva P.C.M. 27-02-2004 "Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale, statale e regionale per il rischio idrogeologico e idraulico ai fini di protezione civile"

Figura 4 - Sito web di ARPA Emilia-Romagna.

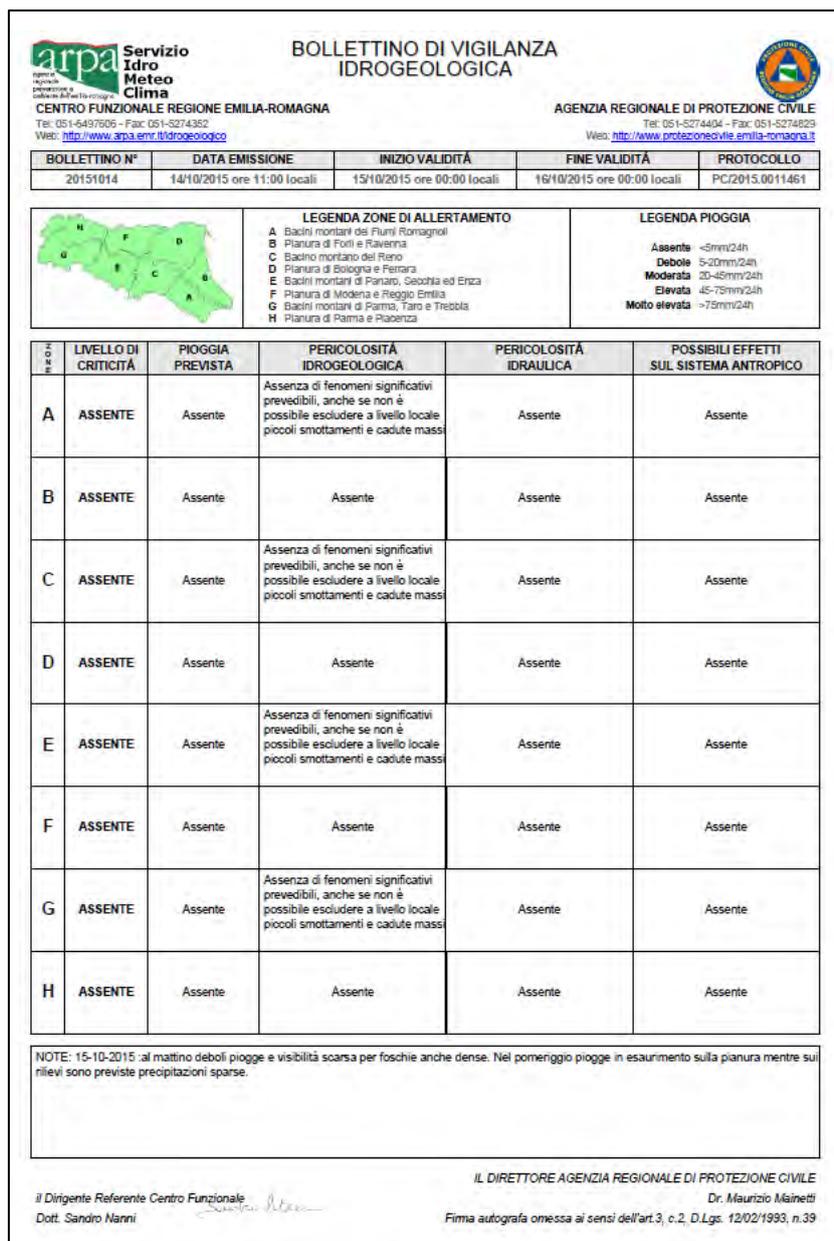


Figura 5 - Bollettino di vigilanza idrogeologica.

Bollettino di previsione e monitoraggio di criticità idrometrica sul bacino del fiume Po

Nel caso che le condizioni meteo di una o più Regioni afferenti al bacino del Po evidenzino una situazione tale da determinare una criticità a scala di bacino, l'AIPO (Agenzia Interregionale per il fiume Po) valuta, in coordinamento con i Centri Funzionali Decentrati e con il supporto del Centro di Competenza per la modellistica idrologica ed idraulica, gli scenari d'evento di piena attesi e/o in atto per l'asta principale del fiume Po e si esprime sui livelli idrometrici previsti e sui conseguenti livelli di criticità, anche sulla base delle soglie idrometriche definite in accordo con i Centri Funzionali Decentrati, relative a sezioni di riferimento e correlate ai livelli di guardia del Servizio di piena.

Tali valutazioni sono espresse nel Bollettino di previsione e monitoraggio di criticità idrometrica sul bacino del Po, emesso da AIPO entro le ore 13.00 per tutta la durata di un evento di piena del fiume Po.

Nel Bollettino sono riportate le previsioni meteo sinottiche sull'intero bacino elaborate dal settore meteo del Centro Funzionale Centrale del Dipartimento di protezione civile e per ciascuna sezione di riferimento dell'asta di Po il livello di criticità atteso per le prossime 24h, 36h e 48h (Figura 6).

Ad evento iniziato vengono riportati i dati di monitoraggio con i colmi di piena previsti o osservati nelle 48h (Figura 7) e durante la giornata possono essere emessi ulteriori aggiornamenti.

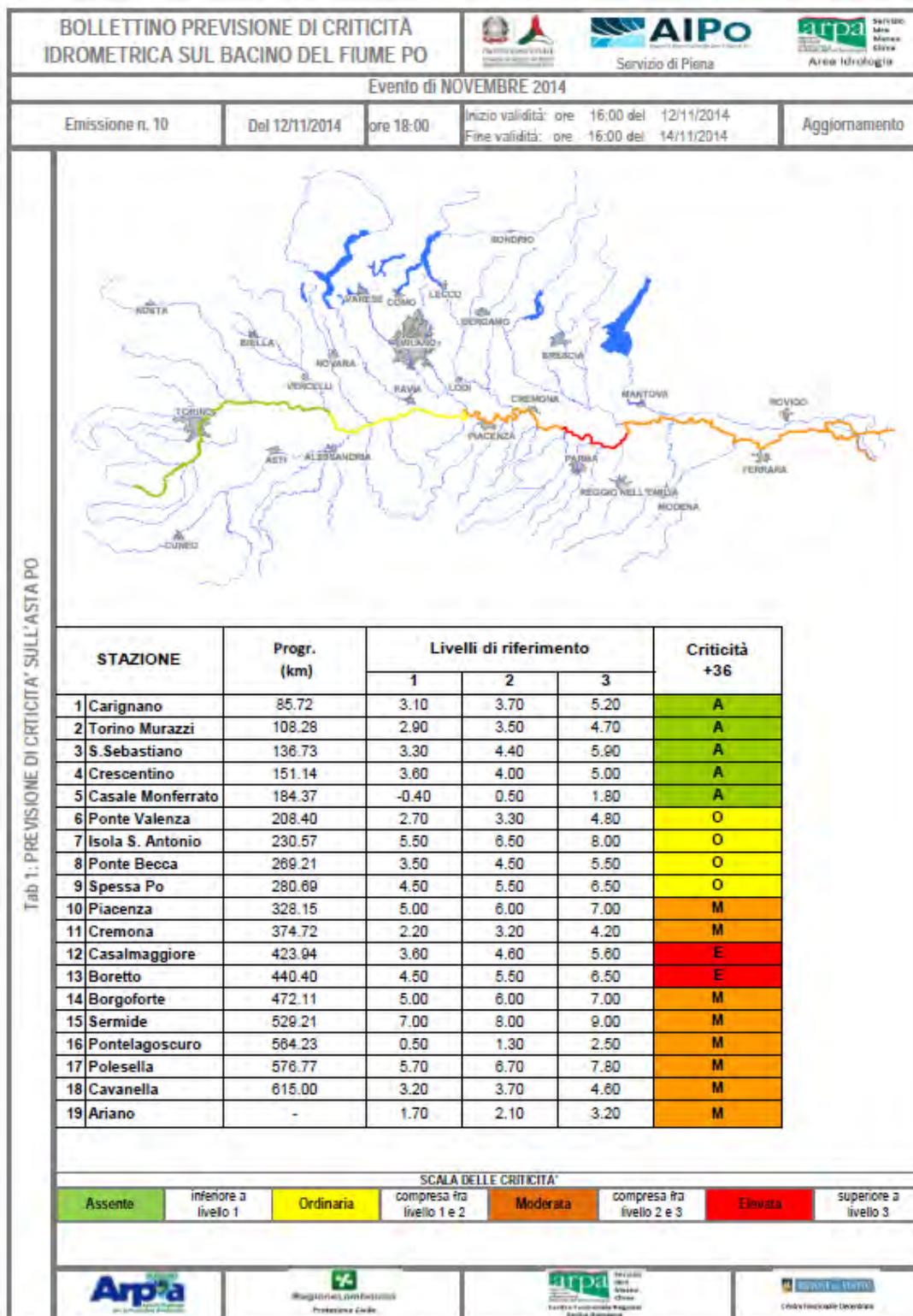


Figura 6 - Bollettino previsione e monitoraggio di criticità idrometrica sul bacino del fiume Po (previsionale).

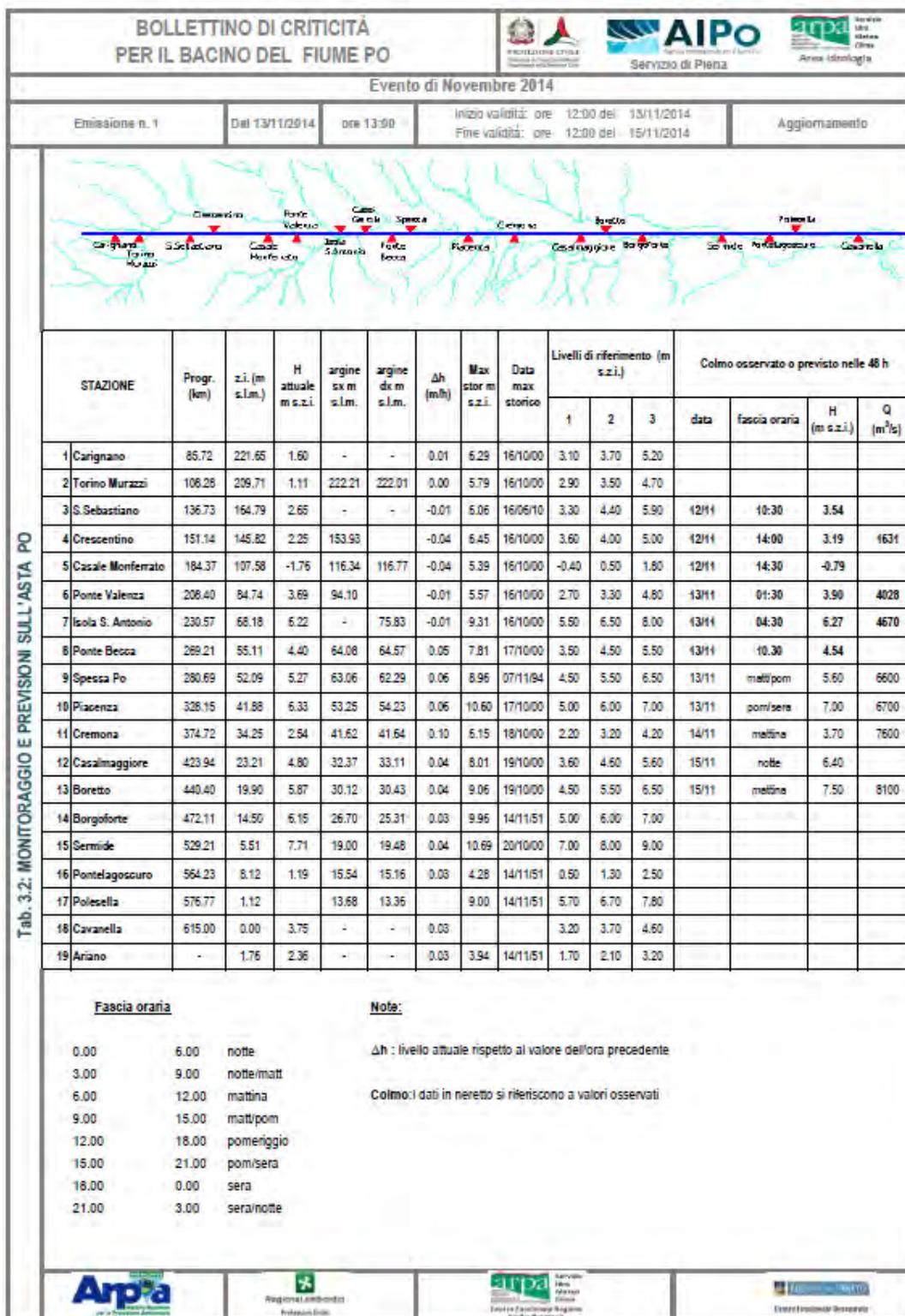


Figura 7 - Bollettino previsione e monitoraggio di criticità idrometrica sul bacino del fiume Po (monitoraggio).

2.4 Descrizione delle procedure di diramazione delle allerte a livello regionale

La Regione Emilia Romagna ha definito un meccanismo di comunicazione dei livelli di allerta che parte dall’Agenzia di Protezione Civile e raggiunge le Prefetture, le Province, gli enti e le strutture del sistema regionale di protezione civile ed in particolare i comuni, con l’individuazione delle azioni che devono essere svolte a seguito dell’attivazione delle diverse fasi operative.

L'attivazione delle fasi di allerta di protezione civile richiede un'approfondita attività di analisi del territorio, l'uso di strumenti specialistici per la previsione ed il monitoraggio, nonché di specifiche professionalità che quotidianamente analizzano e valutano la situazione di rischio.

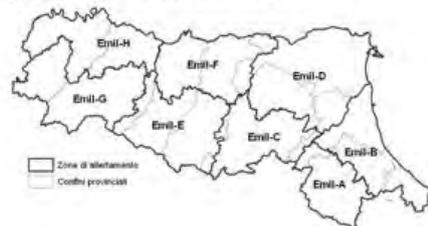
Le procedure di allertamento prevedono l'attivazione di tre fasi operative (attenzione, preallarme, allarme), per gli eventi definiti "prevedibili". Ad ogni fase corrispondono ambiti territoriali via via più ristretti, informazioni più puntuali, azioni di salvaguardia e coordinamento sempre più incisive ed il progressivo coinvolgimento diretto dei cittadini a rischio (Figura 8).

FASE DI ATTENZIONE (PREALLARME) Livello 1 o Livello 2

Unità territoriali allertate: ZONE DI ALLERTAMENTO



Fase di previsione prima dell'evento



FASE di PRE-ALLARME e FASE DI ALLARME

Unità territoriali allertate: COMUNI



Fase di monitoraggio evento iniziato



Figura 8 Diramazione delle allerte a livello regionale.

La **fase di attenzione** è attivata in fase previsionale sulla base dell'emissione di un Avviso Meteo o Bollettino di attenzione meteorologica e con un livello di criticità idrogeologica – idraulica almeno ordinario per almeno una delle otto zone di allertamento (l'unità territoriale allertata è la zona di allertamento). Quando l'evento è in corso o comunque risulta possibile una valutazione spaziale più precisa, l'allerta riguarda ambiti territoriali più limitati, tipicamente fasce fluviali o aree in frana a scala di comuni. Questa fase operativa comporta l'attivazione di servizi di reperibilità e, se del caso, di servizi h 24 da parte dell'Agenzia regionale di Protezione Civile e degli Enti e strutture preposti al monitoraggio e alla vigilanza.

La fase di attenzione è caratterizzata da due livelli:

- attenzione 1, in caso di eventi previsti di intensità tali da costituire pericolo per la popolazione e da provocare possibili danni in aree già individuate a rischio o in porzioni limitate della zona di allertamento;
- attenzione 2, in caso di eventi previsti di notevole intensità, tali da poter costituire elevato pericolo per la popolazione e da poter provocare danni gravi sulla zona di allertamento o su parte di essa.

Tali informazioni e valutazioni sono diffuse, mediante l'Allerta di protezione civile, alle autorità, ai soggetti istituzionali ed agli organi territoriali individuati e coinvolti nel sistema e nelle attività di

protezione civile, ai fini della loro preparazione per rispondere con specifiche azioni qualora l'evento previsto si manifesti effettivamente. In questa fase, ancora di previsione dell'evento e riguardante aree vaste, l'informazione ai cittadini avviene di norma mediante la pubblicazione dei contenuti dell'Allerta – fase di attenzione sui siti web istituzionali e sugli altri mass media.

Le **fasi operative di preallarme e allarme** sono emesse in corso di evento al superamento di soglie predefinite e in base agli effetti al suolo che si stanno verificando. Dal momento in cui l'evento è in corso e si riesce a localizzare con maggiore precisione, l'unità territoriale allertata è il singolo comune.

L'attivazione di queste due fasi comporta l'attivazione degli organismi di coordinamento della risposta all'emergenza, dei soccorsi e l'attivazione dei necessari interventi urgenti per la salvaguardia e l'assistenza alla popolazione, previsti nei Piani Provinciali e Comunali di emergenza o comunque disposti dalle autorità di protezione civile. Per quanto riguarda il rischio idrogeologico-idraulico, l'attivazione delle fasi di preallarme e allarme implica anche l'avvio delle attività previste nei regolamenti dei servizi di piena di competenza di AIPO, Servizi Tecnici di Bacino e Consorzi di Bonifica.

I Sindaci, qualora non dispongano delle risorse per provvedere alle urgenti operazioni di salvaguardia, possono richiedere il supporto degli Enti territoriali e dell'Agenzia regionale di Protezione Civile e, tramite i Prefetti, delle strutture operative statali.

2.5 Revisione e aggiornamento della normativa Nazionale e del Sistema di Allertamento Regionale

Il Dipartimento di Protezione Civile Nazionale (DPCN) e le Regioni hanno iniziato nel 2012 un percorso di revisione del sistema di allertamento nazionale/regionale, al fine di omogeneizzare:

- il **linguaggio sul territorio nazionale**
- le **procedure di allertamento** (tempistiche e correlazione Criticità/Allertamento/Azioni)
- la **comunicazione verso la popolazione**

La prima fase prevede l'**omogeneizzazione del linguaggio** mediante la definizione di scenari di rischio idrogeologico ed idraulico omogenei sul territorio nazionale, associando in modo biunivoco i codici-colore (giallo/arancione/rosso) ai Livelli di Criticità, in quanto maggiormente rappresentativi dello scenario di rischio atteso e in quanto risultano di immediata lettura.



Il DPCN ha già condiviso la tabella delle Allerte e delle criticità Meteo-Idrogeologiche ed idrauliche consultabile al seguente link:

http://www.protezionecivile.gov.it/jcms/it/scenari_criticit_idrogeol.wp.

Il percorso di **omogeneizzazione delle procedure** si prefigge i seguenti obiettivi:

- Distinguere chiaramente la fase previsionale, che, pur comportando intrinsecamente un certo grado di incertezza, attua l'emissione dei Messaggi di Allertamento, da quella di monitoraggio e sorveglianza, che si avvale invece dell'osservazione dei fenomeni in corso ma che, ad oggi in via generale, non attua un allertamento in corso d'evento. Previsione e valutazione di criticità sono effettuati, di norma, almeno ogni 24h e normalmente per le successive 36h, monitoraggio e sorveglianza dal verificarsi dei fenomeni meteorologici fino all'esaurimento dei possibili effetti attesi.
- Adottare il termine Allerta come specifico della fase previsionale, da utilizzare sempre associato al codice-colore corrispondente al livello di criticità attesa (allerta gialla/allerta arancione/allerta rossa).
- Uniformare la denominazione delle fasi operative, intese come sintesi delle azioni di prevenzione e gestione dell'emergenza che i sistemi territoriali mettono in campo in considerazione dell'allerta, con la successione di termini attenzione/preallarme/allarme, peraltro ampiamente usata e consolidata nei vari sistemi di protezione civile. Ovviamente, a tale attività andrà affiancata la ridefinizione del ventaglio di azioni previste per ciascuna fase.
- Definire una procedura standard per cui all'esito della valutazione di criticità, la protezione civile regionale dirama un Messaggio di Allertamento che:
 - indica l'allerta gialla/arancio/rossa e la descrizione del fenomeno atteso;
 - implica per un'allerta gialla/arancio/rossa l'attivazione almeno della **FASE DI ATTENZIONE** e indica le azioni necessarie e gli enti responsabili dell'attivazione delle risorse e dei mezzi necessari;
 - in caso di "allerta rossa" si attiva direttamente almeno la **FASE DI PREALLARME**.

In ogni caso, sia la Regione che i sistemi territoriali, ciascuno per l'ambito di propria competenza, valutano l'opportunità di attivare direttamente - o successivamente, all'approssimarsi dei fenomeni - una Fase di Preallarme o di Allarme.

La Fase di Attenzione, ancorché sia per un'allerta gialla (soprattutto con specifico riferimento al rischio temporali), è sempre e comunque comunicata ai Sindaci, e comporta per le amministrazioni comunali l'attivazione delle procedure previste nel Piano di Emergenza Comunale.

L'omogeneizzazione della comunicazione, come richiesto dal DPCN, prevede:

- di rendere pubblici sul web del DPCN e delle Regioni gli Avvisi, i Bollettini e le Allerte di Protezione Civile, con allegate le norme generali di autoprotezione;
- di condividere un modello di informazione - alla popolazione, ai giornalisti, ai tecnici - che veda tutti i livelli (Comuni, Province, Regioni e Province Autonome e DPCN) utilizzare un linguaggio condiviso per fornire ognuno i contenuti di propria competenza.

Revisione del Sistema di Allertamento Regionale

Parallelamente la Regione Emilia-Romagna sta operando una revisione del proprio Sistema di Allertamento dopo 10 anni di operatività e di esperienza dal protocollo d'intesa del 2004, di cui alla DGR1166/2004, conseguente anche ad alcune criticità emerse (numero allerte emesse, ridondanze nei documenti inviati, tempistiche nelle comunicazioni, tecnologie utilizzate) che hanno evidenziato

la necessità di rivedere le procedure, le tecnologie utilizzate e la comunicazione nonché di allinearsi con il lavoro di revisione nazionale del Sistema di Allertamento.

Questa revisione si prefigge l'obiettivo di rendere il sistema di allertamento più efficiente nella sua articolazione, ma soprattutto più efficace per le autorità locali di Protezione Civile, i cittadini e tutti gli Enti impegnati a vario titolo nella gestione del territorio, anche attraverso il rafforzamento dell'integrazione fra le strutture tecniche regionali interessate.

Il Gruppo di lavoro istituito già dal 2013 sta operando perseguendo i seguenti obiettivi:

- Rivedere le procedure di allertamento regionali anche alla luce dei nuovi strumenti tecnologici e di comunicazione disponibili, delle esigenze degli utenti finali e delle necessità di omogeneità sul territorio nazionale.
- Costruire uno spazio web condiviso che utilizzi le nuove tecnologie di comunicazione per rendere l'allertamento più efficace in termini di valutazione della pericolosità e rischio (condivisione di tutti i dati utili disponibili in Regione), diffusione, rapidità e "usabilità" delle informazioni.
- Revisione del processo di comunicazione dei messaggi di allerta e promuovere una "cultura del rischio", attraverso il coinvolgimento degli enti locali (sindaci ed altre autorità di protezione civile) e la formazione dei cittadini stessi sui temi della prevenzione del rischio idrogeologico-idraulico e della gestione delle emergenze.

Il primo risultato delle attività è rappresentato dalla stesura del "Documento per la gestione organizzativa e funzionale del sistema regionale di allertamento meteo idrogeologico e idraulico ai fini di protezione civile" che, al termine del percorso di revisione del sistema di allertamento regionale, sarà oggetto di un nuovo protocollo d'intesa tra le strutture facenti parte del sistema regionale di protezione civile.

L'allerta meteo idrogeologica idraulica che verrà adottata dalla Regione Emilia Romagna nel caso in cui vi sia la previsione di avverse condizioni meteorologiche (per vento, neve, ghiaccio e/o pioggia che gela, temperature estreme) e/o previsione di criticità idrogeologica o idraulica, prevede che il livello di criticità per ciascun fenomeno venga espresso mediante l'utilizzo di codici colore:

- **Codice Verde:** criticità assente, ovvero assenza di fenomeni e/o effetti sul territorio significativi prevedibili.
- **Codice Giallo:** criticità ordinaria, ovvero fenomeni sul territorio che possono determinare effetti e danni a scala locale.
- **Codice Arancione:** criticità moderata, ovvero fenomeni sul territorio che possono determinare effetti e danni diffusi su ambiti territoriali a scala sovracomunale.
- **Codice Rosso:** criticità elevata, ovvero fenomeni sul territorio che possono determinare effetti e danni ingenti ed estesi.

2.6 Descrizione della sensoristica presente a livello regionale

Le strutture tecniche regionali e nazionali hanno realizzato nel corso degli anni reti di monitoraggio e modelli previsionali, il cui utilizzo da parte dell'Agenzia avviene attraverso convenzioni e accordi.

La Regione Emilia Romagna possiede una rete di monitoraggio Idrometeopluvio in telemisura (rete

RIRER), la cui gestione unitaria è a carico di ARPA Emilia Romagna (Servizio IdroMeteoClima, ARPA-SIMC) a partire dal 2001 (DGR n. 2515 del 26/11/2001) e ai sensi di quanto stabilito dalla L.R. n. 7 del 2004. Tale compito di gestione unica delle reti di monitoraggio MeteIdroPluvio si concretizza annualmente con Delibere di Giunta della Regione Emilia-Romagna che approvano i programmi annuali di manutenzione della rete RIRER e i relativi impegni di spesa. Tale rete di monitoraggio è di fondamentale importanza per la Regione per le finalità di Protezione Civile, in quanto progettata come strumento per seguire l'evoluzione degli eventi meteorologici ed idrologici e i conseguenti effetti al suolo.

La rete RIRER è composta da stazioni automatiche in telemisura, 374 delle quali di proprietà della Regione Emilia-Romagna e Arpa, più 124 di altri enti tra cui principalmente i Consorzi di Bonifica.

Le stazioni hanno uno o più sensori per misurare i seguenti parametri:

- precipitazione
- livello idrometrico
- temperatura dell'aria
- vento
- radiazione solare
- pressione atmosferica
- umidità relativa dell'aria
- altezza del manto nevoso.

Il numero dei sensori della rete di monitoraggio RIRER per Distretto Idrografico e la distribuzione sul territorio regionale sono riportati nella Figura 9 e nella Tabella 1:

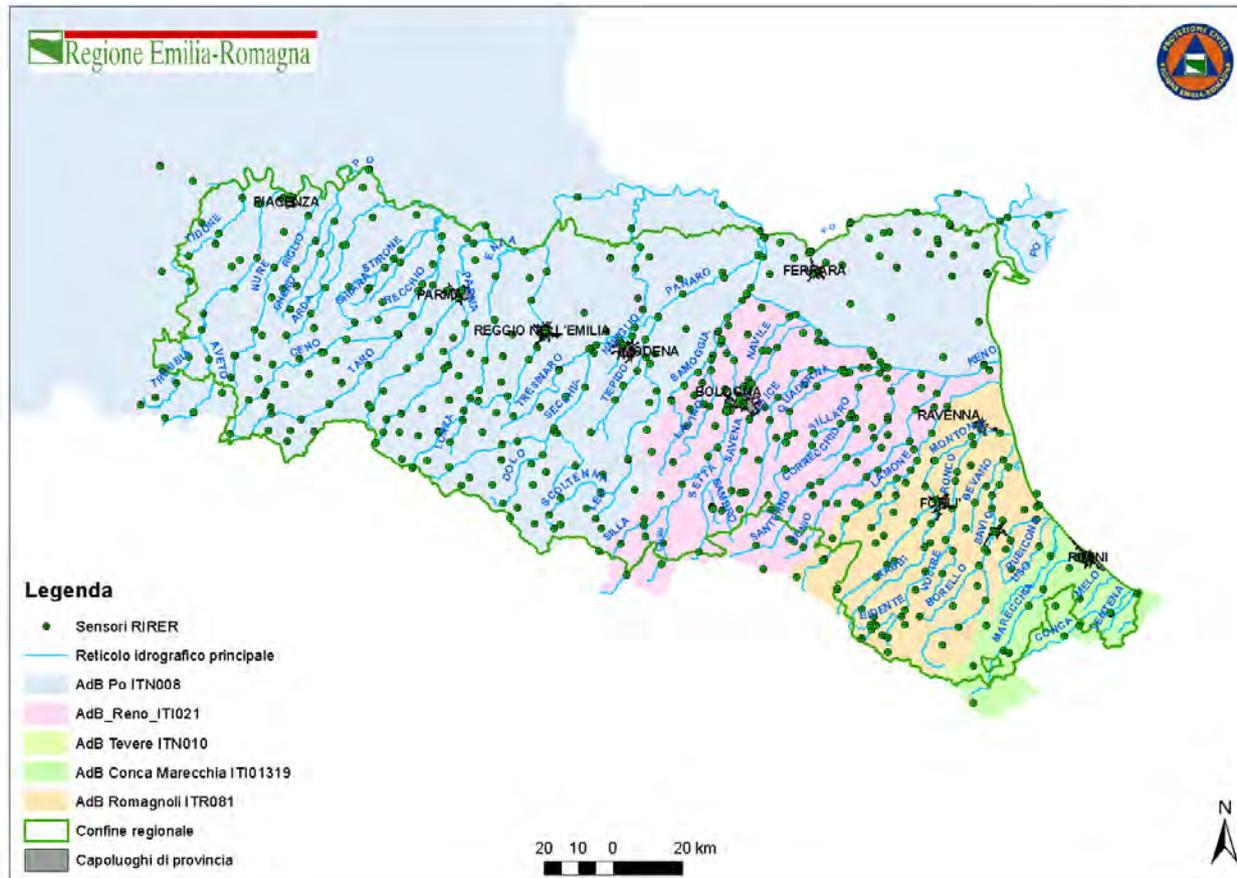


Figura 9 – Distribuzione dei sensori RIRER sul territorio regionale

Distretto Idrografico	Numero totale sensori	Idrometri	Pluviometri
Padano (ITN008)	585	109	156
Appennino Settentrionale (ITI021, ITI01319, ITR081)	482	142	132

Tabella 1 - Numero di Sensori della rete di monitoraggio RIRER per Distretto Idrografico (i numeri si riferiscono alle 374 stazioni RER e Arpa).

La rete di monitoraggio RIRER è integrata con due radar meteorologici, gestiti da ARPA SIMC, uno sito a Gattatico (Reggio Emilia) e l'altro a San Pietro Capofiume (Bologna). I radar integrano il monitoraggio in tempo reale, con elevata risoluzione spaziale, dei fenomeni di precipitazione, anche quelli a spiccata caratterizzazione locale. Tale strumento permette di localizzare, tenuto conto dei ritardi strumentali, con precisione, all'interno di una determinata area, la precipitazione in atto, di stimarne l'intensità e infine, tramite opportune tecniche di elaborazione dei dati, di seguirne dettagliatamente lo spostamento e l'evoluzione.

Gli strumenti di monitoraggio idro-meteo-pluviometrico sono visibili presso l'Agenzia di Protezione Civile tramite il sito internet sia pubblico che privato (accesso area riservata) di ARPA SIMC e mediante appositi software di visualizzazione (CAE).

2.7 Stato dell'arte della rete dei CF

La rete dei Centri funzionali è costituita dal Centro funzionale centrale, presso il Dipartimento della Protezione Civile, e dai Centri funzionali decentrati (CFD) presso le Regioni e le Province autonome. Il ruolo e i compiti dei CFD sono definiti nella Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 27 febbraio 2004 "Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale dei sistemi di allertamento nazionale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini della Protezione Civile". In particolare, ogni CFD svolge attività di previsione, monitoraggio e sorveglianza in tempo reale dei fenomeni meteorologici con la conseguente valutazione degli effetti previsti su persone e cose in un determinato territorio, concorrendo, insieme al Dipartimento della Protezione civile e alle Regioni, alla gestione del Sistema di allertamento nazionale.

Ogni Centro funzionale decentrato ha il compito di raccogliere e condividere con l'intera rete dei Centri una serie di dati ed informazioni provenienti da diverse piattaforme tecnologiche e da una fitta rete di sensori disposta sul territorio nazionale. Nello specifico:

I dati rilevati dalle reti meteo-idro-pluviometriche, dalla rete radar meteorologica nazionale e dalle diverse piattaforme satellitari disponibili per l'osservazione della terra.

I dati territoriali idrologici, geologici, geomorfologici e quelli derivanti dal sistema di monitoraggio delle frane.

Le modellistiche numeriche meteorologiche, idrologiche, idrogeologiche e idrauliche.

Vediamo in maggior dettaglio la realtà del Centro funzionale decentrato della Regione Emilia-Romagna, il cui ruolo è svolto da Arpa Servizio IdroMeteoClima.

Lo scopo principale del CFD è dunque quello di valutare, in collaborazione con diverse strutture tecniche regionali (Agenzia di Protezione Civile, Servizio Geologico e Difesa del Suolo), il livello di criticità idro-geologica che può raggiungersi a seguito dell'occorrenza di una determinata condizione di tempo meteorologico avverso. Ai sensi di quanto espresso dalla Direttiva 27/2/2004, tale valutazione tecnica si concretizza nella realizzazione di: un Avviso Meteo o un Bollettino di Attenzione Meteorologica (per temporali); un Bollettino di Vigilanza idro-geologica regionale; un Avviso di Criticità idraulica e/o idrogeologica; Successivamente alla fase di emissione, da parte del CFD, degli Avvisi che prevedono il possibile raggiungimento e/o superamento di prefissati livelli di

criticità, ha inizio la fase di definizione delle Allerte del sistema della Protezione Civile Regionale, e conseguentemente l'attivazione delle diverse fasi dei Piani provinciali e Comunali di emergenza.

La Regione Emilia Romagna ha affidato tale compito all'Agenzia di Protezione Civile Regionale e ha stabilito i disciplinari di attuazione di queste funzioni in specifiche Delibere di Giunta Regionale (DGR 2004/1166, integrato con DGR 962/2009) in cui vengono approvate le Linee guida regionali per la pianificazione di emergenza in materia di Protezione Civile (Protocollo firmato il 15/10/2004 tra RER, Prefetture, Unione province, Associazione Comuni, AIPO, Unione Bonifiche, Vigili del Fuoco). In tali Linee Guida, in coerenza con quanto definito dalla Direttiva PCM del 27/02/2004, si stabilisce che il CFD fornisca gli Avvisi Meteo e di Criticità all'Agenzia di Protezione Civile Regionale, la quale può eventualmente far scattare le varie fasi di allerta (attenzione, preallarme ed allarme) di protezione civile.

La realizzazione degli Avvisi Meteo (o dei Bollettini di Attenzione Meteorologica per temporali) e la predisposizione degli Avvisi di Criticità Idrogeologica risulta quindi essere il cardine delle attività del Centro funzionale decentrato, su cui si basa il sistema di allertamento della Protezione Civile, e si concretizza in due fasi operative, una di previsione e una di monitoraggio, descritte dall'Ordinanza del PCM del 27/02/2004, e così definite:

- la fase previsionale è costituita dalla previsione della situazione meteorologica, nivologica, idrologica, idraulica e geomorfologica;
- la fase di monitoraggio e sorveglianza è invece caratterizzata dalla osservazione dell'evento meteo idrologico ed idrogeologico in atto, dalla previsione a breve termine dei relativi effetti attraverso il nowcasting meteorologico e l'uso di adeguata modellistica idrologica, idraulica e idro-geologica nonché di misure raccolte in tempo reale.

Tali fasi si articolano in diverse funzioni: la fase di previsione comprende la valutazione della natura degli eventi meteorologici attesi, la previsione degli effetti al suolo che il manifestarsi di tali eventi potrebbe determinare sul territorio, la valutazione del livello di criticità complessivamente atteso nelle zone d'allerta. La fase di monitoraggio e sorveglianza ha invece lo scopo di rendere disponibili informazioni che consentano di formulare e/o di confermare gli scenari previsti e di aggiornarli a seguito dell'evoluzione dell'evento in atto; nel caso di criticità idraulica il monitoraggio viene dettagliato sui singoli bacini idrografici.

Lo svolgimento di tali fasi è definito da dettagliate Procedure Operative del Centro Funzionale Decentrato dell'Emilia-Romagna, all'interno delle quali sono descritti i disciplinari di allertamento del personale tecnico (meteorologi e idrologi), al fine di garantire un'attività di presidio continuativo H24 nelle situazioni di criticità idraulica e idrogeologica. Tale attività è il supporto necessario per aggiornare le informazioni/previsioni utili al sistema di Protezione Civile nazionale, regionale e agli enti che svolgono il presidio territoriale, fino alle amministrazioni locali e le popolazioni.

2.8 Sintesi delle Direttive regionali sul sistema di allertamento

Legge regionale 7 febbraio 2005, n. 1 "Norme in materia di Protezione Civile e Volontariato. Istituzione dell'Agenzia regionale di Protezione Civile", in particolare all'articolo 3 lett. e), indica fra le attività dell'Agenzia, quella dell'allertamento degli enti e delle strutture di protezione civile nonché della popolazione, sulla base dei dati rilevati dalle reti di monitoraggio e sorveglianza del territorio, e dei dati e delle informazioni comunque acquisiti; all'art. 23 comma 6, costituisce il

Centro Operativo Regionale (COR) quale presidio permanente della Regione per le attività di protezione civile.

Deliberazione della Giunta Regionale n. 1166 del 21 giugno 2004, recante “Approvazione delle linee guida per la predisposizione dei piani di emergenza provinciali e comunali”; - **Protocollo d'intesa** “Linee guida regionali per la pianificazione d'emergenza in materia di protezione civile”, 15 ottobre 2004; con cui viene definito un modello di intervento condiviso fra le principali componenti e strutture operative del sistema regionale di protezione civile, nella forma del protocollo d'intesa.

Deliberazione della Giunta Regionale n. 1427 del 12 settembre 2005, recante “Attivazione del Centro Funzionale e procedure per la gestione del sistema di allertamento regionale ai fini di protezione civile. D.P.C.M 27 febbraio 2004”; con questo documento sono definiti formalmente il ruolo di ARPA SIMC-CF e dell'Agenzia regionale di Protezione Civile, per quanto attiene la formulazione degli Avvisi Meteo, di Criticità e delle Allerte di protezione civile.

Comunicazione PTC/05/ 96678 del 15 novembre 2005 del Direttore dell'Agenzia Regionale indirizzata al Capo del Dipartimento Protezione Civile con la quale si recepisce la “presa d'atto del Dipartimento di Protezione Civile dello stato di attività del Centro Funzionale della Regione Emilia Romagna”;

Circolare del Direttore dell'Agenzia di Protezione Civile n. PC/2009/6492 del 25 giugno 2009 “Prima applicazione in ambito regionale della Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri concernente - Indirizzi Operativi per la gestione delle emergenze - del 3 dicembre 2008”; nel documento vengono riportate le indicazioni operative ai fini di una prima applicazione della direttiva in oggetto, nelle more di una più ampia, organica e condivisa rivisitazione delle linee guida regionali per la pianificazione provinciale e comunale di emergenza (DGR 1166/2004) e della definizione del Piano Operativo Regionale di emergenza così come previsto dall'art. 12 della L.R. 1/2005.

Deliberazione 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 in attuazione dell'art.12 della L.R. 1/2005; nel documento sono riportate disposizioni organizzative finalizzate all'attivazione del sistema di allertamento di protezione civile sul territorio regionale per le fasi operative di attenzione, preallarme ed allarme relativamente al rischio idraulico e idrogeologico. Tali disposizioni costituiscono aggiornamento delle linee-guida predette, relativamente alla sezione “ruoli, compiti ed attività degli organismi di protezione civile” modificando le disposizioni concernenti le funzioni di Struttura regionale di protezione civile (SPC), ARPA SIM Centro Funzionale, Enti e strutture preposte alla vigilanza e al presidio del territorio (AIPo, STB, Consorzi di Bonifica).

Circolare del Direttore dell'Agenzia di Protezione Civile n. PC/2011/0005202 del 14 giugno 2011 “Raccomandazioni per la mitigazione del rischio da allagamento dei sottopassi stradali”; predisposte con lo scopo di sensibilizzare gli enti competenti in materia di gestione dei sottopassi stradali in caso di eventi meteorici intensi improvvisi spesso non prevedibili, nonché di suggerire azioni al fine di ridurre e prevenire gli effetti pericolosi per le persone.

Manuale - Il Sistema regionale di allertamento per il rischio idrogeologico-idraulico. Collana di documentazione a cura della Regione Emilia-Romagna. Marzo 2012. Documento tecnico contenente l'analitica specificazione ed articolazione delle tipologie di evento per le quali emettere

avvisi meteo, delle zone di allerta, delle soglie di riferimento, della struttura e dei contenuti degli avvisi meteo, degli avvisi di criticità e delle allerte, finalizzato alla diffusione della conoscenza e al miglioramento dell'efficienza del sistema di allertamento regionale.

Deliberazione della Giunta Regionale n. 2095 del 30 dicembre 2013 costituzione del centro regionale di coordinamento tecnico idraulico al fine del governo delle piene del fiume Po (CRTCI) per la parte del bacino ricadente in Regione Emilia-Romagna come da DPCM del 8 febbraio 2013. La Giunta regionale riconduce le funzioni del CRTCI al Comitato operativo regionale per l'emergenza (COREM), previsto all'art. 23 della LR 1/2005, integrato con gli enti previsti dal DPCM del 08/02/2013. In allegato alla Delibera sono indicate le modalità di attivazione e i compiti del CRTCI.

Nota del Direttore dell'Agenzia di Protezione Civile n. PC/2014/0009183 del 25 luglio 2014 "Informazioni e raccomandazioni per la mitigazione del rischio temporali sul territorio della Regione Emilia Romagna", predisposta con lo scopo di suggerire agli Enti locali ed alle Strutture Tecniche ulteriori azioni che possono essere attuate al fine di rendere maggiormente efficaci le attività di mitigazione del rischio e di salvaguardia delle persone e dei beni, soprattutto a livello di pianificazione d'emergenza e di elaborazione di scenari di rischio. Nel documento è presente anche una sezione dedicata ai consigli di comportamento per i cittadini ed alle misure precauzionali da mettere in atto al verificarsi di un temporale e dei fenomeni ad esso associati.

Nota del Direttore dell'Agenzia di Protezione Civile n. PC/2015/0012721 del 13 novembre 2015 "Informazioni e raccomandazioni per l'allertamento e la mitigazione del rischio idrogeologico e idraulico sul territorio della Regione Emilia-Romagna", predisposta con lo scopo di ricordare agli Enti locali alcune indicazioni operative relative alle attività da compiere per fronteggiare fenomeni meteorologici intensi nonché criticità idrauliche ed idrogeologiche.

3. Presidio territoriale idraulico posto in essere attraverso adeguate strutture e soggetti regionali e provinciali

3.1 Quadro normativo di riferimento

Il riferimento normativo per l'organizzazione delle funzioni di Presidio Territoriale Idraulico (PTI) è costituito dalla Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 27 febbraio 2004 "Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile" (G.U. n. 59 del 11 marzo 2004), e successive modifiche ed integrazioni.

Nella Direttiva citata il PTI è indicato tra le attività principali da porre in essere ai fini del governo delle piene attraverso adeguate strutture regionali e/o provinciali. Esso include le attività di servizio di piena e di pronto intervento idraulico, la cui efficacia viene estesa a tutti i corsi d'acqua di qualsiasi categoria che presentino criticità tali da originare aree a rischio elevato o molto elevato.

A livello regionale tali disposizioni sono state messe in atto attraverso uno specifico protocollo d'intesa interistituzionale e linee guida per la pianificazione di emergenza, approvati con la Deliberazione della Giunta regionale 21/06/2004, n. 1166 "Approvazione del protocollo d'intesa e delle linee guida regionali per la pianificazione di emergenza in materia di protezione civile." Il suddetto protocollo è stato sottoscritto da tutti i soggetti istituzionali ed operativi del sistema regionale di protezione civile in data 15 ottobre 2014.

Successivamente, a seguito dell'entrata in vigore della L.R. 1/2005, è stato necessario aggiornare ed integrare le linee guida rispetto al contesto organizzativo ed operativo delineato e specificato dalla nuova normativa regionale di settore. Con DGR n. 962 del 06/07/2009 sono state quindi approvate le disposizioni organizzative finalizzate all'attivazione del sistema di allertamento di protezione civile sul territorio regionale per il rischio idrogeologico – idraulico.

3.2 Attività dei presidi idraulici

Le attività di PTI, da svolgersi nella fase previsionale e ad evento in corso, sono principalmente a carattere operativo e sono volte a conseguire le seguenti finalità:

- consentire attività locali di controllo e coordinamento;
- assicurare un'adeguata informazione e sorveglianza dei diversi ambiti territoriali, con particolare attenzione alle aree a rischio elevato e molto elevato e, più in generale, ai tratti fluviali considerati potenzialmente pericolosi, anche ai fini dell'attivazione delle varie fasi previste dal sistema di allertamento regionale;
- segnalare le criticità in corso di evento, anche ai fini di misure di contrasto tempestive (pronto intervento);
- fornire informazioni corrette ed affidabili per la redazione degli strumenti di programmazione e pianificazione.

Le attività principali, riepilogate di seguito, consistono, in estrema sintesi, nello svolgimento di un monitoraggio idraulico preventivo per verificare l'esistenza di criticità e dissesti, di controllo idraulico specifico sul territorio finalizzato alle attività di vigilanza, sorveglianza e verifica dell'evoluzione del processo in atto e nel supporto tecnico e operativo sulla base dei contenuti della pianificazione di emergenza a scala locale:

- servizio di piena di cui al R.D. n. 523/1904 e al R.D. n. 2669/1937, disciplinato con deliberazione della Giunta regionale n. 2096/1997, "Direttiva regionale per la

regolamentazione del servizio di piena e delle attività di polizia e vigilanza idraulica”, lungo i tratti di corsi d’acqua che includono opere idrauliche classificate di II categoria e per quelli oggetto di una specifica estensione, motivata dalle particolari condizioni di rischio esistenti (DGR n. 849/1998 e n. 940/2010);

- informazione agli enti e alle strutture preposti circa i riscontri effettuati nel corso dell’attività di sorveglianza del territorio, preventiva e in corso di evento, circa gli ambiti territoriali a più elevata pericolosità; in particolare, in corso di evento, vengono segnalate all’Agenzia regionale di Protezione Civile le criticità osservate, ad integrazione delle previsioni e del monitoraggio da remoto (rilevazione livelli, osservazione dello stato opere idrauliche e di sostegno, ricognizione nelle aree potenzialmente inondabili);
- supporto tecnico e operativo agli enti e alle strutture coinvolti nell’ambito del sistema di allertamento, anche nell’ambito delle funzioni e dei compiti richiamati nei piani di emergenza comunali e provinciali;
- pronto intervento idraulico ai sensi del R.D. n. 523/1904 e primi interventi urgenti per la mitigazione del rischio e la messa in sicurezza delle opere di difesa del suolo danneggiate.

Nel merito specifico del loro inquadramento nell’ambito del sistema di allertamento in linea generale gli enti coinvolti devono, secondo le competenze e in dipendenza del livello di criticità e delle fasi di attivazione, assicurare la reperibilità del personale, verificare l’operatività dei collegamenti e delle procedure, assicurare il presidio del territorio, informare costantemente l’Agenzia regionale di Protezione Civile e garantire la massima collaborazione interistituzionale, attivare i Centri Operativi e/o di Coordinamento e fornire tutto il supporto tecnico necessario.

I contributi e le informazioni provenienti dagli enti competenti per il PTI, congiuntamente alle segnalazioni delle necessità di intervento trasmesse da Uffici Territoriali di Governo, Province, Comuni e Strutture operative (CCS, COM, COC), concorrono, con il contributo dei Servizi regionali centrali (Servizio Difesa del Suolo, della Costa e Bonifica, Servizio Geologico Sismico e del Suoli), al processo decisionale di competenza dell’Agenzia regionale di Protezione Civile, che può attivare le varie fasi di allertamento previste, gli interventi per la valutazione dei danni e le opere urgenti per la riduzione del rischio, oltre che predisporre l’invio della colonna mobile regionale.

3.3 Soggetti preposti al funzionamento dei presidi idraulici e loro organizzazione

In Emilia-Romagna il PTI viene assicurato da diversi enti e strutture, in funzione dell’ambito territoriale di competenza. I soggetti coinvolti coincidono con le strutture tecniche competenti alla progettazione e alla realizzazione di opere di difesa del suolo e di bonifica e sono costituiti dai Servizi Tecnici di Bacino (STB), dall’Agenzia Interregionale per il fiume Po (AIPo) e dai Consorzi di Bonifica (CB).

Questi ultimi sono competenti per il reticolo di bonifica e le relative opere, mentre per il reticolo idrografico principale la suddivisione delle competenze risulta più articolata: nell’area emiliana (fiume Po e suoi affluenti) i soggetti di riferimento sono il STB affluenti del Po, il STB Po di Volano e l’Agenzia Interregionale per il fiume Po (AIPo); nell’area bolognese e romagnola operano, invece, il STB Reno e il STB della Romagna (Figura 10)

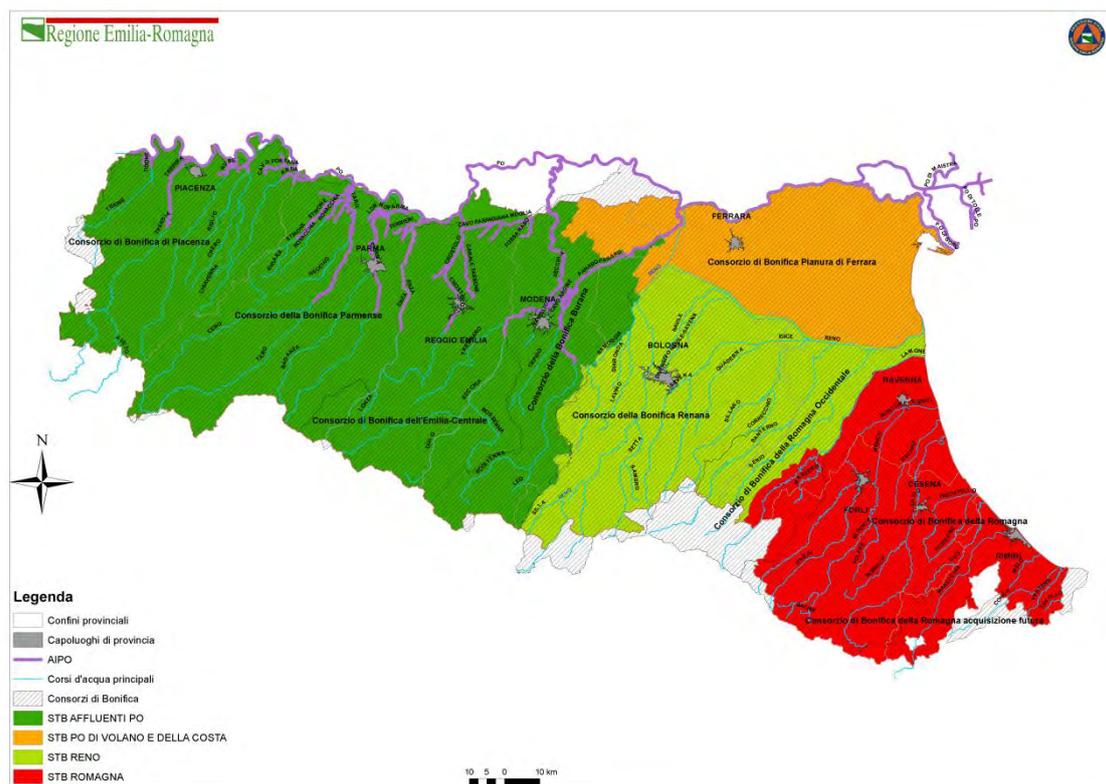


Figura 10 - Competenze idrauliche nella Regione Emilia Romagna

AIPo

L'AIPo è un ente strumentale delle quattro Regioni Piemonte, Lombardia, Emilia-Romagna e Veneto che, dal 2003, ha sostituito il Magistrato per il Po. È competente per i tratti di valle dei corsi d'acqua principali, oltre che per alcuni cavi e canali la cui regolazione è fondamentale per la salvaguardia della porzione di pianura emiliana a ridosso del Po. La definizione dei tratti di competenza dell'AIPo deriva dall'ambito territoriale di competenza trasferito dal soppresso magistrato per il Po ed è consultabile in dettaglio nella DGR n. 2242/2009.

Le principali attività consistono nella progettazione ed esecuzione degli interventi sulle opere idrauliche di prima, seconda e terza categoria, di cui al Testo Unico n. 523/1904, sull'intero bacino del Po; nonché nei compiti Polizia Idraulica e Servizio di Piena sulle opere idrauliche di prima, seconda (R.D. 2669/1937) e terza categoria arginata (art. 4 comma 10ter Legge 677/1996).

Dette attività sono espletate dal personale idraulico lungo tutti i tratti arginati che ammontano a 3564 km, suddivisi in 94 tronchi di custodia (Ufficiali Idraulici) e 220 tronchi di guardia (Sorveglianti Idraulici).

Il corpo normativo relativo alle materie di cui si occupa, a vario titolo, la struttura operativa dell'Agenzia Interregionale per il fiume Po, si è arricchito nel corso degli anni: dal 2007 la Regione Lombardia ha affidato all'AIPo le competenze in materia di navigazione interna per il sistema idroviario padano-veneto e demanio fluviale, in precedenza gestite dalla soppressa Azienda Porti di Cremona e Mantova. Nel 2010, sulla base di un'apposita convenzione, anche la Regione Emilia-Romagna ha conferito all'AIPo le competenze fino ad allora esercitate dall'ARNI, l'Azienda Regionale per la Navigazione Interna, relative alla gestione della navigazione lungo il fiume Po e l'idrovia ferrarese.

In attuazione delle Direttive della Presidenza del Consiglio dei Ministri del 27 febbraio 2004 e del 8 febbraio 2013, l'AIPo svolge inoltre il ruolo di Centro di Competenza per la modellistica idraulica e

lo sviluppo di procedure di gestione in emergenza a scala di bacino, a supporto tecnico della rete dei Centri funzionali regionali e delle Autorità istituzionali deputate al Governo delle piene, di Centro previsionale per il fiume Po e Segreteria Tecnica dell'Unità di Comando e Controllo per la gestione delle piene del fiume Po.

Servizi tecnici regionali di bacino

I STB sono uniformemente organizzati come strutture tecnico-operative specializzate nella difesa del suolo (idraulica e idrogeologica) e di supporto al sistema degli Enti Territoriali e delle Autorità di Bacino. All'interno dell'Assessorato sviluppano la loro attività in sinergia con il Servizio Difesa del Suolo e della Costa e Bonifica, il Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli e con l'Agenzia regionale di Protezione Civile.

Come accennato in precedenza, nel territorio della Regione Emilia-Romagna le competenze sono suddivise, nei quattro STB: Affluenti del Po (con competenza di tutti i bacini idrografici affluenti di destra Po), Reno (con competenza sul bacino idrografico del fiume Reno), Romagna (con competenza sui bacini idrografici dal fiume Lamone al fiume Marecchia) e Po di Volano e della Costa (con competenza nell'area attraversata dal Po di Volano e sulla Costa).

Le modalità effettive di attivazione delle strutture sono diversificate da servizio a servizio, sulla base di prassi consolidate e delle peculiarità territoriali. In generale si rileva l'assenza di automatismi: le valutazioni vengono svolte caso per caso, in costante raccordo con l'Agenzia regionale di Protezione Civile.

Per esempio, per quanto attiene alla reperibilità del personale le rotazioni dei tecnici sono organizzate su base mensile. In alcuni casi i tecnici reperibili sono comunque rintracciabili per eventuali segnalazioni a prescindere dall'attivazione delle fasi di allerta, e, analogamente, i sopralluoghi sul territorio sono organizzati in base alle specifiche richieste dei Comuni. Ci sono inoltre servizi che mantengono la reperibilità h24 operativa tutto l'anno, mentre altri la attivano in corrispondenza della fase di attenzione di tipo 1.

Rispetto al servizio di piena, l'attivazione può avvenire in relazione al superamento di soglie pluviometriche/idrometriche (previste o misurate), di frequente in corrispondenza del preallarme.

Consorzi di Bonifica

I consorzi di bonifica, secondo le specifiche competenze, svolgono l'attività di presidio lungo il reticolo di bonifica. Attraverso la gestione di canali e impianti di sollevamento, svolgono funzioni promiscue di irrigazione e drenaggio delle acque meteoriche e di piena. I consorzi esercitano le funzioni di Presidio Territoriale Idraulico anche in ambito collinare e montano laddove esistano opere di bonifica.

I consorzi assicurano il funzionamento di 20 mila chilometri di canali, 450 idrovore e la sicurezza idraulica di oltre un milione di ettari di territorio. La loro organizzazione prevede 5 Comprensori di bonifica corrispondenti ai 5 sottobacini del Fiume Po, 2 comprensori per il Bacino del Fiume Reno e 1 per i Bacini dei Fiumi Romagnoli e del Marecchia-Conca (Figura 11) e il Consorzio di bonifica di 2° grado del Canale Emiliano-Romagnolo.

Per ulteriori approfondimenti è possibile consultare i siti web delle strutture competenti per il Presidio Territoriale Idraulico.

STB: <http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/suolo-bacino/chi-siamo/servizi-tecnici-di-bacino>

AIPo: <http://www.agenziainterregionalepo.it/>

CB: l'Unione regionale delle Bonifiche: <http://www.urber.it/>

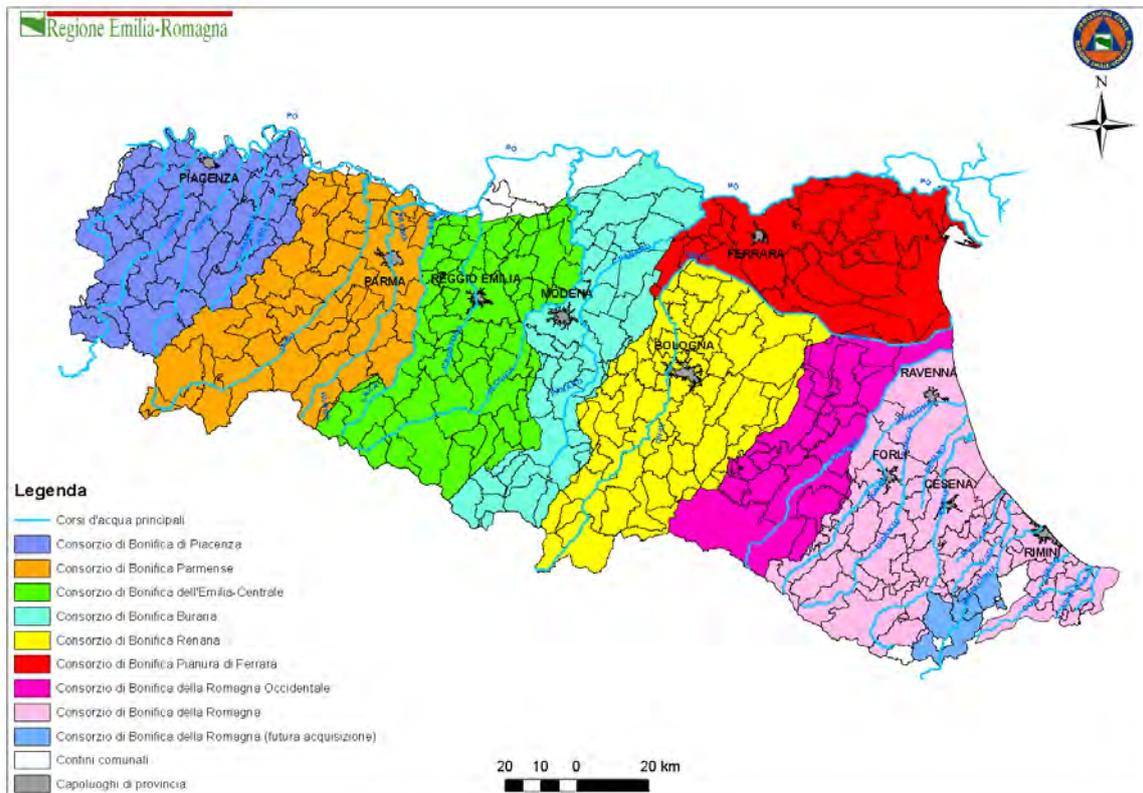


Figura 11 - Consorzi di Bonifica presenti sul territorio regionale.

4. Regolazione dei deflussi posta in essere anche attraverso i piani di laminazione

4.1 Elenco delle grandi dighe presenti in Emilia-Romagna

Nel territorio dell' Emilia-Romagna sono presenti 25 grandi dighe (come definite dal Decreto-legge n. 507 del 8 agosto 1994 convertito con legge 21 ottobre 1994 n. 584 e dal Decreto Ministeriale del 26 giugno 2014), di competenza della Direzione Generale delle dighe e delle infrastrutture idriche ed elettriche del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti e facenti parte del Registro Italiano Dighe (ora Direzione Generale per le dighe e le infrastrutture idriche ed elettriche del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti). (Figura 12, Tabella 2).

La Direzione Generale Dighe (DGDighe) provvede, ai fini della tutela della pubblica incolumità, in particolare delle popolazioni e dei territori a valle delle opere stesse, all'approvazione tecnica dei progetti delle grandi dighe tenendo conto anche degli aspetti ambientali e di sicurezza idraulica derivanti dalla gestione del sistema costituito dall'invaso, dal relativo sbarramento e da tutte le opere complementari e accessorie; provvede inoltre alla vigilanza sulla costruzione delle dighe di competenza e sulle operazioni di controllo e gestione spettanti ai concessionari. L'attività istituzionale della DGDighe è disciplinata, per gli aspetti procedurali ed autorizzativi, dal D.P.R. 10.11.1959, n.1363 "Approvazione del regolamento per la compilazione dei progetti, la costruzione e l'esercizio delle dighe di ritenuta" nonché, per quanto concerne la normativa tecnica di settore, dal D.M. LL.PP. 24.3.1982.

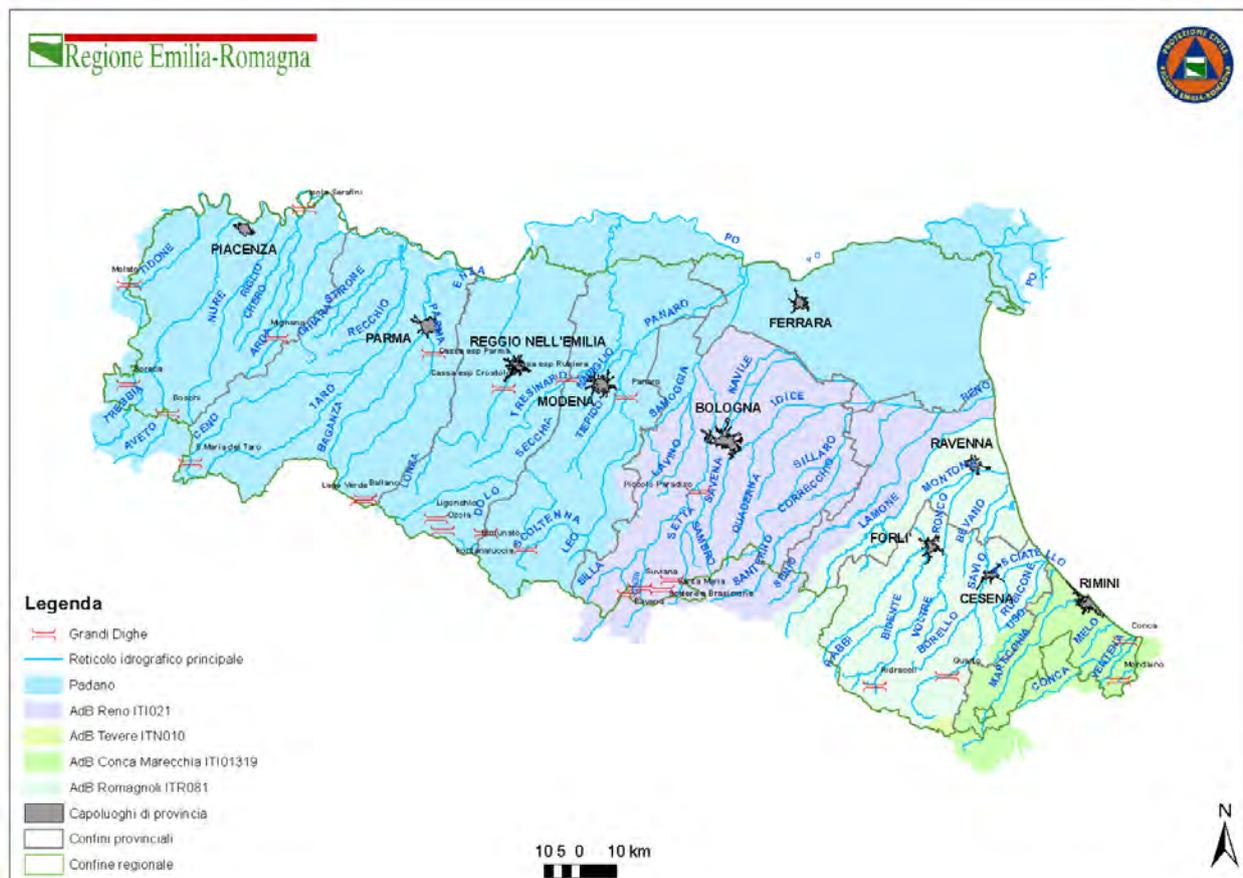


Figura 12 - Grandi Dighe presenti sul territorio della Regione Emilia-Romagna.

La Direttiva PCM del 27 febbraio 2004 individua la DGDighe come uno dei soggetti che concorrono al governo delle piene fluviali in quanto referente della sicurezza e funzionalità delle dighe.

La Direttiva PCM dell'8 luglio 2014 riguardante "Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe" stabilisce le condizioni di attivazione delle fasi di allerta e le azioni conseguenti in caso di eventi e scenari, temuti o in atto, aventi rilievo per l'allertamento e l'attivazione del sistema di protezione civile nell'ambito dei bacini idrografici in cui siano presenti dighe, per le finalità di sicurezza degli sbarramenti e di gestione del rischio idraulico a valle, definendo un programma di aggiornamento dei documenti di protezione civile.

La DGDighe, d'intesa con le Regioni, il Dipartimento della protezione civile e il Dipartimento dei vigili del fuoco del soccorso pubblico e della difesa civile del Ministero dell'interno ha definito e predisposto un programma triennale di aggiornamento dei documenti di protezione civile (Tabella 2) che devono essere modificati e integrati secondo i criteri e le disposizioni contenute nella direttiva.

DIGA	PR	UTD*	NOME_FIUMI_VALLE	H m	V Mmc	Priorità
PAVANA	BO	UPFI	LIMENTRA DI SANBUCA, RENO	52,00	0,90	1
RIO LUNATO	MO	UPMI	SCOLTENNA, PANARO, PO	24,00	0,11	1
RUBIERA	MO	UPMI	SECCHIA, PO			1
PANARO	MO	UPMI	PANARO, PO	14,18	20,00	1
MOLATO	PC	UPMI	TIDONE, PO	52,60	8,27	1
MIGNANO	PC	UPMI	ARDA, PO	51,00	13,60	1
BOSCHI	PC	UPMI	AVETO, TREBBIA, PO	34,00	0,50	1
ISOLA SERAFINI	PC	UPMI	PO	26,50	19,00	1
PARMA	PR	UPMI	PARMA, PO			1
CROSTOLO	RE	UPMI	CROSTOLO, PO			1
RIDRACOLI	FO	UPFI	BIDENTE, FIUMI UNITI	101,00	33,00	2
FONTANALUCCIA	MO	UPMI	DOLO, SECCHIA, PO	40,00	2,70	2
SANTA MARIA DEL TARO	PR	UPMI	TARO, PO	18,00	0,04	2
OZOLA	RE	UPMI	OZOLA, SECCHIA, PO	27,50	0,09	2

DIGA	PR	UTD*	NOME_FIUMI_VALLE	H m	V Mmc	Priorità
CONCA	RN	UPFI	CONCA	9,20	2,20	2
SANTA MARIA	BO	UPFI	BRASIMONE, SETTA, RENO	20,00	0,21	3
SCALERE	BO	UPFI	BRASIMONE, SETTA, RENO	38,00	6,28	3
SUVIANA	BO	UPFI	LIMENTRA DI TREPPIO, RENO	89,00	43,85	3
PICCOLO PARADISO	BO	UPFI	SETTA, RENO	19,13	0,08	3
QUARTO	FO	UPFI	SAVIO	15,00	4,47	3
BALLANO	PR	UPMI	EMIS. LAGO BALLANO, ENZA, PO	20	1,27	3
LAGO VERDE	PR	UPMI	RIO LAGO VERDE, ENZA, PO	26,5	2,15	3
LIGONCHIO	RE	UPMI	OZOLA, SECCHIA, PO	19,18	0,14	3
MONDAINO	RN	UPPG	TAVOLLO	25,60	0,05	3
BORECA	PC	UPMI	BORECA, TREBBIA, PO	24,00	0,05	

Tabella 2 - Grandi Dighe e traverse presenti sul territorio della Regione Emilia-Romagna e priorità di aggiornamento assegnata ai documenti di Protezione Civile..

*Ufficio Tecnico Dighe

Inoltre, per le suddette dighe, la Regione, in raccordo con le Prefetture-UTG territorialmente interessate, predispone e approva un apposito Piano di emergenza su base regionale (PED), per contrastare le situazioni di pericolo connesse con la propagazione di un'onda di piena originata da manovre degli organi di scarico ovvero dall'ipotetico collasso dello sbarramento.

4.2 Sintesi delle considerazioni finali degli studi sull'influenza degli invasi e dei piani di laminazione

La normativa tecnica di settore, come quella in materia di protezione civile, individua gli invasi artificiali quali elementi di primaria importanza nel sistema di governo delle piene.

In particolare, la Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 27 febbraio 2004 fornisce indicazioni per organizzare un'adeguata attività di regolazione dei deflussi e chiede di individuare idonee misure di contrasto rispetto agli effetti di eventuali piene lungo un corso d'acqua sul quale insistano invasi artificiali, a prescindere dall'uso primario al quale siano destinati. Tali misure devono inoltre coniugare al meglio le finalità di protezione civile e gli interessi dei soggetti gestori.

L'Autorità responsabile del governo delle piene ha il compito di assicurare, ove possibile, la massima laminazione dell'evento di piena e il deflusso in alveo di portate adeguate alla sicurezza dei tratti dei corsi d'acqua a valle degli invasi, o che siano quantomeno compatibili con i piani d'emergenza delle province coinvolte dall'evento.

Per realizzare tali obiettivi è necessario valutare in primo luogo l'influenza che possono esercitare i volumi accumulabili negli invasi sulla formazione dell'onda di piena a valle. In secondo luogo, valutando tali analisi in coerenza con le condizioni di esercizio di ciascuno sbarramento, devono essere individuati gli invasi effettivamente utili alla laminazione delle piene e alla conseguente riduzione del rischio idraulico a valle.

Per gli invasi così individuati, le Regioni, con il concorso tecnico dei Centri Funzionali decentrati, dell'Autorità di bacino e della DGDighe, d'intesa con i gestori, sotto il coordinamento del Dipartimento della protezione civile, devono adottare i relativi piani di laminazione preventivi.

Il piano di laminazione deve prendere in considerazione diversi scenari d'evento e, per ciascuno di essi, deve individuare le misure e le azioni finalizzate alla salvaguardia della incolumità della vita umana, dei beni, degli insediamenti e dell'ambiente, tenendo conto degli aspetti legati alla mitigazione degli effetti a valle dell'invaso, alla sicurezza delle opere, alle esigenze di utilizzo della risorsa idrica invasata.

In linea generale i concessionari o i proprietari delle opere di sbarramento hanno l'obbligo di valutare la massima portata di piena transitabile in alveo a valle dello sbarramento e contenuta nella fascia di pertinenza fluviale come delimitata dalla competente Autorità di bacino. Rispetto a tale parametro possono essere individuate due diverse modalità di operare che permettano di gestire con adeguato anticipo i volumi disponibili nell'invaso, come preventivamente definito, o comunque utili ai fini della laminazione della piena:

- il "programma statico" si riferisce a un orizzonte temporale di breve periodo e presume il mantenimento di una quota di invaso minore della quota d'esercizio autorizzata con continuità durante i periodi dell'anno valutati critici per il verificarsi di eventi di piena;

- il "programma dinamico" si riferisce a una gestione in tempo reale che viene effettuata attraverso manovre preventive e/o in corso di evento; l'attivazione di tali procedure avviene sulla base delle previsioni pluviometriche sul bacino di monte e dei deflussi attesi in ingresso all'invaso, oltre che dei volumi al momento invasati e dell'officiosità sostenibile dal corso d'acqua a valle della diga. Riguardo a quest'ultimo aspetto, l'attivazione di un programma di laminazione dinamico potrebbe rendere necessaria l'attivazione della pianificazione locale di emergenza.

Facendo riferimento alla DPCM del 8 febbraio 2013, ripresa in approfondimento nel successivo paragrafo, al fine di assicurare la possibile laminazione dell'evento di piena, atteso o in atto, è istituito un Tavolo tecnico presso l'Autorità di bacino del fiume PO, con il compito di valutare attraverso studi specifici, entro due anni dalla pubblicazione nella gazzetta Ufficiale del succitato atto, l'influenza che possono esercitare i volumi accumulabili negli invasi regolati dalle dighe, ubicate nel territorio delle Regioni indicate al punto 5 della citata direttiva, sulla formazione e propagazione dell'onda di piena a valle.

In base ai risultati di tali valutazioni ed alle condizioni di esercizio delle singole dighe, dovranno essere poi individuati quegli invasi che potrebbero essere effettivamente funzionali alla laminazione delle piene e quindi ad una riduzione del rischio idraulico a valle degli invasi stessi.

Per detti invasi le Regioni, con il concorso dei Centri funzionali decentrati, della DGDighe, dell'Autorità di bacino, d'intesa con i gestori degli invasi e sotto il coordinamento del Dipartimento della Protezione civile, devono predisporre ed approvare un Piano di laminazione secondo le procedure di cui alla D.P.C.M. 27/02/2004.

Di seguito (Tabella 3, Tabella 4) si riportano alcune informazioni tecnico-strutturali delle Grandi Dighe presenti nei due Distretti Idrografici Padano e Appennino Settentrionale.

Distretto Padano

Prov/Comune	Diga	Uso	Anno Costru.	Struttura	H (m) L.584 /94	Volume (mil. Mc) L 584/94	Quota max. regolazione (m s.m.)	Quota Autorizz. (m s. m.)	Volume Autorizz. (mil. Mc)	Portata di max piena transitabile a valle mc/s
PC - Zerba	Boreca	Idroelettrico	1924-26	Gravità ordinaria in muratura di pietrame con malta	24	0,05	532,62	0	0	500 (genn. 2007)
PC - Ferriere	Boschi	Idroelettrico	1928-32	Gravità ordinaria in muratura di pietrame con malta	34	0,5	615	0	0	900 (genn. 2007)
PC - Monticelli d'Ongina	Isola Serafini	Idroelettrico	1952-61	Traversa in calcestruzzo	26,5	19	41,5	0	0	9900 (genn. 2007)
PC - Vernasca	Mignano	Irriguo	1929-34	Gravità ordinaria in calcestruzzo	51	13,6	337,8	335,8	10,7	100 (genn. 2007)
PC - Nibbiano	Molato	Irriguo	1921-28	Volte sostenute da contrafforti	52,6	8,24	354,4	350,2	5,8	130 (genn. 2007)
PR - Monchio delle corti	Ballano	Idroelettrico	1928-29	Gravità ordinaria in muratura di pietrame con malta	20	1,27	1346,5	1338	0,47	0
PR - Monchio delle corti	Lago Verde	Idroelettrico	1920-21	Terra con manto	19,81	0,14	926,7	0	0	0
PR - Tornolo	S. Maria del Taro	Idroelettrico	1917-19	Pietrame con manto	18	0,04	1053,3	0	0	0
RE - Ligonchio	Ozola	Idroelettrico	1920-21	Solette sostenute da contrafforti 27,5	20,05	0,09	1225,10	0	0	0
RE - Ligonchio	Ligonchio	Idroelettrico	1920-21	Terra con manto	19,81	0,14	926,7	0	0	0
MO - Frassinoro	Fontanaluccia	Idroelettrico	1925-28	Volte sostenute da contrafforti	40	2,7	775	0	0	0
MO - Riolunato	Riolunato	Idroelettrico	1918-20	Volte sostenute da contrafforti	24	0,11	685	0	0	0

Tabella 3 - Informazioni di sintesi sulle grandi dighe presenti nel Distretto Padano (Fonte R.I.D. Marzo 2015).

Distretto Appennino Settentrionale:

Prov/Comune	Diga	Uso	Anno Costru.	Struttura	H (m) L.584 /94	Volume (mil. Mc) L 584/94	Quota max. regolazione (m s.m.)	Quota Autorizz. (m s. m.)	Volume Autorizz. (mil. Mc)	Portata di max piena transitabile a valle mc/s
BO - Camugnano	Brasimone - Scalere	Idroelettrico	1910-11	Gravità ordinaria in muratura di pietrame con	38	6,28	845,18	0	0	0

Prov/Comune	Diga	Uso	Anno Costru.	Struttura	H (m) L.584 /94	Volume (mil. Mc) L. 584/94	Quota max. regolazione (m s.m.)	Quota Autorizz. (m s. m.)	Volume Autorizz. (mil. Mc)	Portata di max piena transitabil e a valle mc/s
				malta						
BO – Castel di Casio	Pavana	Idroelett rico	1923-25	Volte sostenute da contrafforti.	52	0,9	470	0	0	0
BO - Marzabotto	Piccolo Paradiso	Idroelett rico	1926-32	Gravità ordinaria in calcestruzzo	89	44	470	0	43.85	0
BO – Castiglione dei Pepoli	Santa Maria	Idroelett rico	1916-17	Gravità ordinaria in muratura di pietrame con malta	20	0,21	520,26	0	0	0
BO – Castel di Casio	Suviana	Idroelett rico	1926-32	Gravità ordinaria in calcestruzzo	89	44	470	0	43.85	0
FC - Sarsina	Quarto	Idroelett rico	1925	Gravità ordinaria in calcestruzzo	15	4,47	317,8	0	0	0
FC – Santa Sofia	Ridracoli	Potabile	1926-32	Arco a gravità	101	33	557,3	0	0	0
RN - Conca	Conca	Potabile	anni 70	Traversa in calcestruzzo	9,2	2,2	17	0	0	0
RN - Mondaino	Mondaino	Varie		Terra omogenea	25,6	0,05	284,5	282	0,02	

Tabella 4 - Informazioni di sintesi sulle grandi dighe presenti nel Distretto Appennino Settentrionale (Fonte R.I.D. Marzo 2015).

4.3 Unità di comando e controllo istituite

L'Unità di Comando e Controllo (UCC) del Po è stata istituita con DPCM del 8 febbraio 2013.

L'UCC è un tavolo politico istituzionale costituito dai Presidenti delle Regioni interessate, dal Ministro dell'Ambiente e della Tutela de Territorio e del Mare e dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri - che, sulla base delle informazioni fornite dai Centri regionali di coordinamento tecnico idraulico e con il supporto di una Segreteria tecnica, tenendo conto degli scenari in atto e previsti, assume decisioni sulle possibili azioni necessarie a fronteggiare, e, se possibile, ridurre gli effetti determinati dall'evento di piena, al fine di tutelare l'integrità della vita, i beni, gli insediamenti e l'ambiente.

L'Agenzia Interregionale del fiume Po (AIPo) esercita le funzioni di Segreteria tecnica dell'UCC e a tal fine sviluppa procedure organizzative e funzionali per la gestione del servizio di piena e di pronto intervento idraulico nei presidi territoriali, nonché per il raccordo con la pianificazione di emergenza anche a scala provinciale. La stessa AIPo, svolge le funzioni di centro previsionale per l'asta principale del fiume Po, coordinandosi con i Centri Funzionali decentrati della Valle d'Aosta, del Piemonte, della Lombardia, dell'Emilia-Romagna e del Veneto e, con il supporto della struttura di ARPA-SIMC Centro di Competenza per la modellistica idrologica, garantisce il funzionamento del sistema di modellistica idrologica e idraulica per la previsione e il controllo delle piene fluviali sull'asta principale del fiume Po.

Il Centro regionale di coordinamento tecnico idraulico è competente sulle attività in materia idrologica/idraulica/idrogeologica collegate al governo delle piene e ad esso concorrono anche tutti i soggetti interessati dagli effetti dell'evento.

La Regione Emilia-Romagna, con DGR n. 2095 del 30 Dicembre 2013, ha costituito il centro regionale di coordinamento tecnico idraulico al fine del governo delle piene del fiume Po per la parte del bacino ricadente in Regione Emilia-Romagna come da DPCM del 8 febbraio 2013, individuando come struttura il Comitato operativo regionale per l'emergenza (COREM), di cui all'art.23 della LR 1/2005 - integrato con i rappresentanti dell'Autorità di Bacino del Po, dell'Agenzia Interregionale per il fiume Po tramite un referente dell'Ufficio per il Monitoraggio e il Coordinamento del Servizio di Piena e della Direzione generale per le dighe e le infrastrutture idriche ed elettriche del Ministero delle Infrastrutture e trasporti come da DPCM del 08/02/2013.

Il Comitato operativo regionale per l'emergenza (COREM) integrato come sopra, svolge le funzioni di CRTCI con i seguenti compiti:

- valuta gli scenari di rischio attesi e in atto sulla base dei dati di monitoraggio forniti da ARPA-SIMC Centro Funzionale, dei risultati del sistema di modellistica idrologica e idraulica, (strumento di riferimento per l'intero bacino del Po) espressi nei bollettini di previsione di criticità idrometrica sul bacino del Po, emessi da AIPo-Centro previsionale principale del fiume Po in coordinamento con i Centri Funzionali decentrati del bacino, e dei bollettini di monitoraggio idrometeorologici emessi da ARPA-SIMC Centro Funzionale per gli affluenti di destra Po;
- valuta gli effetti al suolo causati dal passaggio di piena;
- coordina e propone al Presidente della Regione, o suo delegato, sulla base dei possibili scenari di rischio, le più opportune azioni di contrasto dell'evento, o degli eventi secondari indotti dallo stesso, al fine di fronteggiarne gli effetti e di limitare, per quanto possibile, il suo evolversi nella fase emergenziale;
- svolge le attività di cui ai punti precedenti anche per gli eventi di piena che interessano uno o più affluenti del fiume Po anche senza che ricorrano le condizioni per il probabile manifestarsi di uno dei quattro scenari, richiamati dal DPCM del 8 febbraio 2013.

Per lo svolgimento di tali funzioni, il COREM, anche nella sua articolazione di CRTCI, si avvale del Centro Operativo regionale (COR), presso l'Agenzia regionale di Protezione Civile, integrato con il supporto tecnico di ARPA-SIMC Centro Funzionale, Servizio Difesa del Suolo, della Costa e Bonifica, Servizio Geologico Sismico e dei Suoli, Consorzi di Bonifica, Province, AIPo e Centri di Competenza di Protezione civile.

5. Supporto all'attivazione dei piani urgenti di emergenza predisposti dagli organi di protezione civile ai sensi dell'articolo 67, comma 5, del decreto legislativo n. 152 del 2006 e della normativa previgente

5.1 Descrizione della corrispondenza tra livelli di criticità previsti e/o in atto, livelli di allerta, e l'associazione di tali livelli con l'attivazione delle fasi operative a livello regionale

Nello schema seguente (Tabella 5) sono riportate le corrispondenze tra i livelli di criticità, considerando anche l'eventuale emissione di Avvisi Meteo o di Criticità, e gli scenari di evento attesi, come previsto dal Sistema di Allertamento della Regione Emilia Romagna:

Criticità		Scenario d'evento
ORDINARIA	Senza Avviso Meteo	Sono previste piogge diffuse non intense, o scioglimento di neve in condizioni di saturazione dei suoli, tali da procurare possibili innalzamenti dei livelli idrometrici nei fiumi con superamento della soglia 1 del livello idrometrico e limitati fenomeni franosi nelle zone di allertamento montane.
	Avviso Meteo	Si prevedono piogge intense a carattere temporalesco, fenomeni caratterizzati da notevole incertezza spaziotemporale e comunque associati dalla Direttiva PCM 27/02/2004 ad uno scenario di criticità ordinaria. Al momento in Regione Emilia Romagna non si emette un Avviso Meteo per temporali ma viene chiamato Bollettino di attenzione meteo per temporali.
MODERATA	Avviso Meteo e Avviso di Criticità	Si prevedono piogge diffuse ed intense tali da generare nei fiumi innalzamenti dei livelli idrometrici con superamento della soglia 2 del livello idrometrico e diffusi fenomeni franosi nelle zone di allertamento montane.
	Avviso di Criticità	Si prevede il superamento della soglia 2 del livello idrometrico nei corsi d'acqua e diffusi fenomeni franosi in assenza di forzante tale da emettere avviso meteo. E' il caso di propagazione della piena nei tratti vallivi dei corsi d'acqua o sul fiume Po, o di diffusi fenomeni franosi, che si manifestano ad un evento meteorologico appena concluso con qualche giorno di ritardo.
ELEVATA		Si prevedono nei corsi d'acqua livelli superiori alla soglia 3 o ai massimi storici registrati dei livelli idrometrici , oppure si registrano criticità idrauliche sul territorio (cedimenti arginali, danni ad opere idrauliche di contenimento) o movimenti franosi importanti già in atto.

Tabella 5 - Corrispondenze tra i livelli di criticità e gli scenari di evento attesi.

Lo schema seguente (Figura 13) illustra la correlazione tra i livelli idrometrici, i livelli di criticità e le fasi di allertamento attivate:

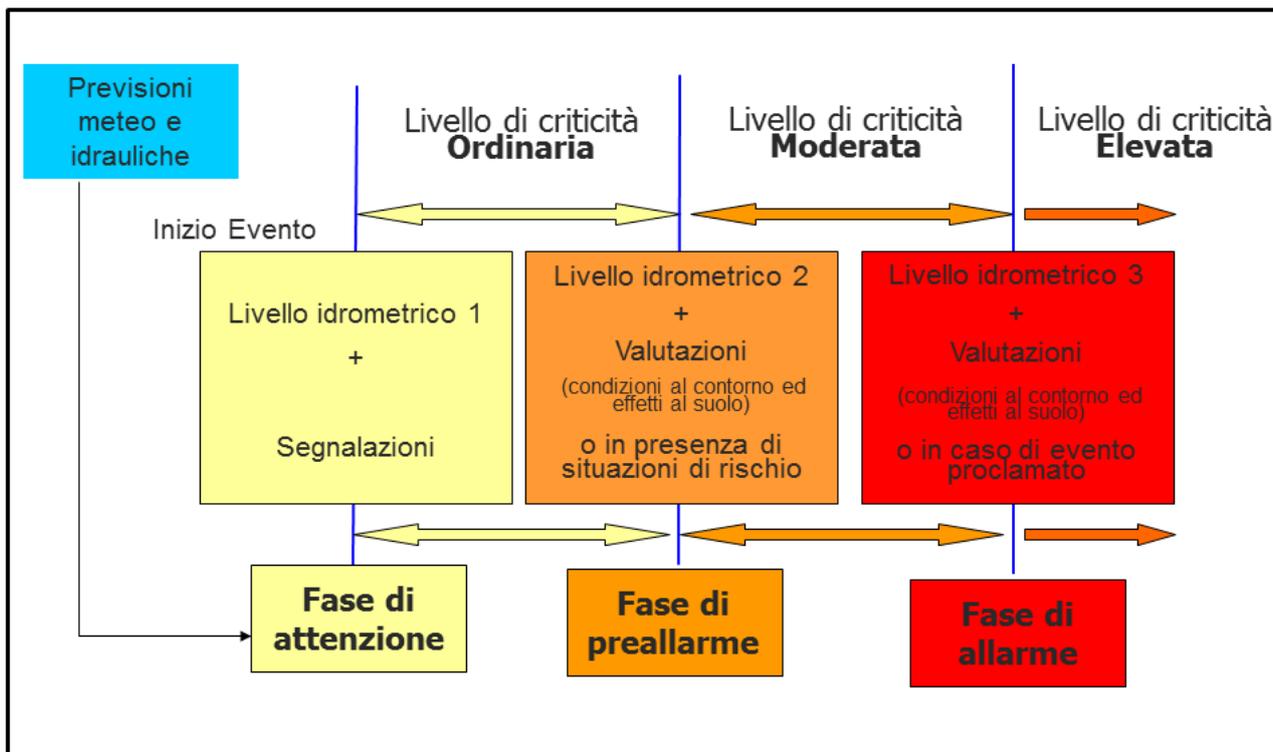


Figura 13 - Correlazione tra i livelli di criticità e le fasi di allertamento attivate.

5.2 Descrizione di come il sistema di allertamento viene inserito nelle procedure di pianificazione di emergenza nell'ambito del rischio idraulico

Le Linee guida Regionali in tema di pianificazione di emergenza (DGR 1166/2004) definiscono un modello di intervento coordinato e condiviso in materia di protezione civile mediante un protocollo d'intesa tra i seguenti soggetti territoriali ed operativi: Uffici territoriali del Governo, Province, Direzione Regionale Vigili del Fuoco, Associazione Nazionale dei Comuni d'Italia, Unione nazionale dei Comuni delle Comunità Montane e degli Enti Locali, Agenzia Interregionale per il fiume Po, Unione regionale delle Bonifiche. **Obiettivo delle Linee guida** è fornire agli Enti Locali un quadro di riferimento omogeneo per l'elaborazione dei Piani di Emergenza nel proprio ambito territoriale, favorendo l'integrazione e la collaborazione con gli Uffici Territoriali del Governo e gli Organi statali sul territorio e di una gestione coordinata delle emergenze, assicurando interventi più efficaci e tempestivi in caso di alluvioni, terremoti, eventi idrogeologici, incendi boschivi o rischi di tipo chimico-industriale.

Il modello di intervento è uno strumento predefinito che in situazioni di emergenza determinate da eventi naturali o connessi alle attività antropiche, individua le fasi nelle quali si articola l'intervento di Protezione Civile ai vari livelli istituzionali, le istituzioni e le strutture che devono essere gradualmente attivate nei centri decisionali e nei luoghi colpiti da calamità, la composizione le responsabilità e i compiti delle strutture operative impegnate nelle operazioni di emergenza.

Di seguito si riporta lo schema (Figura 14) che illustra la correlazione tra l'attivazione delle fasi di allerta ed il modello di intervento previsto nei piani di emergenza ai vari livelli territoriali.

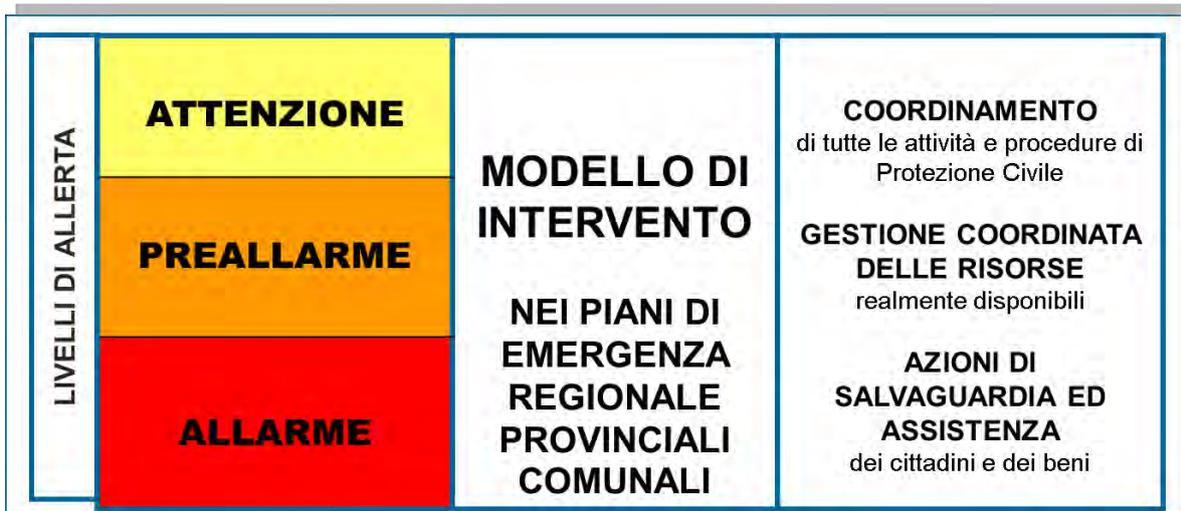


Figura 14 - correlazione tra l'attivazione delle fasi di allerta ed il modello di intervento previsto nei piani di emergenza ai vari livelli territoriali.

Per approfondimenti di dettaglio relativi alle azioni dei vari soggetti istituzionali e strutture operative per ogni fase di allerta attivata (Attenzione, Preallarme e Allarme) si rimanda alle già citate linee guida regionali (DGR 1166/2004) e al documento tecnico “Il sistema regionale di allertamento per il rischio idrogeologico-idraulico” consultabile all’indirizzo: <http://protezionecivile.regione.emilia-romagna.it/servizi/pubblicazione-e-normativa/il-sistema-regionale-di-allertamento-per-il-rischio-idrogeologico-idraulico/view>.

6. Sintesi dei contenuti dei piani urgenti di emergenza predisposti ai sensi dell'articolo 67, comma 5, del decreto legislativo n. 152 del 2006, nonché della normativa previgente

6.1 Riferimenti alle normative regionali inerenti la pianificazione di emergenza

Delibera di Giunta Regionale n° 1166/2004 - Approvazione linee guida regionali per la pianificazione d'emergenza in materia di Protezione Civile.

Delibera di Giunta Regionale n° 1427/2005 - Attivazione del centro funzionale e procedure per la gestione del sistema di allertamento regionale ai fini di Protezione Civile.

L.R. 1/05 del 7 febbraio 2005 - "Norme in materia di Protezione Civile e Volontariato. Istituzione dell'Agenzia regionale di protezione civile".

Delibera di Giunta Regionale n. 962/2009 - Approvazione delle "disposizioni organizzative finalizzate all'attivazione del sistema di allertamento di protezione civile sul territorio regionale per il rischio idrogeologico-idraulico" in attuazione dell'art.12 della L.R. 1/2005.

Direttiva Sistema Regione Emilia-Romagna - Prima applicazione in ambito regionale della direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 3 dicembre 2008 concernente "Indirizzi operativi per la gestione delle emergenze".

Testo integrato rischio idraulico/idrogeologico/incendi boschivi - Integrazioni alle linee Guida regionali per la predisposizione dei piani di emergenza provinciali e comunali (Delibera di Giunta regionale n.1166/2004).

Circolare del Direttore dell'Agenzia di Protezione Civile n. PC/2011/0005202 del 14 giugno 2011 "Raccomandazioni per la mitigazione del rischio da allagamento dei sottopassi stradali".

Deliberazione della Giunta Regionale n. 2095 del 30 dicembre 2013 costituzione del centro regionale di coordinamento tecnico idraulico al fine del governo delle piene del fiume Po per la parte del bacino ricadente in Regione Emilia-Romagna come da DPCM del 8 febbraio 2013.

Nota del Direttore dell'Agenzia di Protezione Civile n. PC/2014/0009183 del 25 luglio 2014 "Informazioni e raccomandazioni per la mitigazione del rischio temporali sul territorio della Regione Emilia Romagna";

Nota del Direttore dell'Agenzia di Protezione Civile n. PC/2015/0012721 del 13 novembre 2015 "Informazioni e raccomandazioni per l'allertamento e la mitigazione del rischio idrogeologico e idraulico sul territorio della Regione Emilia-Romagna".

6.2 Individuazione di possibili scenari di riferimento e del relativo impatto sul territorio

I Piani di emergenza sono costituiti dagli scenari di evento attesi e dai modelli d'intervento.

Gli scenari attesi costituiscono supporto fondamentale e imprescindibile per la predisposizione dei modelli di intervento e sono basati sui dati e sulle indicazioni dei programmi di previsione e prevenzione e dei piani territoriali e di settore.

La pianificazione provinciale e comunale di emergenza prende in esame, in riferimento agli scenari possibili per il territorio, le tipologie di evento naturale o connesso con l'attività dell'uomo che per

loro natura ed estensione territoriale, richiedono l'intervento coordinato di più Enti e amministrazioni.

Per Scenario d'evento atteso si intende:

- la descrizione sintetica della dinamica dell'evento;
- la perimetrazione anche approssimativa dell'area che potrebbe essere interessata dall'evento;
- la valutazione preventiva del probabile danno a persone e cose che si avrebbe al verificarsi dell'evento atteso.

In particolare per il rischio idraulico si deve far riferimento, come previsto dalle linee guida regionali (DGR 1166/2004), al seguente quadro conoscitivo:

1. "Carta delle celle idrauliche di pianura" (scala 1:25.000);
2. "Carta delle sezioni e tratti critici della rete fluviale e dei canali di bonifica" di dettaglio (scala 1:10.000) e di sintesi (scala 1:25.000);
3. Database delle sezioni e dei tratti critici delle aste fluviali e delle reti di bonifica;
4. Carta delle aree storicamente inondate 1945-2002 (scala 1:50.000);
5. Carta delle fasce fluviali aree golenali individuate dalle autorità di bacino nell'ambito dei piani di bacino;
6. Carta delle aree a rischio idrogeologico molto elevato individuate dalle autorità di bacino.
7. Carta dei bacini scolanti di pianura dei consorzi di bonifica.
8. Eventuali documenti di analisi territoriale di dettaglio derivanti da studi idraulici.

I comuni e le province si possono altresì avvalere di altra documentazione integrativa ritenuta opportuna per la predisposizione dei piani, tra cui le Mappe della Pericolosità e del Rischio di Alluvioni redatte ai sensi della Direttiva 2007/60/CE.

6.3 Descrizione generale degli elementi del Sistema di protezione civile rilevanti ai fini della gestione di un evento idraulico ad alla definizione del modello di intervento

La Regione Emilia Romagna con la LR 1/2005 ha costituito il Centro Operativo Regionale – C.O.R. presso la Struttura Regionale di Protezione Civile, quale presidio permanente della Regione, preposto alle funzioni ed ai compiti di Sala Operativa e di Centro Multirischio, tra loro complementari ed integrate, per la previsione, la gestione ed il superamento delle emergenze. Il modello di organizzazione del C.O.R. può variare in funzione dell'evolversi delle situazioni emergenziali e prevede attivazioni progressive anche con il concorso delle diverse componenti e strutture operative del sistema regionale di protezione civile, sulla base della tipologia di eventi.

In caso di eventi complessi o di particolare severità il C.O.R viene integrato, progressivamente, da personale interno ed esterno alla Struttura, sulla base di uno schema organizzativo predefinito, attivando, in riferimento al metodo Augustus, le funzioni di supporto, con particolare riferimento alla funzione tecnica, mezzi e materiali, volontariato e assistenza alla popolazione.

Il presidio permanente si svolge con turni dalle ore 8.00 alle ore 20.00 dal lunedì al sabato e con un servizio di reperibilità nel restante periodo.

Nel contesto del presidio permanente vi sono anche le strutture logistiche Centro di Pronto intervento Idraulico e di Prima Assistenza- CERPIC di Tresigallo (FE) ed il Centro Regionale di Emergenza Mezzi e Materiali-CREMM di Bologna, con attrezzature e mezzi specialistici da impiegare in situazioni di crisi o di emergenza.

Inoltre la Regione ha attivato convenzioni con strutture operative ed Enti pubblici al fine di disporre di attrezzature mezzi e personale specializzato, ordinariamente impegnato in attività d'istituto, per fronteggiare situazioni di emergenza.

Nel quadro di coordinamento nazionale la Regione ha costituito una struttura modulare di pronto impiego autosufficiente denominata Colonna Mobile del Volontariato di protezione civile composta da organizzazioni di volontariato e gruppi comunali, con attrezzature e mezzi specialistici, in grado di mobilitarsi rapidamente per fronteggiare gli eventi più ricorrenti sul territorio anche in modo integrato con l'intervento dei VV.F.

E' opportuno sottolineare che, al fine di un efficace ed efficiente impiego delle risorse regionali di concorso, le province ed i comuni devono prevedere, nei modelli di intervento dei piani di emergenza, la tempestiva segnalazione di pericoli imminenti o di situazioni di emergenza ed assicurare un continuo flusso di informazioni alla sala operativa del C.O.R..

La Regione inoltre ha attivato circa 200 strutture di protezione civile tra le quali: centri unificati provinciali (C.U.P.), aree di ammassamento, centri di prima assistenza, centri operativi misti (C.O.M.), centri sovracomunali (C.S.), centri operativi comunali (C.O.C.) e diversi distaccamenti vigili del fuoco volontari.

6.4 Individuazione delle misure previste nella pianificazione per conseguire gli obiettivi generali e specifici della gestione dell'emergenza

Il Piano di emergenza risulterà efficace solamente se saranno definiti gli scenari di evento attesi nel modo più appropriato possibile avvalendosi di tutte le conoscenze disponibili e il relativo modello di intervento in particolare attraverso la immediata e coordinata attivazione di tutte le risorse necessarie disponibili sul territorio, in una logica di garanzia dell'efficacia su tutto il territorio regionale di prestazioni pubbliche che attengono alla tutela di diritti fondamentali della persona.

I modelli di intervento devono essere delineati sulla base degli scenari di evento e articolati per tipologia di rischio definendo le procedure operative da attivare in situazioni di evento imminente o per evento già iniziato, finalizzate al soccorso ed al superamento dell'emergenza. Le procedure individuano le fasi nelle quali si articola l'intervento di protezione civile, le componenti istituzionali e le strutture operative che devono essere attivate nei centri decisionali della catena di coordinamento, stabilendone composizione, responsabilità e compiti. Le procedure stabiliscono altresì le relazioni ed i contatti da intraprendersi con le altre strutture di protezione civile in caso di evento.

Per gli eventi con preannuncio, come il rischio idraulico, il modello di intervento prevede le fasi di:

- attenzione
- preallarme
- allarme

attivate attraverso il sistema di allertamento regionale.

Il Piano di emergenza stabilisce le procedure da mettere in atto, in caso di attivazione delle diverse fasi, per i diversi rischi.

Il Piano deve individuare e/o verificare delle aree sicure in relazione alla sicurezza idrogeologica ed idraulica per l'assistenza alla popolazione eventualmente evacuata (Aree di attesa e Aree di accoglienza della Popolazione) e le aree atte a garantire il raduno dei soccorritori e lo stoccaggio temporaneo delle risorse necessarie per l'eventuale emergenza (Aree di ammassamento).

Anche in riferimento alla legge 100/2012 che stabilisce l'obbligo dei comuni di dotarsi di piano di emergenza la Regione ha sollecitato i comuni a provvedere alla redazione di tale documento o al suo aggiornamento, sulla base delle Direttive Nazionali e Regionali con particolare riferimento alle linee guida regionali (DGR 1166/2004) e ai contenuti della DPCM 3 dicembre 2008 concernente "Indirizzi operativi per la gestione delle emergenze".

Il Piano deve essere sintetico, operativo e di facile lettura ed utilizzo in particolare durante le situazioni di emergenza.

In linea di massima deve prevedere e programmare un servizio di pronta reperibilità (n° telefonico raggiungibile h24) a livello comunale o intercomunale, al fine di avere una tempestiva attivazione della risposta del sistema locale di protezione civile.

In caso di criticità note e localizzate, il Piano deve contenere un censimento dettagliato delle persone e dei beni esposti a rischio e le procedure necessarie per l'effettuazione di una rapida ed ordinata evacuazione ed una efficace assistenza dei cittadini e dei loro beni con l'utilizzo di mezzi appropriati e l'individuazione delle strutture idonee all'accoglienza.

Devono essere individuati i Presidi Territoriali a livello comunale o intercomunale, indicando nel modello di intervento contenuto nel piano di protezione civile, la modalità di attivazione e le attività da svolgere in previsione/gestione di evento al fine di garantire un supporto tecnico al Sindaco ed agli Enti istituzionali nelle attività di vigilanza/monitoraggio, segnalazione, intervento tecnico da mettere in atto durante la gestione dell'evento.

Il Piano deve individuare le modalità di informazione alla popolazione in merito al contenuto del piano stesso, alle modalità di comunicazione e l'aggiornamento in tempo reale della popolazione circa la situazione in atto (pannelli informativi luminosi sulla viabilità ordinaria, utilizzo di mass media ovvero aggiornamento in tempo reale tramite web) e alle modalità di autoprotezione relative ai diversi rischi presenti sul territorio comunale.

Il Piano deve essere revisionato periodicamente tenendo conto dell'evoluzione dell'assetto territoriale ed amministrativo dell'Ente e delle variazioni negli scenari attesi. L'aggiornamento dello stesso e dei relativi allegati devono essere sempre comunicati alle strutture interessate.

Nei casi in cui, in tempi brevi, non risulti possibile la redazione completa del piano di emergenza, è stata sollecitata la redazione almeno di un piano speditivo relativo ad aree circoscrivibili a scenari noti.

Tali piani speditivi di evacuazione devono contenere i seguenti requisiti minimi:

- Definizione della struttura di coordinamento in ambito comunale ed individuazione dei soggetti reperibili e relativi recapiti, in relazione alle fasi di allerta.
- Eventuali precursori di eventi (soglie, livelli...) e relative modalità di monitoraggio.
- Censimento delle persone esposte a maggiore rischio.
- Garanzia di assistenza e salvaguardia della popolazione prevedendo un piano di sgombero delle aree interessate con l'utilizzo di mezzi appropriati e individuazione delle strutture idonee all'accoglienza.
- Censimento in merito alla presenza di eventuali allevamenti di animali esposti al rischio e relativo piano di messa in sicurezza;
- Modalità di attuazione dell'informazione alla popolazione in merito al contenuto del piano e delle modalità di attivazione.

Come misura specifica per il supporto agli enti territoriali ai vari livelli per l'adeguamento dei Piani di Emergenza in relazione al rischio idraulico, è in corso un'analisi qualitativa dei Piani comunali

focalizzata su tale tipologia di rischio. I Piani analizzati sono successivi al 2009 in quanto è implicito che tutti i Piani precedenti, considerando come punto di riferimento la più recente normativa in materia di rischio idrogeologico (DGR n. 962/2009) siano da aggiornare. La metodologia utilizzata si è basata sulla rilevazione della presenza o meno degli elementi fondamentali contenuti nel piano di emergenza comunale ed in particolare: lo scenario d'evento, il modello di intervento, le strutture strategiche di Protezione Civile (Centri di coordinamento, aree di ammassamento, aree di accoglienza ed aree di attesa) ed il censimento degli elementi esposti (popolazione, scuole, ospedali, infrastrutture, etc...); per i comuni interessati da fenomeni di inondazione marina è stata considerata anche la trattazione o meno del rischio costiero. Tale attività fa riferimento alla ricognizione della pianificazione di emergenza a livello comunale e provinciale effettuata dalle Province con la collaborazione dell'Agenzia (Tabella 6).

STATO DELLA PIANIFICAZIONE DI EMERGENZA COMUNALE prima e dopo 2010							
Provincia	N° Comuni	Comuni con Piano		Comuni senza Piano		precedenti 2010	successivi 2010
		n°	%	n°	%	n°	n°
BOLOGNA	56	56	100%	0	0%	17	39
FERRARA	24	21	88%	3	13%	12	9
FORLI'-CESENA	30	27	90%	3	10%	6	21
MODENA	47	47	100%	0	0%	13	34
PARMA	46	37	80%	9	20%	13	24
PIACENZA	48	29	60%	19	40%	2	27
RAVENNA	18	18	100%	0	0%	1	17
REGGIO-EMILIA	45	44	98%	1	2%	9	35
RIMINI	26	25	96%	1	4%	2	23
TOTALI	340	304	89%	36	11%	75	229

Tabella 6 - Ricognizione dei Piani di Emergenza Comunali.

L'eterogeneità dei piani di emergenza comunali rilevata in questa prima analisi non ha permesso di dettagliare alcuni contenuti che necessiteranno in futuro di una più approfondita indagine anche nell'ottica della revisione del Sistema di allertamento nazionale e regionale attualmente in corso.

Di seguito si riportano i risultati per Provincia: i comuni evidenziati in giallo hanno il Piano ma non risulta acquisito dall'Agenzia di Protezione Civile.

Bologna

Comuni	Anno del piano	Rischio Idraulico	Scenario	Modello di intervento	Strutture strategiche	Elementi esposti
ARGELATO	2013	SI	SI	SI	SI	SI
BARICELLA	2015	SI	SI	SI	SI	SI
BENTIVOGLIO	2013	SI	SI	SI	SI	SI
BOLOGNA	2011	SI	SI	SI	SI	SI
BORGO TOSSIGNANO	2014	SI	NO	SI	SI	NO
BUDRIO	2015	SI	SI	SI	SI	SI
CASALFIUMANESE	2014	SI	SI	SI	SI	NO
CASTEL D'AIANO	2014	SI	SI	SI	SI	NO
CASTEL DEL RIO	2013	SI	SI	SI	SI	SI

Comuni	Anno del piano	Rischio Idraulico	Scenario	Modello di intervento	Strutture strategiche	Elementi esposti
CASTEL GUELFO DI BOLOGNA	2014	SI	SI	SI	SI	SI
CASTEL MAGGIORE	2013	SI	SI	SI	SI	SI
CASTEL SAN PIETRO TERME	2012	SI	SI	SI	SI	SI
CASTELLO D'ARGILE	2013	SI	SI	SI	SI	SI
CASTENASO	2010	SI	SI	SI	NO	SI
DOZZA	2014	SI	SI	SI		SI
FONTANELICE	2013	SI	SI	SI	SI	SI
GALLIERA	2013	SI	SI	SI	SI	SI
GRANAGLIONE**	2012					
GRANAROLO DELL'EMILIA	2015	SI	SI	SI	SI	SI
GRIZZANA MORANDI	2014	SI	SI	SI	NO	NO
LIZZANO IN BELVEDERE**	2012					
LOIANO	2013	SI	SI	SI	SI	SI
MARZABOTTO	2014	SI	NO	SI	SI	NO
MINERBIO	2015	SI	SI	SI	SI	SI
MONGHIDORO	2013	SI	SI	SI	SI	SI
MONTE SAN PIETRO	2012	SI	SI	SI	SI	SI
MONTERENZIO	2013	SI	SI	SI	SI	SI
MORDANO	2015	SI	NO	SI	SI	SI
OZZANO DELL'EMILIA	2011	SI	NO	SI	SI	
PIANORO	2013	SI	SI	SI	SI	SI
PIEVE DI CENTO	2013	SI	SI	SI	SI	SI
SALA BOLOGNESE	2012	SI	NO	SI	SI	NO
SAN BENEDETTO VAL DI SAMBRO	2014	SI	SI	SI	SI	NO
SAN GIORGIO DI PIANO	2013	SI	SI	SI	SI	SI
SAN GIOVANNI IN PERSICETO	2012	SI	SI	SI	SI	SI
SAN PIETRO IN CASALE	2013	SI	NO	SI	SI	SI
VALSAMOGGIA	2014	SI	SI	SI	SI	SI
VERGATO	2014	SI	NO	SI	SI	NO
ZOLA PREDOSA	2012	NO	NO	SI	SI	SI

** Piani non ancora acquisiti dall' Agenzia di Protezione Civile.

Ferrara

Comuni	Anno del piano	Rischio Idraulico	Rischio costiero	Scenario	Modello di intervento	Strutture strategiche	Elementi esposti
ARGENTA	2014	SI		SI	SI	SI	NO
BONDENO	2012	SI		SI	SI	SI	NO
CODIGORO*	2011	SI	NO	SI	SI	SI	SI
COMACCHIO*	2012	SI	NO	SI	SI	SI	SI
COPPARO	2013	SI		SI	SI	SI	NO
FERRARA	2014	SI		SI	SI	SI	SI
MASI TORELLO	2014	SI		SI	SI	SI	SI
PORTOMAGGIORE	2013	SI		SI	SI	SI	SI
TRESIGALLO**	2012						
VOGHIERA	2014	SI		SI	SI	SI	SI

* Comuni interessati da fenomeni di inondazione marina.

** Piani non ancora acquisiti dall' Agenzia di Protezione Civile.

Forlì-Cesena

Comuni	Anno del piano	Rischio Idraulico	Rischio costiero	Scenario	Modello di intervento	Strutture strategiche	Elementi esposti
BAGNO DI ROMAGNA	2011	SI		SI	SI	SI	SI
BORGHİ	2011	SI		SI	SI	SI (COC)	SI (Pop.)
CIVITELLA DI ROMAGNA	2012	SI		SI	SI	SI	SI
FORLÌ	2014	SI		NO	SI	SI	SI
GAMBETTOLA	2013	SI		SI	SI	SI	SI
MELDOLA	2012	SI		SI	NO	SI	SI
MERCATO SARACENO	2012	SI		SI	SI	SI (COC)	SI (Pop.)
MODIGLIANA	2012	SI		SI	SI	SI	SI
ROCCA SAN CASCIANO	2012	SI		SI	SI	SI	SI
RONCOFREDDO	2012	SI		SI	SI	SI	SI
SAN MAURO PASCOLI*	2013	SI	NO	SI	SI	SI	SI
SARSINA	2011	SI		SI	SI	SI	SI
SOGLIANO AL RUBICONE	2012	SI		SI	SI	SI	SI
TREDOZIO	2012	SI		SI	SI	SI	SI
VERGHERETO	2012	SI		SI	SI	SI	SI

* Comuni interessati da fenomeni di inondazione marina.

Modena

Comuni	Anno del piano	Rischio Idraulico	Scenario	Modello di intervento	Strutture strategiche	Elementi esposti
BASTIGLIA	2013	SI	SI	SI	SI	SI
BOMPORTO	2013	SI	NO	SI	SI	SI
CAMPOGALLIANO	2013	SI	NO	SI	SI	SI
CARPI	2013	SI	SI	SI	SI	SI
CASTELFRANCO EMILIA	2013	SI	SI	SI	SI	SI
CASTELNUOVO RANGONE	2012	SI	SI	SI	SI	SI
CASTELVETRO DI MODENA	2012	SI	SI	SI	SI	SI
CAVEZZO	2010	SI	NO	SI	SI	SI
CONCORDIA SULLA SECCHIA	2010	SI	NO	SI	SI	SI
FINALE EMILIA	2013	SI	SI	SI	SI	SI
FIORANO MODENESE	2010	SI	SI	SI	SI	SI
FIUMALBO	2010	SI	SI	SI	SI	SI
FORMIGINE	2010	SI	SI	SI	SI	SI
MARANELLO	2011	SI	SI	SI	SI	SI
MEDOLLA	2013	SI	SI	SI	SI	SI
MIRANDOLA	2010	SI	SI	SI	SI	SI
MODENA	2014	SI	SI	SI	SI	SI

Comuni	Anno del piano	Rischio Idraulico	Scenario	Modello di intervento	Strutture strategiche	Elementi esposti
MONTECRETO	2010	SI	SI	SI	SI	SI
MONTEFIORINO	2010	SI	SI	SI	SI	SI
NONANTOLA	2013	SI	SI	SI	SI	SI
NOVI DI MODENA	2010	SI	SI	SI	SI	NO
PALAGANO	2011	SI	SI	SI	SI	SI
PIEVEPELAGO	2012	SI	SI	SI	SI	SI
POLINAGO	2011	NO	NO	SI	SI	SI
PRIGNANO SULLA SECCHIA	2011	SI	SI	SI	SI	SI
RAVARINO	2013	SI	SI	SI	SI	SI
SAN CESARIO SUL PANARO	2010	SI	SI	SI	SI	NO
SAN FELICE SUL PANARO	2013	NO	NO	SI	SI	SI
SAN POSSIDONIO	2010	NO	NO	SI	SI	SI
SAN PROSPERO	2011	SI	SI	SI	SI	SI
SOLIERA	2013	SI	SI	SI	SI	SI
SPILAMBERTO	2010	SI	SI	SI	SI	SI

Piacenza

Comuni	Anno del piano	Rischio Idraulico	Scenario	Modello di intervento	Strutture strategiche	Elementi esposti
AGAZZANO	2013	SI	SI	SI	SI	SI
ALSENO	2015	SI	SI	SI	SI	SI
BESENZONE	2015	SI	SI	SI	SI	NO
CADEO	2013	SI	NO	SI	SI	SI
CALENDASCO	2013	SI	SI	SI	SI	SI
CAORSO	2010	SI	SI	SI	SI	SI
CARPANETO PIACENTINO	2012	SI	SI	SI	SI	SI
CASTEL SAN GIOVANNI	2013	SI	SI	SI	SI	SI
CASTELVETRO PIACENTINO	2012	SI	SI	SI	SI	NO
COLI	2013	SI	SI	SI	SI	SI
FIORENZUOLA D'ARDA	2014	SI	SI	SI	SI	SI
GOSSOLENGO	2013	SI	SI	SI	SI	SI
GRAGNANO TREBBIENSE	2013	SI	SI	SI	SI	SI
MONTICELLI D'ONGINA	2012	SI	SI	SI	SI	SI
MORFASSO	2012	SI	SI	SI	SI	NO
NIBBIANO	2014	SI	SI	SI	SI	SI
PECORARA	2014	SI	SI	SI	SI	SI

Comuni	Anno del piano	Rischio Idraulico	Scenario	Modello di intervento	Strutture strategiche	Elementi esposti
PIACENZA	2014	SI	SI	SI	SI	SI
PIANELLO VAL TIDONE	2014	SI	SI	SI	SI	SI
PIOZZANO	2013	SI	SI	SI	SI	SI
PODENZANO	2012	SI	SI	SI	SI	SI
PONTE DELL'OLIO	2012	SI	SI	SI	SI	SI
RIVERGARO	2013	SI	SI	SI	SI	SI
SAN GIORGIO PIACENTINO	2012	SI	SI	SI	SI	SI
TRAVO	2014	SI	SI	SI	SI	SI
VIGOLZONE	2012	SI	SI	SI	SI	SI

Ravenna

Comuni	Anno del piano	Rischio Idraulico	Rischio costiero*	Scenario	Modello di intervento	Strutture strategiche	Elementi esposti
ALFONSINE	2013	SI		SI	SI	SI	NO
BAGNACAVALLO	2013	SI		SI	SI	SI	NO
BAGNARA DI ROMAGNA	2013	SI		SI	SI	SI	NO
BRISIGHELLA	2013	SI		SI	NO	SI	NO
CASOLA VALSENO	2013	SI		SI	NO	SI	NO
CASTEL BOLOGNESE	2013	SI		SI	SI	SI	NO
CERVIA*	2014	SI	SI	SI	SI	SI	SI
CONSELICE	2013	SI		SI	SI	SI	NO
COTIGNOLA	2013	SI		SI	SI	SI	NO
FAENZA	2012	SI		SI	SI	SI	NO
FUSIGNANO	2013	SI		SI	SI	SI	NO
LUGO	2013	SI		SI	SI	SI	NO
MASSA LOMBARDA	2013	SI		SI	SI	SI	NO
RAVENNA*	2012	SI	SI	SI	SI	SI	SI
RIOLO TERME	2013	SI		SI	NO	SI	NO
RUSSI	2013	SI		SI	SI	SI	SI
SANT'AGATA SUL SANTERNO	2013	SI		SI	SI	SI	NO
SOLAROLO**	2014						

* Comuni interessati da fenomeni di inondazione marina.

** Piani non ancora acquisiti dall' Agenzia di Protezione Civile.

Reggio Emilia

Comuni	Anno del piano	Rischio Idraulico	Scenario	Modello di intervento	Strutture strategiche	Elementi esposti
--------	----------------	-------------------	----------	-----------------------	-----------------------	------------------

Comuni	Anno del piano	Rischio Idraulico	Scenario	Modello di intervento	Strutture strategiche	Elementi esposti
ALBINEA	2014	SI	SI	SI	SI	SI
BAGNOLO IN PIANO	2014	SI	SI	SI	SI	SI
BAISO	2013	SI	SI	SI	SI	SI
BORETTO	2013	SI	SI	SI	SI	SI
BRESCELLO	2013	SI	SI	SI	SI	SI
BUSANA	2013	SI	SI	SI	SI	SI
CAMPAGNOLA EMILIA	2014	SI	SI	SI	SI	SI
CANOSSA	2013	SI	SI	SI	SI	SI
CARPINETI	2013	SI	SI	SI	SI	SI
CASALGRANDE**	2012					
CASINA	2013	SI	SI	SI	SI	SI
CASTELLARANO**	2012					
CASTELNOVO NE' MONTI	2013	SI	SI	SI	SI	SI
CAVRIAGO	2013	SI	SI	SI	SI	SI
COLLAGNA	2013	SI	SI	SI	SI	SI
CORREGGIO	2014	SI	SI	SI	SI	SI
FABBRICO	2014	SI	SI	SI	SI	SI
GATTATICO	2012	SI	SI	SI	SI	SI
GUALTIERI	2012	SI	SI	SI	SI	SI
LIGONCHIO	2013	SI	SI	SI	SI	SI
NOVELLARA	2013	SI	SI	SI	SI	SI
POVIGLIO**	2013					
QUATTRO CASTELLA	2014	SI	SI	SI	SI	SI
RAMISETO	2013	SI	SI	SI	SI	SI
REGGIO NELL'EMILIA	2014	SI	SI	SI	SI	SI
REGGIOLO	2014	SI	SI	SI	SI	SI
RIO SALICETO	2014	SI	SI	SI	SI	SI
ROLO	2014	SI	SI	SI	SI	SI
RUBIERA**	2012					
SAN MARTINO IN RIO	2014	SI	SI	SI	SI	SI
SCANDIANO	2012	SI	SI	SI	SI	SI
TOANO	2013	SI	SI	SI	SI	SI
VETTO	2013	SI	SI	SI	SI	SI
VEZZANO SUL CROSTOLO	2014	SI	SI	SI	SI	SI
VIANO	2013	SI	SI	SI	SI	SI
VILLA MINOZZO	2013	SI	SI	SI	SI	SI

** Piani non ancora acquisiti dall' Agenzia di Protezione Civile.

Rimini

Comuni	Anno del piano	Rischio Idraulico	Rischio costiero	Scenario	Modello di intervento	Strutture strategiche	Elementi esposti
ORIANO	2014	SI		SI	SI	SI	SI
GEMMANO	2013	SI		SI	SI	SI	SI
MISANO ADRIATICO* **	2014						
MONDAINO	2013	SI		SI	SI	SI	SI
MONTEFIORE CONCA	2013	SI		SI	SI	SI	SI
MONTEGRIDOLFO	2013	SI		SI	SI	SI	SI
MONTESCUDO	2013	SI		SI	SI	SI	SI

Comuni	Anno del piano	Rischio Idraulico	Rischio costiero	Scenario	Modello di intervento	Strutture strategiche	Elementi esposti
MORCIANO DI ROMAGNA	2013	SI		SI	SI	SI	SI
POGGIO TORRIANA	2013	SI		SI	SI	SI	SI
RICCIONE *	2013	NO (II fase)	NO	NO	NO	SI	NO
RIMINI*	2013	SI	NO	SI	SI	SI	SI
SALUDECIO	2014	SI		SI	SI	SI	SI
SAN CLEMENTE	2013	SI		SI	SI	SI	SI
SAN GIOVANNI IN MARIGNANO	2013	SI		SI	SI	SI	SI
SANTARCANGELO DI ROMAGNA	2013	SI		SI	SI	SI	SI
VERUCCHIO	2013	SI		SI	SI	SI	SI

* Comuni interessati da fenomeni di inondazione marina.

** Piani non ancora acquisiti dall' Agenzia di Protezione Civile

Inoltre, al fine di ottimizzare l'efficacia della pianificazione di emergenza è di estrema importanza che la popolazione venga adeguatamente e preventivamente informata in ordine alle tipologie di rischio presenti sul proprio territorio nonché alle norme di comportamento da adottare ed alle misure da intraprendere previste dai piani di emergenza. A tal riguardo, si ricorda che l'attività di informazione alla popolazione rientra nelle dirette responsabilità del Sindaco ai sensi dell'art. 12 della L. 265/1999, anche esplicitamente menzionata dall'art. 3 della L. 225/1992 modificata dalla L. 100/2012, tra le attività di prevenzione non strutturale di protezione civile.

L'informazione può essere suddivisa in tre principali tipologie:

1. Propedeutica, che mira a far conoscere l'organizzazione di Protezione Civile ed i corretti comportamenti da tenere nei vari casi di possibili emergenze e alla diffusione e conoscenza del piano di emergenza.
2. Preventiva, finalizzata alla conoscenza di specifici rischi incombenti sul territorio comunale ed alle misure protettive e di collaborazione da adottare nel caso di una specifica emergenza.
3. In emergenza, che porta a conoscenza della popolazione la situazione, gli interventi di soccorso in atto e le misure di autoprotezione da adottare.

Le modalità e gli strumenti utilizzati prevedono: siti WEB, prontuari di Protezione Civile e opuscoli informativi, programmi di iniziative di comunicazione sul tema di Protezione Civile, attivazione di un numero unico di Protezione Civile per informazioni (sia nell'ordinario che presidiato h24 durante l'emergenza), verifiche dell'efficacia delle misure di emergenza attraverso periodiche esercitazioni.

7. Art. 7 del D.Lgs 49/2010 – Piani di gestione del rischio di alluvioni

Come previsto dall'art. 7 del D.Lgs 49/2010 nei Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA) sono definiti gli obiettivi di riduzione del rischio di alluvione ed in particolare, la riduzione delle potenziali conseguenze negative per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche e sociali, attraverso l'attuazione prioritaria di interventi non strutturali e di azioni per la riduzione della pericolosità.

Gli obiettivi della Regione Emilia-Romagna riconducibili all'ambito di Protezione Civile (Parte B) sono incentrati sull'utilizzo, l'implementazione ed il miglioramento di misure non strutturali già adottate dal sistema di Protezione Civile Regionale.

Nella Figura 15 sono riportate le 2 categorie di misure, ai sensi della Direttiva 2007/60/CE, che concorrono al raggiungimento dell'obiettivo di gestione del rischio di alluvioni per il tempo reale.

Le misure di preparazione (M4) comprendono le misure relative al preannuncio e monitoraggio degli eventi (sistema di rilevamento, monitoraggio idropluviometrico, modelli di previsione meteo e valutazione degli effetti a terra), ai protocolli di gestione delle opere in fase di evento (opere modulabili quali dighe, scolmatori, casse con paratie mobili, etc.), ai piani di protezione civile atti a fronteggiare e mitigare i danni attesi durante l'evento e l'eventuale rischio residuo;

Le misure di risposta e ripristino (M5), sono essenzialmente quelle azioni finalizzate al superamento delle condizioni di emergenza, al ripristino delle condizioni pre-evento con particolare riferimento al sistema pubblico, privato e produttivo, ed alle attività di rianalisi post-evento al fine di valutare ed eventualmente rivedere e correggere le misure adottate.

OBIETTIVI RAGGIUNGIBILI MEDIANTE MISURE DI PREPARAZIONE (M4)	Migliorare le procedure di allertamento (previsione – azione e strumenti) e le modalità di informazione alla popolazione.
	Ridurre il rischio mediante azioni di protezione civile (Verifica/adeguamento Pianificazione dell'emergenza ai vari livelli).
	Promuovere una "cultura del rischio" che permetta il pieno coinvolgimento degli enti locali (Sindaci ed altre Autorità di protezione civile) e sia da supporto alla formazione dei cittadini stessi sui temi della prevenzione del rischio meteo-idrogeologico-idraulico e della gestione delle emergenze.
	Pervenire alla elaborazione dei Piani di laminazione.
OBIETTIVI RAGGIUNGIBILI MEDIANTE MISURE DI RITORNO ALLA NORMALITA' e ANALISI (M5)	Sviluppare il coordinamento delle azioni fra Enti diversi.
	Migliorare le modalità di acquisizione dati relativi all'evento per ottimizzare l'attivazione e la gestione degli strumenti finanziari esistenti.
	Semplificare le modalità e le procedure per l'attivazione degli strumenti finanziari esistenti.

Figura 15- Obiettivi raggiungibili con misure di preparazione M4 e misure di Ritorno alla normalità ed analisi M5

Nella tabella seguente (Tabella 7) si riportano le misure e le informazioni correlate, come previsto dalle linee guida europee (Guidance for Reporting under the Floods Directive 2007/60/EC) che sono comprese nel gruppo di misure "M4 Preparazione" ed "M5 Ritorno alla normalità ed analisi". Tali misure sono dettagliate ed armonizzate per gli obiettivi specifici relativi alle diverse Unità di

Gestione del Distretto Appennino Settentrionale e nelle schede delle Aree a Rischio Significativo (ARS) Distrettuali e Regionali trattate per il Distretto Padano; si rimanda per tali documenti ai PGRA parte A ed altri elaborati di Piano dei relativi Distretti.

Il metodo di prioritizzazione utilizzato

Per la prioritizzazione delle misure si è scelto di adottare, come del resto suggerito ed indicato da ISPRA ed a livello di Distretto, un metodo quantitativo che assegna un punteggio ad ogni misura relativamente ad una serie di criteri pesati con una valutazione esperta.

E' stato impiegato un metodo in linea con la valutazione delle priorità degli interventi adottata a livello statale per il Piano Nazionale di Difesa del Suolo, ossia con quanto indicato dal DPCM 28 maggio 2015 "Individuazione dei criteri e delle modalità per stabilire le priorità di attribuzione delle risorse agli interventi di mitigazione del rischio idrogeologico".

La classificazione dei progetti di interventi prevista dal DCPM si basa sull'assegnazione di punteggi in relazione a diversi criteri che possono essere riassunti in tre categorie (Tipi): strategia regionale (S), fattibilità in termini di tempo e prestazione. Queste tre categorie sono state mantenute nel metodo derivato. Ad esse si è aggiunta un'ulteriore valutazione basata sulla sostenibilità della misura.

Sono stati utilizzati 6 criteri di valutazione, 1 relativo alla strategia regionale, 2 relativi alla fattibilità temporale e 4 di valutazioni delle prestazioni; la valutazione di sostenibilità consente di aumentare il peso delle misure che hanno ricadute più ampie, che sono più durature o che richiedono minori risorse di mantenimento

Per maggiori approfondimenti si rimanda al documento di PGRA Parte A della Regione Emilia Romagna relativa al Distretto Appennino Settentrionale.

MeasureName	MeasureType1	MeasureType2	NameResponsibleAuthority*	Progress of Implementation	Category of Priority	OtherDescription	MeasureAspect	Measure Location
Implementazione di prodotti previsionali utilizzati nel Centro Funzionale/Agenzia Protezione Civile (monitoraggio, modellistici, etc.); aggiornamento delle tecnologie utilizzate.	M41	M4 Preparazione	CF	On going construction	High		Aggregated	Intero territorio Regione Emilia-Romagna
Analisi e potenziamento delle reti di monitoraggio per la gestione in emergenza del rischio idraulico.	M41	M4 Preparazione	CF	On going construction	High		Aggregated	Intero territorio Regione Emilia-Romagna
Analisi e aggiornamento dei documenti, procedure e delle tecnologie del sistema di allertamento regionale finalizzata alla revisione dello stesso, tenendo conto anche del percorso di omogeneizzazione promosso dal DPCN sul territorio nazionale.	M41	M4 Preparazione	ARPCIV	On going construction	High		Aggregated	Intero territorio Regione Emilia-Romagna
Descrizione di scenari di criticità da inondazione marina gialla, arancione e rossa (equiparabile DPCM 27/02/2004), da adottare a livello regionale.	M41	M4 Preparazione	ARPCIV/CF	On going construction	High		Aggregated	Litorale costiero Regione Emilia-Romagna
Verifica e miglioramento delle procedure di diramazione delle allerte a livello regionale anche attraverso la creazione di uno spazio web dedicato e l'utilizzo delle nuove tecnologie di comunicazione.	M41	M4 Preparazione	ARPCIV/CF	On going construction	High		Aggregated	Intero territorio Regione Emilia-Romagna
Collaudo e formalizzazione del sistema di allertamento costiero.	M41	M4 Preparazione	SGSS/ARPCIV/CF	On going construction	Veryhigh		Aggregated	Litorale costiero Regione Emilia-Romagna
Implementazione del Presidio Territoriale Idraulico, Idrogeologico e costiero.	M41	M4 Preparazione	ER/ARPCIV	On going construction	High	Organizzazione del presidio territoriale idraulico e idrogeologico in attuazione a quanto previsto dal DPCM 27/02/2004 e del presidio territoriale costiero, attraverso la predisposizione di procedure finalizzate a definire le attività da prevedere e le modalità di attuazione in funzione delle rispettive competenze .	Aggregated	Intero territorio Regione Emilia-Romagna
Acquisizione e utilizzo nella gestione delle emergenze dei risultati delle attività previste relative all'elaborazione di scenari di rischio residuale collegati alla presenza di arginature contigue dei tratti di pianura dei corsi d'acqua principali.	M41	M4 Preparazione	ARPCIV/CF	Not started	Moderate		Aggregated	Intero territorio Regione Emilia-Romagna
Predisposizione di protocolli operativi per migliorare la gestione in corso di evento delle opere idrauliche di regolazione dei corsi d'acqua naturali, dei canali e delle zone di foce e gestione delle zone umide (valli) costiere.	M42	M4 Preparazione	ER/CB	Not started	High		Aggregated	Intero territorio Regione Emilia-Romagna

MeasureName	MeasureType1	MeasureType2	NameResponsibleAuthority*	Progress of Implementation	Category of Priority	OtherDescription	MeasureAspect	Measure Location
Verifica dello stato di attuazione della pianificazione di emergenza ai vari livelli istituzionali.	M42	M4 Preparazione	ARPCIV	On going construction	High		Aggregated	Intero territorio Regione Emilia-Romagna
Supporto agli enti territoriali ai vari livelli per l'adeguamento dei Piani di Emergenza in relazione al rischio idraulico e di inondazione marina.	M42	M4 Preparazione	ARPCIV	On going construction	High	Supporto attuato anche mediante l'elencazione degli elementi fondamentali dei piani di emergenza dei diversi livelli territoriali, tra i quali l'utilizzo delle mappe di pericolosità della Direttiva 2007/60/CE nella definizione degli scenari e dei risultati delle attività previste relative all'elaborazione di scenari di rischio residuale collegati alla presenza di arginature contigue lungo i tratti di pianura dei corsi d'acqua principali.	Aggregated	Intero territorio Regione Emilia-Romagna
Redazione Piano di emergenza comunale per la parte relativa al rischio idraulico e di inondazione marina.	M42	M4 Preparazione	COMUNI	On going construction	High		Aggregated	Intero territorio Regione Emilia-Romagna
Elaborazione e sperimentazione di piani di emergenza di Protezione Civile in raccordo con la pianificazione territoriale in aree a rischio idraulico elevato e molto elevato.	M42	M4 Preparazione	COMUNI	On going construction	High		Aggregated	Intero territorio Regione Emilia-Romagna
Sviluppo e sperimentazione di Piani di Azione Locali come strumento condiviso con i cittadini finalizzato alla crescita della "consapevolezza del rischio" ed elemento da integrare nei Piani di Protezione Civile	M42	M4 Preparazione	ARPCIV/COMUNI	Not Started	High	I Piani di Azione Locali si riferiscono ad uno degli obiettivi previsti nel progetto Europeo Life PRIMES "Preventing flooding risk by making resilient communities" di cui l'Agenzia di Protezione Civile è <i>coordinating beneficiary</i> . Il progetto cerca di stimolare le popolazioni coinvolte a passare da un approccio passivo di difesa dai rischi ad un approccio pro-attivo, che le veda più partecipi anche in fase di prevenzione e messa in sicurezza; a questo scopo saranno organizzati workshops finalizzati alla stesura partecipata di Local Civic Adapt Action Plans ("AAP"): gruppi di cittadini che abitano, e quindi "presidiano" costantemente, aree a rischio si riuniranno confrontandosi su possibili azioni e comportamenti da adottare, con riferimento ai fenomeni specifici cui è esposto il loro territorio.	Aggregated	Intero territorio Regione Emilia-Romagna
Raccordo con la Pianificazione di emergenza degli Enti gestori di infrastrutture lineari e di servizi mediante protocolli di intesa o predisposizione di specifici piani di emergenza.	M42	M4 Preparazione	ARPCIV/COMUNI	On going construction	High		Aggregated	Intero territorio Regione Emilia-Romagna
Verifica della presenza o aggiornamento della pianificazione di emergenza a valle degli invasi e pervenire ai Piani di Laminazione per gli invasi idonei.	M42	M4 Preparazione	ARPCIV	On going construction	High	Verifica attuata in relazione alla normativa vigente e alla Direttiva PCM 8 luglio 2014 sugli indirizzi operativi al fine di aggiornare i documenti di protezione civile per la finalità di gestione del rischio idraulico a valle delle dighe. Piena attuazione della Direttiva PCM 27 febbraio 2004.	Aggregated	Intero territorio Regione Emilia-Romagna
Formazione degli operatori del sistema di protezione civile.	M42	M4 Preparazione	ARPCIV	On going construction	High		Aggregated	Intero territorio Regione Emilia-Romagna

MeasureName	MeasureType1	MeasureType2	NameResponsibleAuthority*	Progress of Implementation	Category of Priority	OtherDescription	MeasureAspect	Measure Location
Verifica della Pianificazione di Emergenza mediante attività esercitative.	M42	M4 Preparazione	COMUNI	On going construction	Veryhigh		Aggregated	Intero territorio Regione Emilia-Romagna
Analisi e potenziamento del Sistema di Protezione Civile (strutture di protezione civile, attrezzature specialistiche per il rischio idraulico, Volontariato).	M42	M4 Preparazione	ARPCIV	On going construction	High		Aggregated	Intero territorio Regione Emilia-Romagna
Implementazione/aggiornamento delle pagine WEB degli Enti Istituzionali.	M43	M4 Preparazione	ARPCIV/CF/ER	On going construction	High		Aggregated	Intero territorio Regione Emilia-Romagna
Supporto alla promozione di una "cultura del rischio"	M43	M4 Preparazione	ARPCIV/CF/ER	On going construction	Veryhigh	Supporto attuato anche attraverso un uso ottimale dello spazio web previsto che permetta il pieno coinvolgimento degli enti locali (Sindaci ed altre Autorità di protezione civile) e che sia anche da supporto alla formazione dei cittadini stessi sui temi della prevenzione del rischio meteo-idrogeologico-idraulico e della gestione delle emergenze.	Aggregated	Intero territorio Regione Emilia-Romagna
Sensibilizzare i Comuni al fine di calendarizzare incontri informativi con la popolazione e attività esercitative di verifica dei Piani di Protezione Civile.	M43	M4 Preparazione	ARPCIV	On going construction	Medium		Aggregated	Intero territorio Regione Emilia-Romagna
Brochure informative sui fenomeni e aree critiche.	M43	M4 Preparazione	ARPCIV/ER	On going construction	High		Aggregated	Intero territorio Regione Emilia-Romagna
Brochure informative per l'autoprotezione	M43	M4 Preparazione	ARPCIV/ER	On going construction	High		Aggregated	Intero territorio Regione Emilia-Romagna
Informativa in merito al rischio Alluvione (comportamento da tenere, n° telefonici, link ad eventuali siti di informazione...) da inviare ai contribuenti contestualmente alla cartella per la riscossione del contributo di bonifica.	M43	M4 Preparazione	CB	Not Started	High		Aggregated	Intero territorio Regione Emilia-Romagna
Supporto ai Comuni per l'inserimento di pannelli esplicativi e segnaletica sul territorio.	M43	M4 Preparazione	ARPCIV	Not Started	Critical		Aggregated	Intero territorio Regione Emilia-Romagna
Migliorare le modalità operative e gli strumenti per l'acquisizione delle segnalazioni dei danni al fine della richiesta di dichiarazione di emergenza Nazionale.	M51	M5 Ritorno alla normalità e analisi	ARPCIV/ER	On going construction	High		Aggregated	Intero territorio Regione Emilia-Romagna
Disposizione di finanziamenti per interventi indifferibili ed urgenti al verificarsi o nell'imminenza di situazioni di pericolo	M51	M5 Ritorno alla normalità e analisi	ARPCIV	On going construction	Veryhigh	Attuazione della L.R. 1/2005 art. 10	Aggregated	Intero territorio Regione Emilia-Romagna

MeasureName	MeasureType1	MeasureType2	NameResponsibleAuthority*	Progress of Implementation	Category of Priority	OtherDescription	MeasureAspect	Measure Location
Richiesta dello Stato di Emergenza Nazionale in caso di calamità naturali o connesse con l'attività dell'uomo che in ragione della loro intensità ed estensione debbono essere fronteggiate con mezzi e poteri straordinari.	M51	M5 Ritorno alla normalità e analisi	ARPCIV	On going construction	Veryhigh	Attuazione della Legge n. 225/1992 e ss.mm	Aggregated	Intero territorio Regione Emilia-Romagna
Piani degli Interventi urgenti di cui alle OPCM di Protezione Civile in seguito a dichiarazione dello stato di emergenza.	M51	M5 Ritorno alla normalità e analisi	ARPCIV	On going construction	Veryhigh	Attuazione della Legge n. 100/2012 art. 1	Aggregated	Intero territorio Regione Emilia-Romagna
Miglioramento delle procedure e degli strumenti operativi per l'attivazione delle risorse finanziarie.	M51	M5 Ritorno alla normalità e analisi	ARPCIV	Not Started	High		Aggregated	Intero territorio Regione Emilia-Romagna
Previsione modalità e risorse per la raccolta dati e la valutazione degli eventi occorsi al fine di migliorare la conoscenza di pericolosità e rischio, i sistemi difensivi, i sistemi previsionali, di allertamento e risposta alle emergenze	M53	M5 Ritorno alla normalità e analisi	ER	On going construction	High		Aggregated	Intero territorio Regione Emilia-Romagna
Aggiornamento del catalogo georeferenziato degli eventi alluvionali	M53	M5 Ritorno alla normalità e analisi	ER	Not Started	High		Aggregated	Intero territorio Regione Emilia-Romagna

Tabella 7 - Misure previste per le attività di Protezione Civile inserite nello schema delle linee guida europee "Guidance for Reporting under the Floods Directive (2007/60/EC)".

* ER= Regione Emilia Romagna; ARPCIV= Agenzia Regionale di Protezione Civile; CF=Centro Funzionale; SGSS= Servizio Geologico Sismico e dei Suoli; CB= Consorzi di Bonifica.