

Prime indicazioni operative finalizzate alla pianificazione di emergenza nell'ambito del rischio dighe. Diga di Toppo di Francia

Riferimenti normativi principali nazionali e regionali

DPCM 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"*

DPCM 8 luglio 2014: *"Indirizzi operativi inerenti all'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe"*

D.Lgs. 1/2018: *"Codice della protezione Civile"*

DGR Basilicata n. 199/2019: *"Aggiornamento ed integrazione di dettaglio – Procedure di allertamento del Sistema Regionale di Protezione Civile per il rischio Meteorologico, Idrogeologico e Idraulico"*

DD 992/2019 del Dipartimento Infrastrutture e Mobilità della Regione Basilicata: *"Direttiva P.C.M. 8/7/14 (GU 4/11/2014) - D.G.R. n. 161 del 2.03.2017 - Autorità Idraulica - Validazione della Portata massima transitabile (Q_{Amax}) in alveo a valle della Diga di Toppo di Francia-Indicazione della portata di attenzione scarico diga (Q_{min}) e delle soglie incrementali"*

DGR Basilicata n. 506/2020: *"Prevenzione del rischio sismico. Approvazione documento contesti territoriali e comuni di riferimento della Regione Basilicata"*

DGR Basilicata n.188/2021: *Aggiornamento ed integrazione di dettaglio "Procedure di Allertamento del Sistema Regionale di Protezione Civile per il Rischio Meteorologico, Idrogeologico ed Idraulico, Centro Funzionale Decentrato (CFD) e Procedure Operative della Sala Operativa Regionale (S.O.R.)"*

DGR Basilicata n. 1036/2021: *"Prevenzione del rischio idraulico e idrogeologico. Approvazione documenti: 1) Linee guida delle attività di presidio territoriale; 2) Procedure di allertamento del sistema regionale di Protezione Civile per rischio temporali; 3) Scheda di Analisi dei Piani di protezione civile; 4) Scheda di Valutazione Piani di protezione civile"*

Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 30 aprile 2021: *"Indirizzi di predisposizione dei piani di Protezione Civile"*

Direttiva del Ministro per la Protezione Civile e le Politiche del mare del 7 febbraio 2023: *"Allertamento di protezione civile e sistema di allarme pubblico IT-Alert"*

Decreto del Capo Dipartimento della protezione civile 265/2024: *"Indicazioni Operative inerenti all'organizzazione informativa dei dati territoriali necessari all'implementazione di una piattaforma informatica integrata a livello nazionale, definita Catalogo nazionale dei piani di protezione civile"*

DGR Basilicata 156/2024: *"Modifiche parziali alle procedure di cui alla DGR n.188/2021, comprendenti le misure di allertamento per il rischio diga"*

DGR Basilicata 186/2025: *"Approvazione Piano provinciale di Protezione civile di Potenza"*

Acronimi

CFD Centro Funzionale Decentrato della Regione Basilicata

CT Contesto territoriale

DG Dighe Direzione Generale per le Dighe

DPC Documento di protezione civile

FCM Foglio delle condizioni di esercizio e manutenzione della diga

PED Piano di emergenza diga

SOR Sala Operativa Regionale

UTD Ufficio Tecnico per le Dighe

Autorità idraulica regionale Autorità idraulica competente per l'alveo a valle della diga

PARTE GENERALE

Introduzione

Il presente documento è stato elaborato per definire i soggetti responsabili e le azioni da attuare per la gestione del Rischio nei territori in cui sono presenti “grandi dighe”, nelle more della redazione del Piano Emergenza Diga e ne descrive, in parte, il “modello di intervento” e le “strategie operative”.

La Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri dell’8 luglio 2014, stabilisce, per ciascuna “grande diga”, le specifiche condizioni per l’attivazione del sistema di protezione civile, le comunicazioni e le procedure tecnico-amministrative da attuare nel caso di eventi, temuti o in atto, che coinvolgono l’impianto di ritenuta o l’alveo fluviale a valle. In particolare, si definiscono:

- **“Rischio Diga”**: rischio idraulico indotto dalla diga, conseguente a eventuali problemi di sicurezza dello sbarramento, ovvero nel caso di eventi, temuti o in atto, coinvolgenti l’impianto di ritenuta o una sua parte e rilevante ai fini della sicurezza della diga e dei territori di valle.

- **“Rischio idraulico per i territori a valle delle dighe (rischio idraulico a valle)”**: rischio idraulico conseguente alla attivazione degli scarichi della diga stessa con portate per l’alveo di valle che possono comportare fenomeni di onda di piena e rischio esondazione.

Inoltre, la Direttiva stabilisce che la Regione territorialmente competente, in raccordo con la Prefettura-Ufficio Territoriale di Governo (UTG) e con la collaborazione dei Comuni territorialmente interessati, predispone e approva il Piano di Emergenza della Diga (PED) riportante gli scenari riguardanti le aree potenzialmente interessate dall’onda di piena, le strategie operative per fronteggiare una situazione di emergenza, il modello di intervento e le specifiche attivazioni organizzate in fasi operative connesse alle fasi di allerta.

I Documenti di Protezione Civile (DPC) e, laddove esistenti, i Piani di Laminazione, assieme agli studi idrologico/idraulici sulla propagazione in alveo delle piene determinate da manovre volontarie degli organi di scarico o per collasso dello sbarramento (dam break), sono il riferimento per la definizione dei PED.

Attualmente, per le dighe lucane, non sono disponibili gli scenari di rischio aggiornati relativi agli eventi “collasso diga” e “manovre volontarie”. L’Ufficio regionale di Protezione Civile sta provvedendo alla redazione dei PED delle “grandi dighe” anche attraverso l’aggiornamento degli studi relativi al calcolo dell’onda di sommersione conseguente all’ipotetico collasso dello sbarramento o a manovre degli scarichi, comprendendo anche l’eventuale contemporaneo collasso degli invasi posizionati a monte della diga in oggetto.

Modello di intervento

In linea generale, il modello di intervento “definisce il sistema di coordinamento con l’individuazione dei soggetti interessati per il raggiungimento di tale obiettivo e l’organizzazione dei centri operativi; prevede altresì specifiche attivazioni organizzate in fasi operative connesse alle fasi di allerta - a loro volta correlate ai livelli di allertamento per rischio idraulico stabiliti dalle Direttive regionali - previste nei menzionati Documenti di Protezione civile”. Per modello di intervento si intende, quindi, l’insieme dei protocolli operativi da attivare in situazioni di criticità per evento previsto o in atto, finalizzati anche al soccorso ed al superamento dell'emergenza.

La gestione dell’evento prevede il coinvolgimento di uno o più centri di coordinamento sia per ottimizzare le competenze e le risorse in campo, sia per garantire le sinergie tra enti e strutture operative diverse, e, soprattutto, avere una direzione unitaria delle operazioni.

La tipologia di centro di coordinamento da attivare e le necessarie funzioni di supporto, che rendono più tempestive le risposte operative, sono definite in relazione alle caratteristiche dell’evento in atto, degli scenari di evento in atto o previsti e delle altre esigenze organizzativo-gestionali. Potrebbe quindi non essere necessario attivare tutte le funzioni previste per ciascun centro di coordinamento.

Fanno parte delle strutture operative i centri di comando e controllo da attivare in emergenza ed in particolare:

CCS – *Centro Coordinamento Soccorsi*: Organo di supporto al Prefetto per l'individuazione delle strategie generali di intervento nell'ambito delle operazioni di protezione civile. Il CCS rappresenta il massimo organo di coordinamento delle attività di Protezione Civile a livello provinciale ed è preposto all'individuazione delle strategie e delle operatività di intervento necessarie al superamento dell'emergenza attraverso il coordinamento dei COM ed è composto dai responsabili di tutte le strutture operative presenti sul territorio provinciale. Il CCS è attivato, in caso di necessità, dal Prefetto sentito il Presidente della Regione Basilicata, è presieduto dal Prefetto ed è composto dalle massime Autorità responsabili dell'ordine pubblico, dai rappresentanti della Pubblica Amministrazione ed eventualmente da altri Enti ed organismi privati presenti nella zona interessata dall'evento.

COM/CCA – *Centro Operativo Misto/Centro di Coordinamento d'Ambito*. Il COM/CCA, struttura operativa decentrata che opera sul territorio di più Comuni in supporto alle attività dei relativi Sindaci, qualora necessario, può essere attivato dal Prefetto o dal Commissario straordinario delegato a gestire l'emergenza. Al COM/CCA, oltre al Prefetto, partecipano uno o più rappresentanti muniti di potere decisionale dei seguenti Enti: Polizia di Stato, Arma dei Carabinieri, Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, Comune o Comuni interessati, Servizio Sanitario pubblico.

COC – *Centro Operativo Comunale*. Il COC è la struttura comunale preposta alla gestione delle emergenze. I sono appositamente deliberati da ogni amministrazione comunale che individua sia le persone incaricate di coordinare le funzioni di supporto previste sia la sede del centro operativo. Il COC, attivato dal Sindaco come disciplinato dai piani comunali di emergenza, è di supporto al Sindaco stesso per la direzione ed il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione. Le funzioni proprie del COC possono essere attivate in tutto o in parte a seconda dell'evento e comunque secondo la specifica pianificazione comunale. Al COC afferiscono i livelli decisionali di tutta la struttura comunale; di norma il livello decisionale è assunto dal Sindaco il quale attraverso il sistema comunale di protezione civile individua le azioni e le strategie necessarie per il superamento dell'emergenza.

A questi, si aggiungono:

SOR – *Sala Operativa Regionale*: coordina i soccorsi con la partecipazione delle Organizzazioni di Volontariato di Protezione Civile iscritte all'apposito albo regionale;

CFD – *Centro Funzionale Decentrato*: svolge attività di previsione, monitoraggio e sorveglianza, attiva e coordina, tra l'altro, i presidi territoriali idraulici.

Protocolli specifici individuano sia le fasi nelle quali si scandisce l'intervento di protezione civile, sia le componenti istituzionali e le strutture operative che devono essere gradualmente attivate nei diversi centri decisionali della catena di coordinamento, stabilendone composizione, responsabilità e compiti.

Con DGR n. 506/2020 la Regione Basilicata ha approvato la configurazione dei "Contesti Territoriali (CT)", nel rispetto dei criteri generali fissati nella Direttiva P.C.M. 30/04/2021 "Direttiva Piani" che riguardano sia gli aspetti connessi alla definizione "geografica" dell'ambito sia quelli necessari a consentire una governance efficace in tutte le attività di protezione civile, ed in particolare in fase di pianificazione e di gestione delle emergenze.

I Contesti Territoriali, con i relativi comuni di riferimento, rappresentano gli ambiti territoriali e organizzativi ottimali quale articolazione di base per l'esercizio delle funzioni di protezione civile, di cui all'art.3 del Codice di protezione civile (D.Lgs. n. 1/2018).

In figura n. 1 la suddivisione della regione nei 14 Contesti Territoriali.

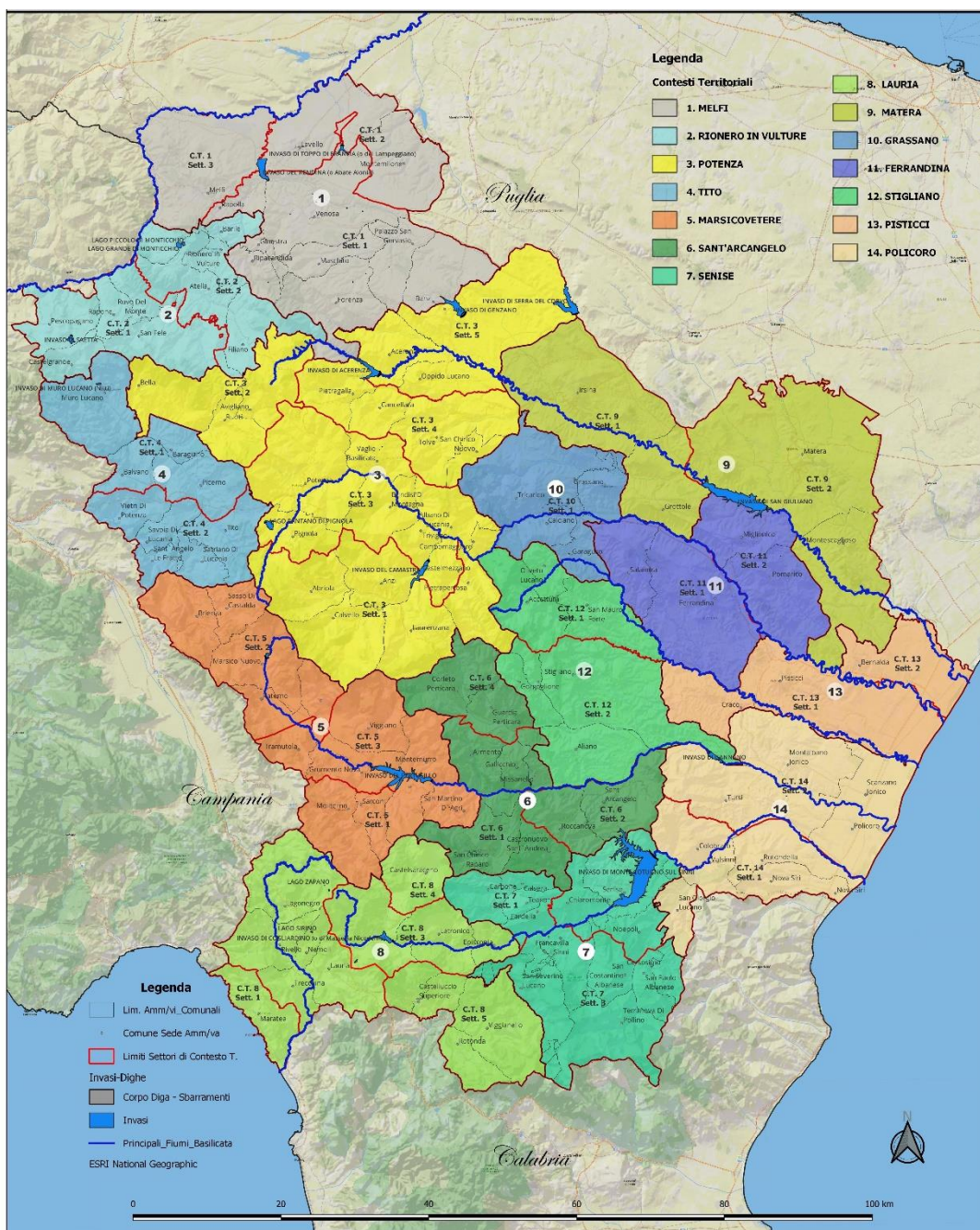


Fig. 1 . Contesti territoriali della Basilicata (D.G.R. n.506/2020)

Viene di seguito riportato l'elenco degli Edifici Strategici fondamentali per le finalità di protezione civile dei Contesti Territoriali (D.G. R. n. 506 del 17/7/2020).

CT	CONTESTO TERRITORIALE (Comune di Riferimento)	N.COMUNI	POP TOT CT	ES 001	ES 002	ES 003
170100	LAURIA	13	47.068	COM - Scuola Elementare C/da Galdo, Lauria	Ospedale di Base, Ospedale Distrettuale di Lagonegro, Lagonegro	Distaccamento VV.F Sud Italia, Contrada Anzo - Lauria
					PPI Ospedale Distrettuale di Lauria, Lauria	
					PPI Ospedale Distrettuale di Maratea, Maratea	
170300	MARSICOVETERE	13	35.007	COM - Ex Comunità montana, Marsicovetere	Ospedale di Base, Ospedale Distrettuale di Villa d'Agri, Marsicovetere	Distaccamento VV.F Sud Italia, Villa d'Agri - Marsicovetere
170900	MATERA	4	77.546	* COM - locali comunali c/o centro commerciale Il Circo, Matera	P.O. Madonna delle Grazie, DEA I livello (SPOKE), Matera	Comando Provinciale VV.F, via Giuseppe Giglio 3 - Matera
				CCS presso la SOI (Comando Provinciale VVFF)		
170400	MELFI	11	61.863	COM - Scuola media "Ferrara", Via Galilei - Melfi	Ospedale di Base, Ospedale San Giovanni di Dio, Melfi	Distaccamento VV.F Sud Italia, Via Foggia 130 - Melfi
					PPI Ospedale Distrettuale San Francesco, Venosa	
171100	PISTICCI	3	30.966		PPI Ospedale Distrettuale Angelina Lodico, Pisticci	Distaccamento Volontario Centro Sud, Tinchì - Pisticci
171200	POLICORO	9	50.657	COM - Palazzetto dello sport - Palaercole, Policoro	Ospedale di Base Papa Paolo Giovanni II, Policoro	Distaccamento Volontario Centro Sud, Quartiere Montesano - Montalbano Jonico
						Distaccamento VV.F Sud Italia, Corso Pandosia - Policoro
170500	POTENZA	23	131.147	COM - Uffici Comunali via Sauro, Potenza	Azienda Ospedaliera Regionale San Carlo, DEA II livello (HUB), Potenza	Comando Provinciale VV.F, Via Appia 231/b - Potenza
				* CCS - Sede Prefettura, Piazza Pagano Mario		
				* Protezione Civile - Regione Basilicata. Dipartimento Infrastrutture e Mobilità, Corso Garibaldi 39		
170600	RIONERO IN VULTURE	9	30.698	COM - Centro Sportivo C/da Gaudio	Ospedale di Base, Ospedale San Giovanni di Dio, Melfi	Distaccamento VV.F Sud Italia, SP 41 di Rapone - Pescopagano
170700	SANT'ARCANGELO	9	15.427		Ospedale di Base, Ospedale Distrettuale di Villa d'Agri, Marsicovetere	Distaccamento Volontario Centro Sud, Via San Vito 1 - San Chirico Raparo
170800	SENISE	13	20.961	COM - Centro Polifunzionale Area P.I.P.	PPI Ospedale Distrettuale Chiaromonte, Chiaromonte	Distaccamento Volontario Centro Sud, Via Convento 1 - Terranova di Pollino
171300	STIGLIANO	7	10.591	COM - Centro servizi area P.I.P. c.da Aciniello	PPI Ospedale Distrettuale Salvatore Peragine, Stigliano	Distaccamento VV.F Sud Italia, SS 407 Basentana - Ferrandina
170501	TITO	9	31.077	COM - Centro polifunzionale "Cecilia", Tito Scalo	Azienda Ospedaliera Regionale San Carlo, DEA II livello (HUB), Potenza	Comando Provinciale VV.F, Via Appia 231/b - Potenza
170901	FERRANDINA	4	18.337		P.O. Madonna delle Grazie, DEA I livello (SPOKE), Matera	Distaccamento VV.F Sud Italia, SS 407 Basentana - Ferrandina
171301	GRASSANO	4	12.427	Istituto Tecnico Commerciale "A. Loperfido"	PPI Ospedale Distrettuale Rocco Mazzarone, Tricarico	Distaccamento VV.F Sud Italia, SS 407 Basentana - Ferrandina

Nei paragrafi che seguono, per i due scenari che interessano i territori a valle degli invasi, vengono descritti i relativi modelli di intervento e le strategie operative.

SCHEDA 1. DIGA DI TOPPO DI FRANCIA

1. Descrizione sintetica dell'invaso

La diga di Toppo di Francia (fig. 2), che sbarra il torrente Lampeggiano in territorio di Lavello (Pz), è stata costruita tra il 1988 ed il 1992 a scopo irriguo e fa parte dello schema idrico Ofanto. Di seguito sono riportate le informazioni importanti relative alla diga.

Diga di Toppo di Francia	n° archivio DG Dighe 1443
Comune nel cui territorio è ubicato lo sbarramento	Lavello
Provincia	Potenza
Regione	Basilicata
Corso d'acqua sbarrato	Torrente Lampeggiano
Corsi d'acqua a valle	Ofanto
Bacino idrografico	Ofanto
Tipologia diga ai sensi del D.M. 26/6/2014 (tipologia ex DM 24/3/1982)	b.3 (B/c) omogenea in materiali sciolti con struttura di tenuta esterna
Altezza diga ai sensi L 584/1994	34,00 m
Volume di invaso ai sensi L 584/1994	$4,6 \times 10^6 \text{ m}^3$
Utilizzazione prevalente	irriguo
Stato dell'invaso	esercizio sperimentale
Superficie bacino idrografico direttamente sotteso	31,5 km ²
Quota massima di regolazione	241,55 m slm
Quota di massimo invaso	243,10 m slm
<i>Limitazione di invaso per serbatoi in invaso sperimentale</i>	
Quota autorizzata (quota sperimentale di regolazione)	233,00 m slm
Quota raggiungibile in via straordinaria in caso di piena	235,00 m slm
Volume di laminazione	$0,70 \times 10^6 \text{ m}^3$
Gestore	Consorzio di Bonifica della Basilicata
Comuni lucani a valle dell'invaso	Lavello (Pz), Venosa (Pz)
Comuni pugliesi a valle dell'invaso	Ascoli Satriano (FG), Canosa di Puglia (BT), Cerignola (FG), San Ferdinando di Puglia (FG), Trinitapoli (BT), Margherita di Savoia (BT), Barletta (BT)
Prefetture territorialmente competenti	Potenza, Foggia, Barletta-Andria -Trani
Decreto prefettizio di approvazione del Documento di Protezione Civile	n. 13328 del 13 febbraio 2025



Fig. 2. Diga di Toppo di Francia

2. Scenari di riferimento (art. 2.1 DPCM 8 luglio 2014)

2.1 Rischio diga

Lo Scenario Rischio Diga fa riferimento ad “eventi temuti o in atto che coinvolgono l’impianto di ritenuta, o una sua parte”, tali da compromettere, anche solo parzialmente, la stabilità e la sicurezza dell’opera.

Gli eventi principali che generano lo scenario Rischio Diga sono:

- l’apertura di una breccia sul manufatto (collasso parziale) che comporta lo svuotamento incontrollato dell’invaso. Durante lo svuotamento può verificarsi l’aumento della breccia, fino al totale collasso dello sbarramento;
- dissesti gravitativi e/o cedimenti direttamente incombenti sul manufatto o sul lago ad esso sotteso, tali da causare onde in grado di compromettere la stabilità della diga o tracimare il coronamento della stessa;
- eventi sismici che, per magnitudo e distanza epicentrale, comportano la necessità di effettuare specifici controlli;
- tracimazione incontrollata oltre il coronamento. Lo straripamento, in generale, è associato all’impossibilità di compensare le portate entranti con un adeguato volume di laminazione e/o con le portate uscenti dagli appositi scarichi. Nel caso specifico, la diga di Toppo di Francia ha un volume di laminazione di $0,7 \times 10^6 \text{ m}^3$.

2.1.1 Fasi di allerta (art. 2.2 DPCM 8 luglio 2014)

Le fasi di allerta relative al Rischio Diga attivate dal Gestore contemplano la preallerta, la vigilanza rinforzata, il pericolo e il collasso. Per le condizioni dettagliate di attivazione delle fasi di allerta, si rimanda al DPC.

L’attivazione di ciascuna fase comporta comunicazioni e azioni specifiche riportate nel “modello di intervento” descritto nel paragrafo seguente. In tabella sono riportate, sinteticamente, le condizioni per l’attivazione delle fasi di allerta per rischio diga.

Fase di allerta	Evento/forzante	Scenario
Preallerta	Meteo	a seguito di emanazione di avviso di criticità da parte del CFD della Regione Basilicata (o comunque in tutti i casi in cui, per caratteristiche del bacino idrografico e per stato dell'invaso, il Gestore sulla base di proprie valutazioni riterrà significativi gli apporti al serbatoio in atto o prevedibili), trattandosi di serbatoio in esercizio sperimentale, l'invaso superi la quota autorizzata, pari a 233,00 m slm, o comunque quando, per evitare o contenere il superamento della quota autorizzata, si renda necessaria l'apertura volontaria degli scarichi presidiati da paratoie
	Sisma	in caso di sisma che, per magnitudo e distanza epicentrale (fonte dati: INGV - Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia) comporti la necessità di effettuazione degli specifici controlli secondo la procedura stabilita dal FCEM o, in via generale, dalla DGDighe.
Vigilanza rinforzata	Meteo	a) in occasione di apporti idrici che facciano temere o presumere il superamento della quota massima raggiungibile in via straordinaria in caso di piena, pari a 235,00 m slm; b) quando osservazioni a vista o strumentali sull'impianto di ritenuta facciano presumere o rilevino l'insorgere di anomali comportamenti dello sbarramento (ivi compresa la fondazione) o delle opere complementari e accessorie o delle sponde del serbatoio o di significativi malfunzionamenti degli organi di scarico
	Sisma	a) allorché i controlli attivati in fase di preallerta evidenzino gli anomali comportamenti dello sbarramento (ivi compresa la fondazione), ovvero danni c.d.

		lievi o riparabili che non comportino pericolo di rilascio incontrollato di acqua ovvero di compromissione di tenuta idraulica o di regolazione o della stabilità delle opere o delle sponde;
	Difesa militare	per ragioni previste nel piano dell'organizzazione della difesa militare o su disposizione del Prefetto per esigenze di ordine pubblico o di difesa civile, comunicate al Gestore direttamente dai predetti organi
	Altri eventi	in caso di accadimento di altri eventi, anche di origine antropica, aventi conseguenze, anche potenziali, sulla sicurezza della diga.
Pericolo		a) quando il livello d'acqua nel serbatoio supera la quota di 235,00 m slm; b) in caso di filtrazioni, spostamenti, lesioni o movimenti franosi o di ogni altra manifestazione interessante lo sbarramento (ivi comprese le fondazioni), gli organi di scarico od altre parti dell'impianto di ritenuta, che facciano temere o presumere la compromissione della tenuta idraulica o della stabilità delle opere stesse, o comunque la compromissione delle funzioni di regolazione dei livelli di invaso; c) quando i controlli attivati nelle fasi precedenti, anche a seguito di sisma, evidenzino danni cosiddetti «severi o non riparabili» che, pur allo stato senza rilascio incontrollato di acqua, facciano temere, anche a causa della loro eventuale progressione, la compromissione delle funzioni di cui al punto b); d) in caso di movimenti franosi interessanti le sponde dell'invaso, ivi compresi i versanti sovrastanti, che possano preludere a formazioni di onde con repentini innalzamenti del livello d'invaso.

Collasso		al manifestarsi di fenomeni di collasso, anche parziali, o comunque alla comparsa di danni all'impianto di ritenuta o di fenomeni franosi che determinino il rilascio incontrollato di acqua o che inducano ragionevolmente ad ipotizzare l'accadimento di un evento catastrofico, con rischio di perdite di vite umane o di ingenti danni. La fase di collasso può essere dichiarata anche per fenomeni che riguardano specifiche opere costituenti l'impianto di ritenuta, ricorrendo i presupposti sopra indicati; in questo caso il Gestore ne dà specificazione nella comunicazione di attivazione.
------------------------	--	--

2.1.2 Modello di intervento (art. 2.3 DPCM 8 luglio 2014)

Il "modello di intervento" di seguito descritto, riporta il flusso delle comunicazioni e le azioni da attuare dai vari soggetti coinvolti dall'attivazione del sistema di protezione civile, come riportate nel "Documento di Protezione Civile". Per l'Ufficio protezione civile della Regione Basilicata/Sala Operativa Regionale (SOR), il Centro Funzionale Decentrato (CFD) e la Prefettura di Potenza, sono state aggiunte azioni proprie che integrano quanto già previsto dal DPC.

Fase di PREALLERTA (ipotesi I – piena)		
Soggetto responsabile	Attività	Azioni
Gestore Diga (inizio della fase)	Si informa tempestivamente sull'evolversi della situazione idrometeorologica in atto presso la Protezione Civile Regionale/CFD della Regione Basilicata. Qualora, sulla base delle informazioni acquisite o ricevute, preveda la prosecuzione o l'intensificazione dell'evento e comunque qualora il livello idrico nell'invaso superi la quota massima autorizzata, pari a 233,00 m s.l.m.: • si predispone in termini organizzativi a gestire le eventuali successive fasi di allerta (vigilanza rinforzata) • comunica l'attivazione della fase di preallerta, il livello di invaso, l'ora presumibile dell'apertura degli scarichi (o l'avvenuto superamento della quota massima autorizzata, pari a 233,00 m s.l.m.) e la portata che si prevede di scaricare.	Comunica l'attivazione della fase, attraverso la modulistica allegata al DPC ai seguenti soggetti: • Protezione civile/CFD della Regione Basilicata • Autorità idraulica della Regione Basilicata • UTD Napoli
Gestore Diga (durante la fase)	• Comunica eventuali significative variazioni delle portate scaricate, indicando se i valori	Comunica attraverso la modulistica allegata al DPC ai seguenti soggetti:

	sono in aumento o diminuzione, ovvero la cessazione della fase di preallerta.	- Protezione civile/CFD della Regione Basilicata - Autorità idraulica - UTD Napoli
CFD della Regione Basilicata	Effettua le attività di previsione e monitoraggio secondo quanto previsto dalle proprie procedure.	Si aggiorna presso il Gestore sull'evoluzione delle attività o degli eventi in essere
Protezione Civile/SOR della Regione Basilicata	Valuta le informazioni fornite dal Gestore per le attività di competenza per il tramite del CFD. Garantisce l'informazione e il coordinamento delle amministrazioni competenti per il "servizio di piena" ovvero nelle more della preannunciata definizione di una disciplina regionale regolativa in materia garantisce funzioni informative e di raccordo, attraverso il CFD e la SOR, con le Amministrazioni Comunali/Enti e soggetti interessati ai fini dell'attività di presidio territoriale idraulico, in base alla competenza territoriale di ciascun Ente.¹ Allerta le Province e i Sindaci dei Comuni interessati dall'evento, ai fini dell'eventuale attivazione dei relativi piani di emergenza ed altri Enti di cui all'elenco riportato di fianco.	Comunica utilizzando modelli predefiniti l'attivazione della fase operativa ai seguenti soggetti: - Provincia di Potenza - Comuni di: Lavello e Venosa - Autorità idraulica della Regione Basilicata - Prefettura - UTG di Potenza - Protezione Civile della Regione Puglia - ANAS Struttura territoriale Basilicata Contatta anche telefonicamente i sindaci dei comuni interessati e la Prefettura di Potenza. Informa dell'attivazione della fase operativa anche: - Direzione Regionale dei Vigili del fuoco e Direzione Provinciale dei Vigili del fuoco di Potenza - Vigili del fuoco S.O. regionale - Vigili del fuoco S.O. Provincia di Potenza
Autorità idraulica della Regione Basilicata	Valuta le informazioni fornite dal Gestore e attua le azioni di competenza in relazione ai fenomeni in atto.	Attua le azioni di competenza conseguenti allo scenario di evento in atto.
Comuni di: Lavello e Venosa	Attuano tutto quanto previsto nella pianificazione comunale di emergenza relativa al rischio diga (allertamento, diramazione dell'allarme, informazione, eventuale evacuazione, primo soccorso e assistenza alla popolazione esposta al pericolo derivante dalla propagazione dell'onda di piena).	

Fase di PREALLERTA (ipotesi II – sisma)		
Soggetto responsabile	Attività	Azioni
Gestore Diga	Avvia con immediatezza i controlli secondo la procedura stabilita dal FCEM o disposta in via generale dalla DG Dighe, in funzione di Magnitudo e distanza epicentrale, e in ogni caso: compie immediato sopralluogo al fine di rilevare eventuali anomalie o danni alla	Comunica l'attivazione della fase, attraverso la modulistica allegata al DPC ai seguenti soggetti: DGDighe/ UTD di Napoli

¹ La Direttiva PCM 27/02/2004 e ss.mm.ii. prevede che il servizio di piena e pronto intervento idraulico, ove non altrimenti regolato e organizzato dalla Regione, deve essere predisposto all'interno di una più generale attività di presidio territoriale idraulico, sia di protezione civile che di difesa del suolo e delle acque, nonché secondo i criteri di massima per la pianificazione d'emergenza emanati dal Dipartimento della Protezione Civile e dalla Regione

	struttura che risultino subito rilevabili o visivamente percepibili; • comunica subito, per il tramite dell'Ingegnere responsabile, la presenza o assenza di anomalie e danni immediatamente rilevabili e, se del caso, attiva le fasi successive. In caso di attivazione di una delle fasi successive, la comunicazione di cui sopra viene sostituita da quella prevista per l'attivazione della successiva specifica fase. Completata la procedura, comunica gli esiti complessivi dei controlli sulla base delle valutazioni tecniche dell'Ingegnere responsabile, esprimendosi anche in merito al rientro alla vigilanza ordinaria o alla necessità di attivare le successive fasi. In quest'ultimo caso le due comunicazioni (la presente e quella di attivazione della successiva fase), vengono inviate contestualmente.	Invia una "nota tecnica" ai seguenti soggetti: • DGDighe/ UTD di Napoli
DGDighe/UTD Napoli	Valuta e comunica gli esiti dei controlli effettuati dai gestori delle dighe ricadenti nell'area del sisma.	Invia una "nota tecnica" ai seguenti soggetti: • Dipartimento della Protezione Civile • Protezione Civile/CFD della Regione Basilicata • Prefettura - UTG di Potenza

Fase di VIGILANZA RINFORZATA		
Soggetto responsabile	Attività	Azioni
Gestore Diga (inizio della fase)	Avvisa tempestivamente dell'attivazione della fase i soggetti di cui all'elenco riportato di fianco, comunicando il livello d'invaso attuale, la natura dei fenomeni in atto e la loro prevedibile evoluzione. In caso di sisma, la comunicazione è integrata dalle informazioni sull'entità dei danni o dei comportamenti anomali registrati, sulla natura dei fenomeni e sui provvedimenti assunti. Garantisce il coordinamento delle operazioni e l'intervento dell'Ingegnere responsabile della sicurezza, presente presso la diga ove necessario. Assicura la sorveglianza delle opere con presenza continua e permanente in loco di personale tecnico qualificato. In caso di evento di piena apre gli scarichi quando necessario per non superare la quota massima raggiungibile in via straordinaria, pari a 235,00 m slm. Attua gli eventuali altri provvedimenti necessari per controllare e contenere gli effetti dei fenomeni in atto.	Comunica l'attivazione della fase, attraverso la modulistica allegata al DPC, ai seguenti soggetti: • DGDighe/ UTD di Napoli • Prefettura - UTG di Potenza • Protezione Civile/CFD della Regione Basilicata • Autorità Idraulica Regione Basilicata • In caso di sisma: Dipartimento della Protezione Civile
Gestore Diga (durante la fase)	Oltre agli obblighi sopra indicati, tiene informate le amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase sull'evolversi della situazione, comunicando il livello d'invaso, le manovre sugli organi di scarico già effettuate e/o previste, l'andamento temporale delle portate scaricate	Tiene informati della fase, utilizzando la modulistica allegata al DPC, i seguenti soggetti: • DGDighe/ UTD di Napoli • Prefettura - UTG di Potenza

	dall'inizio della fase e, ove possibile, la massima portata che si prevede di dover scaricare. Qualora le condizioni lo richiedano, attiva la successiva fase di "Pericolo".	• Protezione Civile/CFD della Regione Basilicata • Autorità Idraulica della Regione Basilicata • In caso di sisma: Dipartimento della Protezione Civile
Gestore Diga (fine della fase)	Comunica alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione, il rientro della fase, che avviene al cessare delle condizioni che l'hanno determinata, con il ritorno alle condizioni di vigilanza ordinaria o di preallerta.	Comunica la fine della fase, attraverso la modulistica allegata al DPC, ai seguenti soggetti: • DGDighe/ UTD di Napoli • Prefettura - UTG di Potenza • Protezione Civile/CFD della Regione Basilicata • Autorità Idraulica Regione Basilicata • In caso di sisma: Dipartimento della Protezione Civile
Protezione Civile/SOR della Regione Basilicata	Garantisce l'informazione e il coordinamento delle amministrazioni competenti per il "servizio di piena" ovvero - nelle more della preannunciata definizione di una disciplina regionale regolativa in materia - garantisce funzioni informative e di raccordo, attraverso il CFD e la SOR, con le Amministrazioni Comunali e gli altri Enti e soggetti interessati ai fini dell'attività di presidio territoriale idraulico, in base alla competenza territoriale di ciascun Ente. Allerta gli enti locali del territorio regionale interessati dall'evento ai fini dell'eventuale attivazione dei relativi piani di emergenza e altri Enti di cui all'elenco riportato di fianco. Su valutazione del Dirigente la SOR può essere attivata in H24. Attua, se ritenuto opportuno sin da questa fase, le azioni di coordinamento e informative con le altre Regioni competenti per i territori a valle potenzialmente interessati dai fenomeni (Regione Campania), previste per la fase successiva ("Pericolo").	Allerta, utilizzando le proprie procedure, i seguenti soggetti: • Provincia di Potenza • Comuni di: Lavello e Venosa • Autorità idraulica della Regione Basilicata • Prefettura - UTG di Potenza • Protezione Civile della Regione Puglia • ANAS Struttura territoriale Basilicata Contatta anche telefonicamente i sindaci dei comuni interessati e la Prefettura di Potenza. Informa dell'attivazione della fase operativa anche: • Direzione Regionale dei Vigili del fuoco e Direzione Provinciale dei Vigili del fuoco di Potenza • Vigili del fuoco S.O. regionale • Vigili del fuoco S.O. Provincia di Potenza
CFD della Regione Basilicata	Effettua le attività di previsione e monitoraggio secondo quanto previsto dalle proprie procedure. Attiva, se del caso, i presidi territoriali idraulici. Su valutazione del Dirigente il CFD può essere attivato in H24.	Si aggiorna presso il Gestore sull'evoluzione delle attività o degli eventi in essere
Prefettura/UTG di Potenza	Attua, se ritenuto opportuno sin da questa fase, d'intesa tra i Prefetti, le azioni di coordinamento, per i rispettivi territori potenzialmente interessati dai fenomeni, previste nella fase successiva ("Pericolo"). Allerta, ove ritenuto necessario, il rispettivo Comando provinciale dei Vigili del fuoco	
Autorità idraulica della Regione Basilicata	Valuta le informazioni fornite dal Gestore e attua le azioni di competenza in relazione ai fenomeni in atto.	Attua le azioni di competenza conseguenti allo scenario di evento in atto.
Comuni di: Lavello e Venosa	Attuano tutto quanto previsto nella pianificazione comunale di emergenza relativa al rischio diga	

	(allertamento, diramazione dell'allarme, informazione, eventuale evacuazione, primo soccorso e assistenza alla popolazione esposta al pericolo derivante dalla propagazione dell'onda di piena).	
--	--	--

Fase di PERICOLO		
Soggetto responsabile	Attività	Azioni
Gestore Diga (inizio della fase)	Avvisa i soggetti di cui all'elenco riportato di fianco dell'attivazione della fase e mantiene costantemente informati (con comunicazioni almeno ogni 12-24 ore e comunque in caso di variazioni dei fenomeni) sulla situazione e il suo evolversi e le relative possibili conseguenze. Garantisce l'intervento dell'Ingegnere Responsabile della sicurezza presso la diga. Mette in atto tutti i provvedimenti necessari per contenere gli effetti dei fenomeni in corso.	Comunica l'attivazione della fase, attraverso la modulistica allegata al DPC, ai seguenti soggetti: • DGDighe/ UTD di Napoli • Prefettura - UTG di Potenza • Protezione Civile/CFD della Regione Basilicata • Autorità Idraulica della Regione Basilicata • Dipartimento della Protezione Civile
Gestore Diga (durante la fase)	Oltre agli obblighi sopra indicati, tiene informate le amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase sull'evolversi della situazione ed in particolare su eventuali variazioni dei fenomeni in atto. Qualora le condizioni lo richiedano, attiva la successiva fase di "Collasso".	Tiene informati della fase, utilizzando la modulistica allegata al DPC, i seguenti soggetti: • DGDighe/ UTD di Napoli • Prefettura - UTG di Potenza • Protezione Civile/CFD della Regione Basilicata • Autorità Idraulica della Regione Basilicata • Dipartimento della Protezione Civile
Gestore Diga (fine della fase)	Comunica alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione, il rientro della suddetta fase che avviene al cessare delle condizioni che l'hanno determinata, con il ritorno alla «vigilanza rinforzata» o direttamente alle condizioni di «vigilanza ordinaria». Presenta, al termine dell'evento e comunque entro 24 ore dalla comunicazione di rientro dalla fase di «pericolo», una relazione a firma dell'Ingegnere responsabile su quanto manifestatosi e sui provvedimenti adottati.	Comunica la fine della fase, attraverso la modulistica allegata al DPC, ai seguenti soggetti: • DGDighe/ UTD di Napoli • Prefettura - UTG di Potenza • Protezione Civile/CFD della Regione Basilicata • Autorità Idraulica della Regione Basilicata • Dipartimento della Protezione Civile Invia la relazione ai seguenti soggetti: • DGDighe/ UTD di Napoli • Protezione Civile/CFD della Regione Basilicata
Protezione Civile/SOR della Regione Basilicata	Garantisce l'informazione e il coordinamento delle amministrazioni competenti per il "servizio di piena" ovvero - nelle more della preannunciata definizione di una disciplina regionale regolativa in materia - garantisce funzioni informative e di raccordo,	Allerta, utilizzando le proprie procedure, i seguenti soggetti: • Provincia di Potenza • Comuni di: Lavello e Venosa

	attraverso il CFD e la SOR, con le Amministrazioni Comunali/Enti e soggetti interessati ai fini dell'attività di presidio territoriale idraulico, in base alla competenza territoriale di ciascun Ente. Informa la Protezione Civile della Regione Puglia competente per i territori di valle potenzialmente e significativamente interessati dagli scenari dell'evento. Allerta gli enti locali del territorio regionale interessati dall'evento ai fini dell'eventuale attivazione dei relativi piani di emergenza e altri Enti di cui all'elenco riportato di fianco. La SOR è attivata in H24.	• Autorità idraulica della Regione Basilicata • Prefettura - UTG di Potenza • Prefettura – UTG di Foggia • Prefettura – UTG di Barletta-Andria-Trani • Protezione Civile della Regione Puglia • ANAS Struttura territoriale Basilicata Contatta anche telefonicamente i sindaci dei comuni interessati e la Prefettura di Potenza. Informa dell'attivazione della fase operativa anche: • Direzione Regionale dei Vigili del fuoco e Direzione Provinciale dei Vigili del fuoco di Potenza • Vigili del fuoco S.O. regionale • Vigili del fuoco S.O. Provincia di Potenza
CFD della Regione Basilicata	Effettua le attività di previsione e monitoraggio secondo quanto previsto dalle proprie procedure. Attiva, se del caso, i presidi territoriali idraulici. Il CFD è attivato in H24.	Si aggiorna presso il gestore sull'evoluzione delle attività o degli eventi in essere
Prefettura/UTG di Potenza	Attua le procedure previste per questa fase dai piani di emergenza, sentiti l'UTD di Napoli e la Protezione Civile della Regione Basilicata. Attiva il Comando provinciale dei Vigili del fuoco, ove ritenuto necessario, secondo le proprie procedure interne. Informa i Prefetti dei territori a valle potenzialmente e significativamente interessati dagli scenari dell'evento. Convoca, se ritenuto necessario, il CCS. Attiva, se ritenuto necessario, i COM/CCA.	
Autorità idraulica della Regione Basilicata	Valuta le informazioni fornite dal Gestore e attua le azioni di competenza in relazione ai fenomeni in atto.	Attua le azioni di competenza conseguenti allo scenario di evento in atto.
Comuni di: Lavello e Venosa	Attuano tutto quanto previsto nella pianificazione comunale di emergenza relativa al rischio diga (allertamento, diramazione dell'allarme, informazione, eventuale evacuazione, primo soccorso e assistenza alla popolazione esposta al pericolo derivante dalla propagazione dell'onda di piena).	

Fase di COLLASSO		
Soggetto responsabile	Attività	Azioni
Gestore Diga	Informa immediatamente i soggetti di cui all'elenco riportato di fianco dell'attivazione della fase di «collasso», specificando l'evento in atto e la sua possibile evoluzione. Ai fini della attivazione del sistema IT-alert, informa immediatamente dell'attivazione della fase di "collasso" il Dipartimento Nazionale di Protezione Civile, utilizzando PEC ed e-mail ordinaria, unitamente ad una comunicazione telefonica alla Sala Situazioni Italia.	Comunica l'attivazione della fase, attraverso la modulistica allegata al DPC, ai seguenti soggetti: • Prefettura - UTG di Potenza • DGDighe/ UTD di Napoli • Protezione Civile/CFD della Regione Basilicata • Protezione Civile della Regione Puglia • Autorità Idraulica Regione Basilicata • Sindaci dei Comuni di: Lavello (PZ), Venosa (PZ), Ascoli Satriano (FG), Cerignola (FG), Canosa di Puglia (BT) • Prefettura - UTG di Foggia • Prefettura - UTG di Barletta-Andria-Trani Informa immediatamente, anche telefonicamente, il Dipartimento Nazionale di Protezione Civile per l'invio del messaggio IT-alert
Prefettura/UTG di Potenza	Assume la direzione unitaria dei servizi di emergenza da attivare a livello provinciale, ai sensi dell'art. 9, comma 1 del D.Lgs. 1/2018 e successive modificazioni ed integrazioni, coordinandosi con il Presidente della Regione Basilicata. Attiva il Comando Provinciale dei Vigili del fuoco e le Forze di Polizia. Attua le procedure previste per questa fase dai piani di emergenza in raccordo con la Provincia di Potenza e in coordinamento con la Protezione Civile della Regione Basilicata, i Prefetti dei territori di valle di Foggia, e Barletta-Andria-Trani e il Dipartimento della Protezione Civile. Convoca, ove non già riunito, il CCS; Attiva, ove non già provveduto, i COM/CCA; Verifica l'attivazione dei COC e garantisce loro il necessario supporto.	
Prefetture/UTG di Foggia e di Barletta-Andria-Trani	Attuano le procedure previste per questa fase dai piani di emergenza in raccordo con la rispettiva Provincia territoriale di competenza e in coordinamento con la Protezione Civile della Regione Puglia.	
Protezione Civile/SOR della Regione Basilicata	Si coordina con il Prefetto di Potenza ai fini dell'attuazione delle procedure previste per questa fase dai piani di emergenza. Completa l'allertamento dei Sindaci dei Comuni e degli altri Enti nel territorio regionale interessati dall'evento e mantiene con essi i contatti ai fini dell'attivazione dei relativi piani di emergenza. La SOR è attivata in H24.	Completa, integra e ridonda l'allertamento, utilizzando le proprie procedure, dei seguenti soggetti: • Provincia di Potenza • Comuni di: Lavello e Venosa • Autorità idraulica della Regione Basilicata • Prefettura - UTG di Potenza • Protezione Civile della Regione Puglia

	<i>Informa la Protezione Civile della Regione Puglia dell'attivazione della fase di "Collasso" e fornisce continui aggiornamenti per l'attivazione delle azioni di competenza.</i>	• ANAS Struttura territoriale Basilicata Contatta anche telefonicamente i sindaci dei comuni interessati e la Prefettura di Potenza. Informa dell'attivazione della fase operativa anche: • Direzione Regionale dei Vigili del fuoco e Direzione Provinciale dei Vigili del fuoco di Potenza • Vigili del fuoco S.O. regionale • Vigili del fuoco S.O. Provincia di Potenza
Protezione Civile della Regione Puglia	Da immediata informazione della fase di "Collasso" ai Prefetti, ai Comuni e agli altri Enti locali dei territori interessati, per l'attivazione delle misure previste dai relativi piani di emergenza.	Informa i seguenti soggetti: • Prefetture di Foggia e di Barletta-Andria-Trani • Regione Puglia • Province di Foggia e di Barletta-Andria-Trani • Sindaci dei Comuni di: Ascoli Satriano (FG), Cerignola (FG), Canosa di Puglia (BT), San Ferdinando di Puglia (FG), Trinitapoli (BT), Margherita di Savoia (BT), Barletta (BT)
Comuni di: Lavello (PZ), Venosa (PZ), Ascoli Satriano (FG), Cerignola (FG) e Canosa di Puglia (BT)	Attuano tutto quanto previsto nella pianificazione comunale di emergenza relativa al rischio diga (allertamento, diramazione dell'allarme, informazione, eventuale evacuazione, primo soccorso e assistenza alla popolazione esposta al pericolo derivante dalla propagazione dell'onda di piena).	

2.1.3 Messaggio IT-alert per la fase di "collasso" di una grande diga (DPCM 23 ottobre 2020)

Ai sensi della DPCM del 23 ottobre 2020, ai fini dell'utilizzo del sistema di allarme pubblico, IT-alert entra in funzione a seguito dell'attivazione della "fase di collasso" da parte del Gestore.

Il Gestore della diga provvede immediatamente ad informare, tra gli altri, il Dipartimento Nazionale della Protezione Civile che, per conto della Regione territorialmente competente su cui ricade la grande diga, invia in modalità manuale il messaggio IT-alert. L'effettivo invio del messaggio IT-alert nei territori interessati dall'evento è comunicato dal Dipartimento Nazionale della Protezione Civile alle SOR. Il contenuto del messaggio IT-alert riporta la tipologia dell'evento per il quale è attivato l'allarme e le azioni che i riceventi il messaggio dovrebbero compiere.

Intestazione	Tipologia dell'evento	Area	Scenario	Misura
Allarme Protezione Civile	Collasso Diga di TOPPO DI FRANCA	Ubicata nel Comune di Lavello – Provincia di Potenza	Possibile alluvione improvvisa	ALLONTANATI DAI CORSI D'ACQUA e

				raggiungi zone elevate. Tieniti aggiornato e segui le indicazioni delle autorità.
--	--	--	--	---

2.2 Rischio idraulico per i territori a valle delle dighe (rischio idraulico a valle)

Lo Scenario Rischio idraulico per i territori a valle diga fa riferimento alle manovre d'apertura degli scarichi della diga, con conseguente formazione di un'onda di piena e possibili esondazioni a valle. L'operazione di rilascio tramite gli scarichi può avvenire sia a seguito di interventi di manutenzione che ad eventi idrometeorologici avversi.

Relativamente al "Rischio idraulico a valle" possono essere attivate dal Gestore le fasi di "preallerta" e "allerta", in funzione delle portate scaricate, al fine di monitorare il propagarsi dell'onda di piena ed il passaggio della portata attraverso le sezioni critiche nel corso d'acqua a valle diga, che saranno individuate nel PED e, se del caso, al fine dell'attivazione dei piani di emergenza.

Il Gestore attiva la fase di preallerta nel momento in cui riceve un avviso di criticità idraulica e idrogeologica e prevede operazioni di scarico tramite l'apertura delle paratoie, per qualsiasi portata rilasciata. La Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014 definisce:

- Q_{min} rappresenta la soglia d'attenzione scarico diga ed è l'indicatore dell'approssimarsi o manifestarsi di prefigurati scenari d'evento (quali ad esempio esondazioni localizzate per situazioni particolari, lavori idraulici, presenza di restringimenti, attraversamenti, opere idrauliche, ecc.).
- ΔQ soglie incrementali al raggiungimento delle quali il gestore è tenuto ad ulteriori comunicazioni (superata la Q_{min}).

Per la diga di Toppo di Francia sono stati valutati i seguenti valori:

Q_{min}	6 m ³ /s
ΔQ	1,21 m ³ /s

Quando la portata complessivamente scaricata dalla diga supera la "soglia d'attenzione" Q_{min} il Gestore attiva la fase "Allerta per rischio idraulico a valle".

2.2.1 Fasi di allerta (art. 2.4 DPCM 8 luglio 2014)

Le fasi di allerta relative al "Rischio idraulico a valle" si suddividono in "preallerta" e "allerta" e sono attivate dal Gestore quando, in presenza di un Avviso di criticità diramato dalla SOR, vengono effettuate manovre sugli organi di scarico che comportano fuoriuscite d'acqua di entità tale da far temere situazioni di pericolo per la pubblica incolumità. Il Gestore è tenuto ad informare le amministrazioni competenti con adeguato anticipo. Il Gestore, inoltre, deve comunque comunicare l'apertura degli organi di scarico per qualsiasi portata scaricata, anche se non vi sono le condizioni per l'attivazione delle fasi di allerta.

In caso di piena prevista o in atto, il Gestore riceve gli avvisi di criticità idrogeologica ed idraulica secondo le procedure di allerta regionali. In caso di evento di piena, previsto o in atto, è inoltre tenuto ad informarsi, presso il CFD, sull'evolversi della situazione idrometeorologica. Le condizioni d'attivazione delle fasi sono riportate nel DPC approvato con Decreto prefettizio n. 13328 del 13 febbraio 2025.

L'attivazione delle due fasi di allerta comporta comunicazioni e azioni specifiche riportate nel "modello di intervento" descritto nel paragrafo 2.2.2.

In generale in condizioni di piena, prevista o in atto, il Gestore attiva una fase di «preallerta per rischio idraulico a valle» in previsione o comunque all’inizio delle operazioni di scarico, se effettuate tramite apertura di paratoie a comando volontario o automatico, indipendentemente dal valore della portata scaricata. Quando le portate complessivamente scaricate superano, nel caso specifico, il valore della portata di attenzione scarico diga, $Q_{\min} = 6 \text{ m}^3/\text{s}$, il Gestore attiva la fase di «allerta per rischio idraulico a valle». In tabella sono riportate, sinteticamente, le condizioni per l’attivazione delle fasi di allerta per rischio idraulico a valle.

Fase di allerta	Scenario
Preallerta	in previsione o comunque all’inizio delle operazioni di scarico, se effettuate tramite apertura di paratoie a comando volontario o automatico, indipendentemente dal valore della portata scaricata.
Allerta	quando le portate complessivamente scaricate superano, nel caso specifico, il valore della portata di attenzione scarico diga $Q_{\min} = 6 \text{ m}^3/\text{s}$.

2.2.2 Modello di intervento (art. 2.5 DPCM 8 luglio 2014)

Il “modello di intervento” di seguito descritto, riporta il flusso delle comunicazioni e le azioni da attuare dai vari soggetti coinvolti dall’attivazione del sistema di protezione civile, come riportate nel “Documento di Protezione Civile”. Per l’Ufficio protezione civile /Sala Operativa Regionale (SOR) ed il Centro Funzionale Decentrato (CFD) della Regione Basilicata, sono state aggiunte azioni proprie che integrano quanto già previsto dal DPC.

Fase di PREALLERTA		
Soggetto responsabile	Attività	Azioni
Gestore Diga (inizio fase)	Si predispongono, in termini organizzativi, a gestire la fase di preallerta. Comunica, ai soggetti di cui all’elenco riportato di fianco, l’attivazione della fase di preallerta, e fornisce informazioni in merito al livello di invaso attuale, all’ora dell’apertura degli scarichi e la portata che si prevede di scaricare o scaricata.	Comunica l’attivazione della fase, attraverso la modulistica allegata al DPC ai seguenti soggetti: - Protezione civile/CFD della Regione Basilicata - Autorità idraulica della Regione Basilicata - UTD Napoli
Gestore Diga (durante la fase)	Comunica alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase le eventuali significative variazioni delle portate scaricate, indicando se i valori sono in aumento o diminuzione, nonché l’ora presumibile del raggiungimento della portata $Q_{\min} = 6 \text{ m}^3/\text{s}$. Si tiene informato sull’evolversi della situazione idrometeorologica in atto presso la Protezione civile / CFD della Regione Basilicata.	Comunica le eventuali significative variazioni delle portate scaricate, attraverso la modulistica allegata al DPC, ai seguenti soggetti: - Protezione civile/CFD della Regione Basilicata - Autorità idraulica della Regione Basilicata - UTD Napoli

	Qualora, sulla base delle informazioni acquisite o ricevute, si preveda la prosecuzione o l'intensificazione dell'evento in misura tale da presupporre di raggiungere il valore Q_{min} di portata scaricata si predispone, in termini organizzativi, a gestire le eventuali successive fasi di allerta per «rischio idraulico a valle» e/o per «rischio diga».	
Gestore Diga (fine fase)	Comunica alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase il rientro alle condizioni ordinarie, che avviene al cessare delle condizioni che avevano determinato l'attivazione della fase di preallerta (esaurimento della piena e chiusura degli organi di scarico regolati da paratoie).	Comunica il rientro alle condizioni ordinarie, attraverso la modulistica allegata al DPC ai seguenti soggetti: • Protezione civile/CFD della Regione Basilicata • Autorità idraulica della Regione Basilicata • UTD Napoli
CFD della Regione Basilicata	Effettua le attività di previsione e monitoraggio secondo quanto previsto dalle proprie procedure. Attiva, se del caso, i presidi territoriali idraulici.	Si aggiorna presso il Gestore sull'evoluzione delle attività o degli eventi in essere
Protezione Civile della Regione Basilicata	Valuta le informazioni fornite dal Gestore per le attività di competenza per il tramite del CFD. Garantisce l'informazione e il coordinamento delle amministrazioni competenti per il "servizio di piena" ovvero nelle more della preannunciata definizione di una disciplina regionale regolativa in materia garantisce funzioni informative e di raccordo, attraverso il CFD e la SOR, con le Amministrazioni Comunali/Enti e soggetti interessati ai fini dell'attività di presidio territoriale idraulico, in base alla competenza territoriale di ciascun Ente. Preallerta, se del caso, le Province e i Sindaci dei Comuni interessati dall'evento, ai fini dell'eventuale attivazione dei relativi piani di emergenza ed altri Enti di cui all'elenco riportato di fianco.	Comunica utilizzando modelli predefiniti l'attivazione della fase operativa ai seguenti soggetti: • Provincia di Potenza • Comuni di: Lavello e Venosa • Autorità idraulica della Regione Basilicata • Prefettura - UTG di Potenza • Protezione Civile della Regione Puglia • ANAS Struttura territoriale Basilicata Contatta anche telefonicamente i sindaci dei comuni interessati e la Prefettura di Potenza. Informa dell'attivazione della fase operativa anche: • Direzione Regionale dei Vigili del fuoco e Direzione Provinciale dei Vigili del fuoco di Potenza • Vigili del fuoco S.O. regionale • Vigili del fuoco S.O. Provincia di Potenza
Autorità idraulica della Regione Basilicata	Valuta le informazioni fornite dal Gestore e attua le azioni di competenza in relazione ai fenomeni in atto.	Attua le azioni di competenza conseguenti allo scenario di evento in atto.
Comuni di: Lavello e Venosa	Attuano tutto quanto previsto nella pianificazione comunale di emergenza relativa al rischio diga (allertamento, diramazione dell'allarme, informazione, eventuale evacuazione, primo soccorso e assistenza alla popolazione esposta al pericolo derivante dalla propagazione dell'onda di piena).	

Fase di ALLERTA		
Soggetto responsabile	Attività	Azioni
Gestore Diga (inizio fase)	Si predispone, in termini organizzativi, a gestire la fase di allerta per rischio idraulico. Comunica l'attivazione della fase di allerta per rischio idraulico e fornisce informazioni in merito al livello di invaso attuale e al superamento di Q_{min}	Comunica l'attivazione della fase, attraverso la modulistica allegata al DPC ai seguenti soggetti: • Protezione civile/CFD della Regione Basilicata • Autorità idraulica della Regione Basilicata • Prefettura/UTG di Potenza • UTD Napoli
Gestore Diga (durante la fase)	Comunica alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase le eventuali significative variazioni delle portate scaricate e, in particolare, l'eventuale raggiungimento (in aumento o riduzione) delle soglie incrementali $\Delta Q = 1,21 \text{ m}^3/\text{s}$, unitamente alle informazioni previste per la fase precedente. Si tiene informato sull'evolversi della situazione idrometeorologica in atto presso la Protezione civile/CFD della Regione Basilicata. Osserva, per quanto applicabili, gli obblighi previsti per la fase di vigilanza rinforzata per «rischio diga»: • garantisce il coordinamento delle operazioni e l'intervento dell'Ingegnere responsabile della sicurezza, presente presso la diga ove necessario; • assicura la sorveglianza delle opere con presenza continua e permanente in loco di personale tecnico qualificato; • attua gli eventuali altri provvedimenti necessari per controllare e contenere gli effetti dei fenomeni in atto. Nel caso in cui la situazione evolva verso condizioni di cui al paragrafo 2 del DPC o comunque in caso di contemporaneità tra le fasi per "rischio idraulico a valle" e quelle per "rischio diga", applica le procedure previste per quest'ultimo caso, integrate, in termini di contenuti delle comunicazioni, secondo il presente punto.	Comunica le eventuali significative variazioni delle portate scaricate, attraverso la modulistica allegata al DPC, ai seguenti soggetti: • Protezione civile/CFD della Regione Basilicata • Autorità idraulica della Regione Basilicata • Prefettura/UTG di Potenza • UTD Napoli
Gestore Diga (fine fase)	Comunica alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase il rientro alle condizioni di preallerta o ordinarie, che avviene al cessare delle condizioni che avevano determinato l'attivazione della fase di allerta (riduzione delle portate complessivamente scaricate a valore inferiore a Q_{min}).	Comunica il rientro alla fase di preallerta o alle condizioni ordinarie, attraverso la modulistica allegata al DPC ai seguenti soggetti: • Protezione civile/CFD della Regione Basilicata • Autorità idraulica della Regione Basilicata • Prefettura/UTG di Potenza • UTD Napoli
CFD	Effettua le attività di previsione e monitoraggio secondo quanto previsto dalle proprie procedure. Attiva, se del caso, i presidi territoriali idraulici. Su	Si aggiorna presso il Gestore sull'evoluzione delle attività o degli eventi in essere

	valutazione del Dirigente, il CFD può essere attivato in H24.	
Protezione Civile della Regione Basilicata	Valuta le informazioni fornite dal Gestore per le attività di competenza per il tramite del CFD. Garantisce l'informazione e il coordinamento delle amministrazioni competenti per il "servizio di piena" ovvero nelle more della preannunciata definizione di una disciplina regionale regolativa in materia garantisce funzioni informative e di raccordo, attraverso il CFD, con le Amministrazioni Comunali/Enti e soggetti interessati ai fini dell'attività di presidio territoriale idraulico, in base alla competenza territoriale di ciascun Ente. Allerta le Province e i Sindaci dei Comuni interessati dall'evento, ai fini dell'eventuale attivazione dei relativi piani di emergenza ed altri Enti di cui all'elenco riportato di fianco. Su valutazione del Dirigente, la SOR può essere attivata in H24. <i>Attua, se del caso, le azioni di coordinamento con la Campania per il territorio potenzialmente interessato dai fenomeni.</i>	Allerta utilizzando modelli predefiniti l'attivazione della fase operativa ai seguenti soggetti: • Provincia di Potenza • Comuni di: Lavello e Venosa • Autorità idraulica della Regione Basilicata • Prefettura - UTG di Potenza • Protezione Civile della Regione Puglia • ANAS Struttura territoriale Basilicata Contatta anche telefonicamente i sindaci dei comuni interessati e la Prefettura di Potenza. Informa dell'attivazione della fase operativa anche: • Direzione Regionale dei Vigili del fuoco e Direzione Provinciale dei Vigili del fuoco di Potenza • Vigili del fuoco S.O. regionale • Vigili del fuoco S.O. Provincia di Potenza
Prefettura/UTG di Potenza	Vigila, se del caso, sulla attivazione dei piani di emergenza nei territori a valle della diga stessa. Attua, se del caso, le azioni di coordinamento con il Prefetti competenti per i territori di valle potenzialmente interessati dai fenomeni. Informa, se del caso, i Prefetti dei territori di valle potenzialmente e significativamente interessati dagli scenari dell'evento.	
Autorità idraulica della Regione Basilicata	Valuta le informazioni fornite dal Gestore e attua le azioni di competenza in relazione ai fenomeni in atto.	Attua le azioni di competenza conseguenti allo scenario di evento in atto.
Comuni di: Lavello, Venosa, Ascoli Satriano, Cerignola e Canosa di Puglia	Attuano tutto quanto previsto nella pianificazione comunale di emergenza relativa al rischio diga (allertamento, diramazione dell'allarme, informazione, eventuale evacuazione, primo soccorso e assistenza alla popolazione esposta al pericolo derivante dalla propagazione dell'onda di piena).	

Per entrambi gli scenari, il futuro PED includerà, oltre all'individuazione di dettaglio delle aree potenzialmente coinvolte dall'onda di sommersione con la definizione delle sezioni critiche con l'indicazione dei tempi di trasferimento e del livello raggiungibile dall'onda stessa, anche le strutture e le infrastrutture coinvolte, con particolare riferimento alla popolazione residente.

2.2.4 Ulteriori informazioni relative alle manovre sugli organi di scarico (art. 4 DPC)

“Le manovre sugli organi di scarico della diga, sia se effettuate volontariamente che conseguenti alla apertura in automatico delle paratoie, vanno eseguite secondo le seguenti disposizioni generali:

1) In assenza di Piano di laminazione o di altri provvedimenti adottati dalle autorità competenti, le manovre degli organi di scarico devono essere svolte adottando ogni cautela al fine di determinare un incremento graduale delle portate scaricate, contenendone al massimo l'entità, che, a partire dalla fase di preallerta per “rischio diga” e in condizione di piena, non devono superare, nella fase crescente, il valore della portata affluente al serbatoio; nella fase decrescente la portata scaricata non deve superare la portata massima scaricata nella fase crescente.

2) In assenza di evento di piena, previsto o in atto, il Gestore, secondo quanto previsto dal FCEM e dalla Circolare della Presidenza del Consiglio dei Ministri n. DSTN/2/22806 del 13/12/1995 (lettera B, ultimo comma), è tenuto a non superare, nel corso delle manovre degli organi di scarico connesse all'ordinario esercizio, la massima portata transitabile in alveo a valle dello sbarramento contenuta nella fascia di pertinenza idraulica, denominata Q_{Amax} e pari a $7,21 \text{ m}^3/\text{s}$.

Ai fini delle comunicazioni si applicano le procedure di cui alla fase di allerta per rischio idraulico a valle. La soglia minima di portata al di sotto della quale non è previsto l'obbligo di comunicazione è pari a $0 \text{ m}^3/\text{s}$ (zero).

3 Strategie operative

Con le DGR n.188/2021 e n.156/2024 la Regione Basilicata ha aggiornato le “Procedure di Allertamento del Sistema Regionale di Protezione Civile per il Rischio Meteorologico, Idrogeologico ed Idraulico, Centro Funzionale Decentrato (CFD) e Procedure Operative della Sala Operativa Regionale (SOR)”, comprendenti anche le misure di allertamento per il rischio diga.

I comuni a valle diga sono pertanto tenuti a adeguare i rispettivi Piani di Emergenza alle fasi di allerta indicate nelle procedure, prevedendo un'apposita sezione del Piano dedicata alle specifiche misure connesse all'emergenza diga come previsto dalla DPCM 8 luglio 2014 (Direttiva Dighe) e dalla DPCM 30 aprile 2021 (Direttiva Piani)

Le criticità esistenti e/o previste in una specifica zona di allerta, l'evoluzione dell'evento in atto, sono consultabili attraverso i Bollettini e gli Avvisi emessi dal CFD e pubblicati sui siti del CFD <https://centrofunzionale.regione.basilicata.it/it/> e dell'Ufficio Protezione Civile regionale <https://protezionecivile.regione.basilicata.it/protcivbas/home.jsp>

Nella tabella che segue è indicata, per ogni comune interessato dalle comunicazioni di allertamento per rischio diga, la zona di allerta di appartenenza.

Comune	Zona di allerta
Lavello	BASI A1
Venosa	BASI A1

La pubblicazione dei documenti sui siti istituzionali riportati in precedenza avviene quotidianamente e costituisce la comunicazione ufficiale per l'Allertamento del Sistema Regionale di Protezione Civile. Tutti i soggetti interessati sono tenuti a consultare quotidianamente tali siti per conoscere le criticità previste sul proprio territorio per i fenomeni meteo, idrogeologici e idraulici. Inoltre, sul sito del CFD è possibile consultare, in tempo reale, i dati relativi agli eventi pluviometrici o idrometrici in atto, per avere contezza sulle situazioni di criticità locali.

La SOR provvede comunque all'Allertamento di tutte le componenti del Sistema Regionale di Protezione Civile e di tutti gli altri soggetti a qualunque titolo coinvolti mediante un invio massivo effettuato tramite diversi canali a seconda del documento da diffondere.

- Il **Bollettino di criticità per rischio idrogeologico e idraulico**: viene diramata l'avvenuta pubblicazione del documento sui siti citati;
- l'**Avviso di criticità per rischio idrogeologico e idraulico e Avviso rischio grandi dighe**: viene inviato a tutti i soggetti interessati via PEC, via "WhatsApp" e sui canali "Telegram" e "WhatsApp" della Protezione civile regionale;
- l'**Avviso Rischio Grandi Dighe**: viene inviato a tutti i soggetti interessati via PEC e via "WhatsApp".

I destinatari dei messaggi hanno comunque l'obbligo di controllare quotidianamente, collegandosi alle pagine web in precedenza riportate, se siano stati emessi -o siano in corso di validità- documenti di allerta che riguardano il territorio di propria competenza.

In fase di evento in atto/emergenza, il CFD effettua il monitoraggio dei corsi d'acqua e, in caso di superamento dei livelli idrometrici rispetto ai valori soglia di riferimento, emette anche un **Avviso di superamento soglia** che viene trasmesso, per il tramite della SOR, a tutti i soggetti interessati.

La SOR fornisce il supporto operativo ai seguenti recapiti:

- dalle 8:00 alle 20:00 al numero verde **800073655**;
- dalle 20:00 alle 8:00 al numero **0971668400**.

In corso di evento, oltre alle azioni di monitoraggio e sorveglianza, il CFD attiva i presidi territoriali idraulici lungo le aste principali di competenza regionale per monitorare i "punti critici" censiti e validati nel corso del tempo.

Ciascun CT è suddiviso in settori di presidio, nei quali le squadre di volontari esercitano la propria attività. In particolare, il comune di Lavello appartiene al CT. 1, settore di presidio n.2, mentre il comune di Venosa appartengono al CT. 1, settore di presidio n.1.

Si sottolinea la necessità di prevedere e attivare, se del caso, presidi territoriali sulle aste secondarie (di competenza dei comuni) i quali hanno la funzione di effettuare, a livello locale, il monitoraggio e il controllo delle criticità in atto sul territorio. I soggetti responsabili dell'organizzazione e gestione del presidio (comuni) attivano autonomamente le attività di loro competenza, in base a quanto stabilito dai propri modelli organizzativi e dalla pianificazione comunale di Protezione Civile.

Di seguito alcune informazioni, non esaustive, relative alle strutture operative per la gestione dell'emergenza e dei soccorsi nei CT di riferimento.

	Struttura operativa e sede
CCS - Centro Coordinamento Soccorsi	Il CCS Potenza si riunisce presso la sede della Prefettura, piazza Mario Pagano n.1
COM/CCA - Centro Operativo Misto/ Centro di Coordinamento d'Ambito	COM/CCA di Melfi c/o Scuola media Ferrara, via Galilei.
COC - Centro Operativo Comunale	COC presso le sedi dei comuni di Lavello e Venosa
Vigili del Fuoco	Comando Regionale dei Vigili del fuoco, Potenza, via Appia n. 321/b Comando Provinciale Vigili del Fuoco Potenza, via Appia n.321/b Distaccamento VV.FF Sud Italia, Melfi, via Foggia n. 120
Carabinieri	Comando Provinciale Carabinieri Potenza, via Pretoria n.300 Comando Gruppo CC Forestale Potenza, c.so 18 Agosto 1860 n.44 Compagnia CC Melfi, via Dante Alighieri n.2 Nucleo Forestale CC Melfi, c/da Incoronata snc

	Comando Stazione CC Lavello, via Marconi n.95 Compagnia CC Venosa, via del Bimillenario Oraziano n. 39 Nucleo Forestale CC Venosa, via Campania snc
Polizia di Stato	Questura di Potenza, viale Marconi n. 78/A Commissariato della P.S. Melfi, via Alfonso Passannante n.1
Aziende Sanitarie e presidi ospedalieri	ASP – Potenza, Via Torraca n. 2 Ospedale di Base, Ospedale 'San Giovanni di Dio', Melfi Ospedale distrettuale 'San Francesco', Venosa
118 DEU	118 DEU – Potenza, via Potito Petrone n.6
Area ammassamento soccorsi	Parcheggio SS 93 km54+00, Lavello Località Lavorati, Palazzo San Gervasio

Per quanto attiene alle azioni/strategie da mettere in atto - sia in fase previsionale che di evento- dalle Prefetture, dai Comuni e da tutti gli altri enti destinatari diretti delle comunicazioni diramate dalla SOR, queste sono meglio illustrate nei rispettivi Piani di Protezione Civile-Piani di emergenza, nei quali sono descritte, con maggiore dettaglio, le modalità di attuazione ed i responsabili delle attività, il numero di persone/squadre coinvolte, gli ulteriori enti interessati e coinvolti, le procedure operative previste, i modelli delle ordinanze e dei provvedimenti amministrativi da emettere e le modalità di comunicazione alla popolazione. Inoltre, nei Piani Comunali sono riportate anche le aree di attesa e le aree di ricovero della popolazione.

In particolare, per una corretta gestione dell'emergenza occorre prevedere e organizzare meticolosamente le misure e gli interventi volti ad assicurare il soccorso e l'assistenza alla popolazione e la riduzione del relativo impatto, mediante la realizzazione di interventi urgenti ed il ricorso a procedure semplificate insieme all'attività di informazione alla popolazione.

Si sottolinea l'importanza della comunicazione preventiva e della formazione in relazione a questa specifica tipologia di rischio e l'opportunità di verificare l'efficacia delle misure di emergenza effettuando periodiche esercitazioni.

Particolare attenzione deve essere posta, inoltre, nella predisposizione di un adeguato sistema di informazione (preventiva, in corso d'evento e a fine evento) in caso di possibile collasso dello sbarramento. Tale sistema, oltre che delle caratteristiche del territorio e degli elementi esposti, deve tener conto dei tempi di propagazione dell'onda di piena lungo il corso d'acqua per la valutazione dei tempi disponibili per l'allertamento, l'informazione e l'eventuale evacuazione dei soggetti coinvolti.

Si sottolinea ancora una volta che l'attività di informazione alla popolazione resta a carico del singolo Comune coinvolto ed è esplicitamente menzionata tra le attività di prevenzione non strutturale di protezione civile di cui all'art. 2 del D.Lgs. 1/2018, e che le modalità di informazione, le buone pratiche di comportamento in relazione ai diversi scenari e la programmazione delle esercitazioni sul territorio sono oggetto dei piani di emergenza comunali o intercomunali.

Nell'ambito di queste attività, particolare rilevanza deve essere assegnata alla indicazione delle aree ove possano manifestarsi fenomeni di alluvionamento - anche a mezzo di segnaletica monitoria o dispositivi ottici e/o acustici di segnalazione - nonché alla diffusione di buone pratiche di comportamento, quale, a titolo d'esempio, evitare lo stazionamento nei pressi di punti a rischio come ponti, rive, sottopassi stradali, scantinati, etc.

Nel caso di attivazione contemporanea di una fase operativa per rischio diga e per rischio idraulico, tutti i soggetti sono tenuti ad attuare le azioni più cautelative nei confronti della popolazione e del territorio.