

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di PUSIANO - CO	1830	2	22.02.2023	1 di 20

PREFETTURA – U.T.G. DI COMO

PROTEZIONE CIVILE DELLA REGIONE LOMBARDIA

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE (DIRETTIVA P.C.M. 8 LUGLIO 2014)

DIGA di PUSIANO – n. arch. (1830) COMUNE di MERONE (CO)

Proprietario Demaniale: REGIONE LOMBARDIA
Direzione Generale Territorio, Urbanistica e
Difesa del Suolo
Gestore: PARCO REGIONALE VALLE DEL LAMBRO
Via V. Veneto 19 – Triuggio MB

MINISTERO INFRASTRUTTURE E TRASPORTI
Direzione generale per le dighe e le infrastrutture idriche ed elettriche – Ufficio Tecnico Dighe di Milano

Redazione Ufficio Tecnico Dighe di Milano	Assenso Regione		Revisione		Approvazione del Prefetto	
	prot.	Data	n.	data	prot.	data
7004 16/03/2017	2126	23/02/2017	1	30/09/2016	16047	19/07/2017
5082 02/03/2023	6699	20/02/2023	2	22/02/2023	21892	24/03/2023

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di PUSIANO - CO	1830	2	22.02.2023	2 di 20

INDICE

1. Informazioni di sintesi.....	3
2. Fasi di Allerta relative alla sicurezza della diga e azioni conseguenti all'attivazione delle fasi ("rischio diga")	6
2.1 PREALLERTA.....	6
2.1.1 Condizioni per l'attivazione della fase.....	6
2.1.2 Azioni conseguenti alla attivazione (ipotesi I - Piena).....	6
2.1.3 Azioni conseguenti all'attivazione (ipotesi II) - SISMA.....	7
2.2 VIGILANZA RINFORZATA.....	8
2.2.1 Condizioni per l'attivazione della fase.....	8
2.2.2 Azioni conseguenti alla attivazione della fase.....	8
2.3 PERICOLO	10
2.3.1 Condizioni per l'attivazione della fase.....	10
2.3.2 Azioni conseguenti alla attivazione.....	10
2.4 COLLASSO	12
2.4.1 Condizioni per l'attivazione della fase.....	12
2.4.2 Azioni conseguenti alla attivazione.....	12
3 Fasi di Allerta relative al rischio idraulico per i territori a valle ed azioni conseguenti all'attivazione delle fasi ("rischio idraulico a valle")	14
3.1 PREALLERTA PER RISCHIO IDRAULICO.....	14
3.1.1 Condizioni per l'attivazione della fase.....	14
3.1.2 Azioni conseguenti alla attivazione.....	14
3.2 Allerta per rischio idraulico	16
3.2.1 Condizioni per l'attivazione della fase.....	16
3.2.2 Azioni conseguenti alla attivazione.....	16
4. Altre disposizioni generali e sulle manovre degli organi di scarico.....	18
5. RUBRICA TELEFONICA.....	

Diffusione

- Gestore Parco Regionale della Valle del Lambro
- Ministero infrastrutture e trasporti – Direzione generale per le dighe e le infrastrutture idriche ed elettriche - Roma e Ufficio Tecnico Dighe di Milano
- Prefetture – U.T.G. di Como, U.T.G. di Lecco, U.T.G. di Monza e Brianza e U.T.G. di Milano
- Protezione Civile della Regione Lombardia/Sala Operativa Regionale (SOR)
- Protezione Civile della Regione Lombardia/Centro Funzionale regionale (CFMR)
- Autorità idraulica AIPO – Agenzia Interregionale per il fiume Po
- Provincia/e Como, Lecco, Monza e Brianza, Città metropolitana di Milano
- Comuni di Merone, Inverigo, Erba, Eupilio, Pusiano, Lambrugo (CO) - Rogeno, Costa Masnaga, Nibionno, Bosisio Parini, Cesana Brianza (LC); - Briosco, Carate Brianza, Verano Brianza, Triuggio, Sovico, Macherio, Lesmo, Arcore, Biassono, Villasanta, Monza, Brugherio, Veduggio con Colzano, Giussano, Albiate (MB) – Cologno Monzese, Sesto San Giovanni (MI)
- Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della Protezione Civile
- Ministero dell'Interno – Dipartimento dei vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile
- Eventuali altre Amministrazioni interessate alle fasi di allerta: Parco Regionale della Valle del Lambro

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di PUSIANO - CO	1830	2	22.02.2023	3 di 20

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE DELLA DIGA DI PUSIANO

(DIRETTIVA P.C.M. 8 LUGLIO 2014)

Il presente “Documento di protezione civile” stabilisce per la diga di Pusiano, secondo gli indirizzi di cui alla Direttiva P.C.M. 8 luglio 2014, le specifiche condizioni per l’attivazione del sistema di protezione civile e le comunicazioni e le procedure tecnico-amministrative da attuare nel caso di eventi, temuti o in atto, coinvolgenti l’impianto di ritenuta o una sua parte e rilevanti ai fini della sicurezza della diga e dei territori di valle (“rischio diga”) e nel caso di attivazione degli scarichi della diga stessa con portate per l’alveo di valle che possono comportare fenomeni di onda di piena e rischio di esondazione (“rischio idraulico a valle”).

Il Documento di protezione civile concorre altresì a costituire il quadro di riferimento per la redazione del Piano di Emergenza Diga (PED) relativo ai territori che possono essere interessati dagli effetti derivanti dalla presenza della stessa.

1. Informazioni di sintesi

	Diga di	Pusiano	N° archivio DGDighe	1830
a)	Comune nel cui territorio è ubicato lo sbarramento			Merone
-	Provincia			Como
-	Regione			Lombardia
-	Corso d’acqua sbarrato			emissario lago di Pusiano
-	Corsi d’acqua a valle		Lambro	
-	Bacino idrografico			Po
-	Tipologia diga (punto B.2. D.M. 26/6/14 o norma precedente)			Traversa fluviale (C)
-	Altezza diga ai sensi L.584/94			6,95 m
-	Volume di invaso ai sensi L. 584/94			15,4 x 10 ⁶ m ³
-	Utilizzazione prevalente			Laminazione piene
-	Stato dell’invaso : <i>esercizio sperimentale</i>			x
b)	Superficie bacino idrografico direttamente sotteso		94,3	(km ²)
-	Superficie bacino idrografico allacciato		-	(km ²)
c)	Quota massima di regolazione		261,50	(m.s.m.)
-	Quota di massimo invaso		261,75	(m.s.m.)
f)	Eventuali peculiarità costruttive o di esercizio aventi rilievo ai fini dell’applicazione del DPC:			
	<p>Il sistema “Cavo Diotti” è costituito da un canale a cielo aperto di lunghezza 370 m, che si snoda dall’incile del lago di Pusiano sino alla Casa di Guardia, ove è presente lo sbarramento di regolazione, e da quest’ultima, mediante una successiva galleria di lunghezza 98 m, nuovamente al fiume Lambro, in località Stallo. La Regione Lombardia ha individuato, come opera prioritaria per la protezione idraulica del territorio, la regolazione del lago di Pusiano mediante l’emissario artificiale “Cavo Diotti” in comune di Merone. L’Autorità di Bacino del fiume Po ha inserito tale opera nell’assetto di progetto del fiume Lambro (2004).</p> <p>Il nodo che caratterizza la geometria dell’emissario del lago di Pusiano e da cui dipende il regime idraulico si compone di due rami:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il ramo naturale, privo di possibilità di regolazione o gestione, la cui scala di deflusso è determinata dalla geometria dell’alveo nei circa 3 chilometri a valle del lago, con valori di portata dell’ordine di $0 \div 20 \text{ m}^3/\text{s}$, entro i livelli ordinari dell’invaso; - il Cavo Diotti, dotato di paratoie in grado di consentire, a livelli del lago pari o poco superiori all’incile naturale, una derivazione di portata dell’ordine di $10 \div 25 \text{ m}^3/\text{s}$, entro i livelli ordinari dell’invaso. <p>Si osserva che il controbattente che si forma a valle della galleria del cavo Diotti, alla confluenza con il ramo naturale del fiume Lambro che aggira lo sbarramento, è tale da determinare fenomeni di rigurgito che riducono il deflusso effettivo lungo il cavo stesso. Già per un valore di battente di monte prossimo a 261,50 m s.m. (quota massima di regolazione) la portata effettivamente transitabile nel cavo risulta prossima ad un valore asintotico di 25</p>			

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di PUSIANO - CO	1830	2	22.02.2023	4 di 20

	m ³ /s e che per portate in ingresso al lago dell'ordine di 230 m ³ /s (piena duecentennale), tale valore viene incrementato fino a circa 30 m ³ /s.
--	---

h_{0,i0}) Prefettura e Protezione civile della Regione di ubicazione della diga e altre Prefetture, Protezioni civili regionali o amministrazioni che, per posizione del territorio di competenza rispetto alla diga, necessitano di comunicazioni in parallelo anziché in serie		
-	Prefettura:	Como (competente per l'ubicazione della diga)
-	Prot. Civ. Reg.:	Lombardia (competente per l'ubicazione della diga)

h_{1,i1}) Elenco Prefetture, Regioni, Province e Comuni con territori interessati dalle aree di allagamento conseguenti a manovre di apertura degli scarichi:		
-	Prefetture:	Como, Lecco, Monza e Brianza, Milano
-	Regione	Lombardia
-	Provincia	Como
-	Comuni:	Merone, Inverigo, Erba, Eupilio, Pusiano, Lambrugo
-	Provincia	Lecco
-	Comuni:	Rogeno, Costa Masnaga, Nibionno, Bosisio Parini, Cesana Brianza
-	Provincia	Monza e Brianza
-	Comuni:	Briosco, Carate Brianza, Verano Brianza, Triuggio, Sovico, Macherio, Lesmo, Arcore, Biassono, Villasanta, Monza, Brugherio, Veduggio con Colzano, Giussano, Albiate
-	Provincia	Città Metropolitana di Milano
-	Comuni:	Cologno Monzese, Sesto San Giovanni

h_{2,i2}) Elenco Prefetture, Regioni, Province e Comuni con territori interessati dalle aree di allagamento conseguenti ad ipotetico collasso dello sbarramento:		
-	Prefetture:	Como, Lecco, Monza e Brianza, Milano
-	Regione	Lombardia
-	Provincia	Como
-	Comuni:	Merone, Inverigo, Erba, Eupilio, Pusiano, Lambrugo
-	Provincia	Lecco
-	Comuni:	Rogeno, Costa Masnaga, Nibionno, Bosisio Parini, Cesana Brianza
-	Provincia	Monza e Brianza
-	Comuni:	Briosco, Carate Brianza, Verano Brianza, Triuggio, Sovico, Macherio, Lesmo, Arcore, Biassono, Villasanta, Monza, Brugherio, Veduggio con Colzano, Giussano, Albiate
-	Provincia	Città Metropolitana di Milano
-	Comuni:	Cologno Monzese, Sesto San Giovanni

i₃) Elenco Comuni che per posizione rispetto all'invaso e per le caratteristiche delle aree alluvionate necessitano di ricevere direttamente le comunicazioni riguardanti il collasso di cui al punto 2.4:		
-	Provincia	Como
	Comuni:	Merone, Inverigo, Erba, Eupilio, Pusiano, Lambrugo
-	Provincia	Lecco
	Comuni:	Rogeno, Costa Masnaga, Nibionno, Bosisio Parini, Cesana Brianza
-	Provincia	Monza e Brianza
	Comuni:	Briosco, Carate Brianza, Verano Brianza, Triuggio, Sovico, Macherio, Lesmo, Arcore, Biassono, Villasanta, Monza, Brugherio, Veduggio con Colzano, Giussano, Albiate
-	Provincia	Città Metropolitana di Milano
	Comuni:	Cologno Monzese, Sesto San Giovanni

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di PUSIANO - CO	1830	2	22.02.2023	5 di 20

- j) **Denominazione dei soggetti, degli uffici e delle autorità competenti per l'applicazione del Documento di protezione civile e per l'indicazione dei modi con cui il Gestore informa i medesimi** circa l'attivazione delle fasi di allerta e circa i rilasci dalla diga, i livelli d'invaso e le manovre degli scarichi, secondo quanto stabilito ai punti successivi: si rimanda alla annessa Rubrica telefonica.

La competenza per l'attivazione delle Fasi di allerta stabilite dal Documento di protezione civile è del Gestore; per esso possono provvedere od essere incaricate di comunicare alle Autorità l'attivazione e il rientro dalla Fase i seguenti soggetti:

- Legale rappresentante o suo delegato;
- Ingegnere Responsabile;
- Sostituto dell'Ingegnere Responsabile;
- Responsabile della gestione tecnica;
- Altro personale tecnico qualificato.

Oltre alle comunicazioni ed azioni disciplinate nel seguito del Documento, il Gestore è tenuto ad annotare sul "Registro della diga" di cui al Foglio di Condizioni per l'Esercizio e la Manutenzione della diga (F.C.E.M.) tutte le attivazioni e le cessazioni delle Fasi di allerta.

- k) **Indicazione dei modi con cui il Gestore e la DGDighe/UTD ricevono, secondo le procedure di allerta regionali, gli Avvisi di Criticità Idrogeologica e Idraulica:**

La Regione provvede alla diramazione al Gestore e alla DGDighe/UTD degli Avvisi di Criticità, di cui alla Dir.P.C.M. 27/02/2004, emanati dal Centro Funzionale di riferimento, secondo le proprie procedure. Per una più rapida diffusione delle informazioni volte alla regolazione dei deflussi a valle delle dighe, il Gestore deve adottare le misure necessarie affinché i dati idrologici-idraulici (dati di monitoraggio del livello di invaso e delle portate scaricate) siano resi disponibili in continuo e in tempo reale, a mezzo contatti telematici, alle Protezioni civili regionali/CFMR e alla DGDighe. (www.cavodiotti.it/dati.html)

l) Eventuale Piano di laminazione (nei soli casi previsti dalla Direttiva PCM 27/2/04) o altri provvedimenti disposti per la riduzione del rischio idraulico di valle					
-	Estremi di adozione :				
-	Piano di laminazione statico	SI		NO	X
	- Quota di limitazione dell'invaso	XXX,XX		(m s.m.)	
	- Periodo di vigenza della limitazione di invaso	XXXXX			
	- Volume di laminazione	XXX		(Mm ³)	
-	Piano di laminazione dinamico	SI		NO	X
-	Eventuale descrizione sintetica delle procedure stabilite o rimando alle disposizioni del Piano:				
				

m)	Portate caratteristiche degli scarichi		
-	Portata massima scarico di superficie <i>alla quota di massimo invaso</i>	////	(m ³ /s)
-	Portata massima scarico di mezzofondo <i>alla quota di massimo invaso o max reg.</i>	////	(m ³ /s)
-	Portata massima scarico di fondo <i>alla quota di massimo invaso o max reg.</i>	25	(m ³ /s)
-	Portata massima transitabile in alveo a valle contenuta nella fascia di pertinenza idraulica (Q_{Amax})	30	(m ³ /s)
	Data studio del Gestore di determinazione di Q _{Amax}	Gennaio 2016	
	Estremi dell'atto dell'Autorità idraulica di convalida di Q _{Amax}	n.8328 1/8/16 Regione Lombardia Direzione Generale Sicurezza, Protezione Civile e Immigrazione	
n)	Portata di attenzione scarico diga (Q_{min})	15	(m ³ /s)
-	Portata di attenzione scarico diga – soglie incrementali (ΔQ)	4	(m ³ /s)
	Estremi dell'atto dell'Autorità idraulica di individuazione di Q _{min}	n.8328 1/8/16 Regione Lombardia Direzione Generale Sicurezza, Protezione Civile e Immigrazione	

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di PUSIANO - CO	1830	2	22.02.2023	6 di 20

2. Fasi di Allerta relative alla sicurezza della diga e azioni conseguenti all'attivazione delle fasi ("rischio diga")

Le fasi di «**preallerta**», «**vigilanza rinforzata**», «**pericolo**» e «**collasso**» relative alla sicurezza della diga ("rischio diga") sono attivate dal Gestore ricorrendo le condizioni di seguito stabilite e comportano le comunicazioni e le azioni di seguito parimenti indicate, oltre all'annotazione di attivazione e rientro sul registro della diga.

2.1 PREALLERTA


2.1.1 Condizioni per l'attivazione della fase

A partire dalle condizioni di vigilanza ordinaria si verifica una fase di «**preallerta**» relativamente alla sicurezza della diga:


- I. qualora, a seguito di emanazione di avviso di criticità da parte del centro funzionale decentrato (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):
 - l'invaso superi la quota pari a 261,25 m s.m. (quota inferiore di 0,25 m rispetto alla quota massima di regolazione);
- II. 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 dai F.C.E.M. o, in via generale, dalla DGDighe.


2.1.2 Azioni conseguenti alla attivazione (ipotesi I - Piena)

GESTORE


 Si informa tempestivamente sull'evolversi della situazione idrometeorologica in atto presso la Sala Operativa regionale di Protezione Civile di Regione Lombardia.

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 di 261,50 m s.l.m.:

 Si predispone, in termini organizzativi, a gestire le eventuali successive fasi di allerta (vigilanza rinforzata – caso I)

 Comunica l'attivazione della fase di preallerta, il livello di invasore, l'ora presumibile dell'apertura degli scarichi e la portata che si prevede di scaricare:

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
ALLEGATO	Protezione Civile Regione Lombardia/SOR Centro Funzionale Monitoraggio Rischi della Regione Lombardia (CFMR) Autorità idraulica competente : AIPO UTD di Milano

 Comunica (con analogo modello di comunicazione v. Allegato RD.1.1), eventuali significative variazioni delle portate scaricate, indicando se i valori sono in aumento o diminuzione, ovvero la cessazione della fase di preallerta (v. Allegato RD.1.1.FINE).

Nel caso di contemporaneità tra le fasi per "rischio idraulico a valle" e quelle per "rischio diga", si applicano le procedure previste per quest'ultimo caso, integrando le azioni e le comunicazioni secondo quanto previsto al punto 3.

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di PUSIANO - CO	1830	2	22.02.2023	7 di 20

✂ Attuano le azioni di competenza previste per le Fasi di allerta per rischio idraulico.

2.1.3 Azioni conseguenti all'attivazione (ipotesi II) - SISMA

GESTORE

☒ Avvia con immediatezza i controlli secondo la procedura stabilita dal F.C.E.M. o disposta in via generale dalla DGDighe in funzione di Magnitudo e distanza epicentrale, e in ogni caso:

👁 Compie immediato sopralluogo al fine di rilevare eventuali anomalie o danni alla 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.

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
ALLEGATO	DG Dighe/UTD di Milano

💻 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.

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Nota tecnica	DG Dighe/UTD di Milano

DGDIGHE / UTD

💻 Valuta e comunica gli esiti dei controlli effettuati dai gestore delle dighe ricadenti nell'area del sisma.


Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Nota tecnica	Dipartimento della Protezione Civile Protezione Civile Regione Lombardia/SOR Centro Funzionale Monitoraggio Rischi della Regione Lombardia (CFMR) Prefettura – UTG di Como

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di PUSIANO - CO	1830	2	22.02.2023	8 di 20

2.2 VIGILANZA RINFORZATA

2.2.1 Condizioni per l'attivazione della fase

Il Gestore attiva la fase di «**vigilanza rinforzata**» nei seguenti casi:

- I. in occasioni di apporti idrici che facciano temere o presumere:
 il superamento della quota di massimo invaso, pari a 261.75 m s.m.;
- II. 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;
- III. in caso di sisma, allorché i controlli attivati in fase di preallerta evidenzino gli anomali comportamenti di cui al punto precedente ovvero danni c.d. «lievi o riparabili» che non comportino pericolo di rilascio incontrollato di acqua ovvero di compromissione delle funzioni di tenuta idraulica o di regolazione o della stabilità delle opere o delle sponde;
- IV. 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;
- V. in caso di accadimento di altri eventi, anche di origine antropica, aventi conseguenze, anche potenziali, sulla sicurezza della diga.

2.2.2 Azioni conseguenti alla attivazione della fase

GESTORE

All'inizio della fase



Avvisa tempestivamente dell'attivazione della fase, comunicando il livello d'invaso attuale, la natura dei fenomeni in atto e la loro prevedibile evoluzione.

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
ALLEGATO	DGDighe/UTD di Milano Prefettura – UTG di Como Protezione Civile Regione Lombardia/SOR Centro Funzionale Monitoraggio Rischi della Regione Lombardia (CFMR) Autorità idraulica competente AIPO [solo in caso di sisma] Dipartimento della Protezione Civile

In caso di **sisma** (ipotesi III), 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 di massimo invaso pari a 261.75 m s.m.



Attua gli eventuali altri provvedimenti necessari per controllare e contenere gli effetti dei fenomeni in atto.


Durante la fase

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di PUSIANO - CO	1830	2	22.02.2023	9 di 20

 Oltre agli obblighi sopra indicati, tiene informate (con analogo modello di comunicazione, v. Allegato) 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 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".


Alla fine della fase

 Comunica (v. Allegato) 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.


PROTEZIONE CIVILE REGIONALE/SOR

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «**vigilanza rinforzata**» dal Gestore, secondo le proprie specifiche procedure:

 Garantisce l'informazione e il coordinamento delle amministrazioni competenti per il «servizio di piena» (AIPO – Parco Regionale della Valle del Lambro);


 Allerta gli enti locali del territorio regionale interessati dall'evento ai fini dell'eventuale attivazione dei relativi piani di emergenza;

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Specifico della Protezione civile regionale	<p>COMUNI:</p> <p>Merone, Inverigo, Erba, Eupilio, Pusiano, Lambrugo (CO) - Rogeno, Costa Masnaga, Nibionno, Bosisio Parini, Cesana Brianza (LC); - Briosco, Carate Brianza, Verano Brianza, Triuggio, Sovico, Macherio, Lesmo, Arcore, Biassono, Villasanta, Monza, Brugherio, Veduggio con Colzano, Giusano, Albiate (MB) – Cologno Monzese, Sesto San Giovanni (MI)</p> <p>PROVINCE:</p> <p>Como, Lecco, Monza e Brianza, Città Metropolitana di Milano</p>

 Attua, se ritenuto opportuno sin da questa fase, le azioni di coordinamento e informative con le altre regioni competenti per i territori di valle potenzialmente interessati dai fenomeni, previste per la Fase successiva ("Pericolo").


PREFETTURA – UTG COMO

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «**vigilanza rinforzata**» dal Gestore, secondo le proprie specifiche procedure:

 Attua, se ritenuto opportuno sin da questa fase, le azioni di coordinamento e informative con le altre prefetture-UTG competenti per i territori di valle potenzialmente interessati dai fenomeni, previste per la Fase successiva ("Pericolo").

 Allerta, ove ritenuto necessario, il Comando provinciale dei Vigili del fuoco.

AUTORITA' IDRAULICA (AIPO)

 Attua le azioni di competenza conseguenti allo scenario di evento in atto.

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di PUSIANO - CO	1830	2	22.02.2023	10 di 20

2.3 PERICOLO

2.3.1 Condizioni per l'attivazione della fase

Il gestore attiva la fase di «*pericolo*» nei seguenti casi:

- I. quando il livello d'acqua nel serbatoio superi la quota di 261.75 m s.m., il cui temuto o presunto superamento aveva condotto all'attivazione della fase di «vigilanza rinforzata»;
- II. 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;
- III. quando i controlli attivati nelle fasi precedenti, anche a seguito di sisma, evidenzino danni c.d. «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 precedente;
- IV. 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.

2.3.2 Azioni conseguenti alla attivazione

GESTORE

Fermi restando gli obblighi di cui alla fase di «*vigilanza rinforzata*»:

All'inizio della fase



Avvisa 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:

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
ALLEGATO + Sintetica relazione	DGDighe/UTD di Milano Prefettura – UTG di Como Protezione Civile Regione Lombardia/SOR Centro Funzionale Monitoraggio Rischi della Regione Lombardia (CFMR) Autorità idraulica competente AIPO Dipartimento della Protezione Civile



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.

Durante la fase



Oltre agli obblighi sopra indicati, tiene informate (con analogo modello di comunicazione, v. Allegato) 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 Diga».

Alla fine della fase



Comunica (con analogo modello di comunicazione – v. Allegato) 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.

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di PUSIANO - CO	1830	2	22.02.2023	11 di 20

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Relazione	DGDighe/UTD di Milano Protezione Civile Regione Lombardia/SOR Centro Funzionale Monitoraggio Rischi della Regione Lombardia (CFMR)

PROTEZIONE CIVILE REGIONALE/SOR




Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «*pericolo*» dal Gestore, secondo le proprie specifiche procedure:

-  Garantisce l'informazione e il coordinamento delle amministrazioni competenti per il «servizio di piena» (AIPO – Parco Regionale della Valle del Lambro);
-  Allerta i sindaci dei Comuni interessati dall'evento, ai fini dell'attivazione dei relativi piani di emergenza

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Specifico della Protezione civile regionale	<p>COMUNI:</p> <p>Merone, Inverigo, Erba, Eupilio, Pusiano, Lambrugo (CO) - Rogeno, Costa Masnaga, Nibionno, Bosisio Parini, Cesana Brianza (LC); - Briosco, Carate Brianza, Verano Brianza, Triuggio, Sovico, Macherio, Lesmo, Arcore, Biassono, Villasanta, Monza, Brugherio, Veduggio con Colzano, Giussano, Albiate (MB) – Cologno Monzese, Sesto San Giovanni (MI)</p> <p>PROVINCE:</p> <p>Como, Lecco, Monza e Brianza, Città Metropolitana di Milano</p>

PREFETTURA – UTG COMO

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «*pericolo*» dal Gestore:

-  Attua le procedure previste per questa fase dai piani di emergenza, sentito l'UTD di Milano e la Protezione Civile della Regione Lombardia/SOR
-  Attiva il Comando provinciale dei Vigili del fuoco, ove ritenuto necessario, secondo le proprie procedure interne.
-  Informa i Prefetti dei territori di valle potenzialmente e significativamente interessati dagli scenari dell'evento.

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Specifico della Prefettura	Prefettura di Lecco, Monza e Brianza, Milano

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di PUSIANO - CO	1830	2	22.02.2023	12 di 20

2.4 COLLASSO

2.4.1 Condizioni per l'attivazione della fase

Il Gestore dichiara la fase di «**collasso**»:


- I. 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.

2.4.2 Azioni conseguenti alla attivazione

GESTORE


Fermi restando gli obblighi di cui alle precedenti fasi:

-  Informa immediatamente dell'attivazione della fase di «**collasso**», specificando l'evento in atto e la possibile evoluzione

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
ALLEGATO	Prefettura – UTG di Como DGDighe/UTD di Milano Protezione Civile Regione Lombardia/SOR Centro Funzionale Monitoraggio Rischi della Regione Lombardia (CFMR) Autorità idraulica competente: AIPO, Parco Regionale della Valle del Lambro Dipartimento della Protezione Civile Province di: Como, Lecco, Monza e Brianza, Città Metropolitana di Milano COMUNI: Merone, Inverigo, Erba, Eupilio, Pusiano, Lambrugo (CO) - Rogeno, Costa Masnaga, Nibionno, Bosisio Parini, Cesana Brianza (LC); - Briosco, Carate Brianza, Verano Brianza, Triuggio, Sovico, Macherio, Lesmo, Arcore, Biassono, Villasanta, Monza, Brugherio, Veduggio con Colzano, Giussano, Albiate (MB) – Cologno Monzese, Sesto San Giovanni (MI) Altre Prefetture – UTG Lecco, Monza e Brianza, Milano

PREFETTURA – UTG COMO

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «**collasso**» dal Gestore, ferme restando le attribuzioni di legge in caso di eventi di cui all'art. 7, comma1, lettera c) del D.Lgs. n. 1 del 2 gennaio 2018 e successive modificazioni ed integrazioni, il Prefetto:

-  Assume la direzione unitaria dei servizi di emergenza da attivare a livello provinciale, ai sensi dell'art. 9, comma1, del D.Lgs. n. 1 del 2 gennaio 2018 e successive modificazioni ed integrazioni, coordinandosi con:

- **Presidente della Regione Lombardia**

- ✘ 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 Como e in coordinamento con:

- Protezione Civile Regione Lombardia
 - Prefetti dei territori di valle di: Lecco, Monza e Brianza, Milano
 - Dipartimento della Protezione Civile

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di PUSIANO - CO	1830	2	22.02.2023	13 di 20

PROTEZIONE CIVILE REGIONE LOMBARDIA/SOR

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «*collasso*» dal Gestore, secondo le proprie specifiche procedure:

- ✂ Si coordina con il Prefetto di Como ai fini dell'attuazione delle procedure previste per questa fase dai piani di emergenza.

PREFETTI DELLE PROVINCE DI VALLE [LECCO, MONZA E BRIANZA, MILANO]

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «*collasso*» direttamente dal Gestore:

- ✂ Attuano le procedure previste per questa fase dai piani di emergenza, in raccordo con la Prefettura di Como territorialmente competente ed in coordinamento con:
 - 🏠 Protezione Civile regionale

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di PUSIANO - CO	1830	2	22.02.2023	14 di 20

3 Fasi di Allerta relative al rischio idraulico per i territori a valle ed azioni conseguenti all'attivazione delle fasi ("rischio idraulico a valle")

Le fasi di «**preallerta**» e «**allerta**», relative al rischio idraulico per i territori a valle della diga ("rischio idraulico a valle") sono attivate dal Gestore ricorrendo le condizioni di seguito stabilite e comportano, oltre all'annotazione di attivazione e rientro sul registro della diga, le comunicazioni e le azioni di seguito parimenti indicate, finalizzate al monitoraggio delle portate e della propagazione dell'onda di piena nel corso d'acqua a valle dell'invaso e, se del caso, all'attivazione dei piani di emergenza.

Ferme restando le cautele, le prescrizioni e le disposizioni della direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014 in merito alle manovre degli organi di scarico (punto 2.1, lett. o) e p) della direttiva), in generale, per ogni manovra degli organi di scarico che comporti fuoriuscite d'acqua di entità tale da far temere situazioni di pericolo per la pubblica incolumità, il gestore deve darne comunicazione, con adeguato preavviso, alle amministrazioni destinatarie delle comunicazioni di seguito indicate.

3.1 PREALLERTA PER RISCHIO IDRAULICO

3.1.1 Condizioni per l'attivazione della fase

Il gestore riceve, secondo le procedure di allerta regionali richiamate al p.to 1., gli avvisi di criticità idrogeologica e idraulica. In caso di evento di piena, previsto o in atto, il gestore provvede comunque ad informarsi tempestivamente, presso la Protezione civile regionale/ CFMR sull'evolversi della situazione idrometeorologica.


In tali condizioni di piena, prevista o in atto, il Gestore attiva una fase di «**preallerta per rischio idraulico**» nel seguente caso:


- I. in previsione o comunque all'inizio delle operazioni di scarico, se effettuate tramite apertura delle paratoie.

3.1.2 Azioni conseguenti alla attivazione

GESTORE


All'inizio della fase

 Si predispongono, in termini organizzativi, a gestire la fase di **preallerta**.

 Comunica l'attivazione della fase di **preallerta** se la portata scaricata supera il valore di **10 mc/s** e fornisce informazioni in merito al livello di invaso attuale, all'ora dell'apertura degli scarichi e alla portata che si prevede di scaricare o scaricata¹;

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
ALLEGATO	Protezione Civile Regione Lombardia/SOR Centro Funzionale Monitoraggio Rischi della Regione Lombardia (CFMR) Autorità idraulica competente AIPO UTD di Milano

Durante la fase

 Comunica (con analogo modello di comunicazione, v. Allegato RI.1) alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase, le eventuali significative variazioni delle portate

¹ NB: il Documento di protezione civile può stabilire una soglia minima di portata al di sotto della quale non è previsto l'obbligo della comunicazione dell'attivazione della fase di preallerta.

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di PUSIANO - CO	1830	2	22.02.2023	15 di 20

scaricate, indicando se i valori sono in aumento o diminuzione, nonché l'ora presumibile del raggiungimento della portata Qmin.



Si tiene informato sull'evolversi della situazione idrometeorologica in atto presso il CFMR di Regione Lombardia

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 Qmin 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»

Alla fine della fase



Comunica (con analogo modello di comunicazione, v. Allegato RI.1Fine) 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).

PROTEZIONE CIVILE REGIONALE/SOR

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «**preallerta per rischio idraulico**» dal Gestore, secondo le proprie specifiche procedure:



Valuta le informazioni fornite dal Gestore e le inoltra al CFMR per le attività di competenza.



Garantisce l'informazione e il coordinamento delle amministrazioni competenti per il «servizio di piena»: AIPO, Parco regionale della valle del Lambro



Preallerta, se del caso, le Province e i sindaci dei Comuni interessati dall'evento, ai fini dell'eventuale successiva attivazione dei relativi piani di emergenza

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione ²
Specifico della Protezione civile regionale	<p>COMUNI: Merone, Inverigo, Erba, Eupilio, Pusiano, Lambrugo (CO) - Rogeno, Costa Masnaga, Nibionno, Bosisio Parini, Cesana Brianza (LC); - Briosco, Carate Brianza, Verano Brianza, Triuggio, Sovico, Macherio, Lesmo, Arcore, Biassono, Villasanta, Monza, Brugherio, Veduggio con Colzano, Giussano, Albiate (MB) – Cologno Monzese, Sesto San Giovanni (MI)</p> <p>PROVINCE: Como, Lecco, Monza e Brianza, Città Metropolitana di Milano</p>

AUTORITA' IDRAULICA AIPO



Valuta le informazioni fornite dal Gestore e attua le azioni di competenza in relazione ai fenomeni in atto.

² N.B. In funzione dello specifico evento i Comuni e gli altri Enti destinatari delle comunicazioni della Protezione civile regionale possono anche essere un sotto-insieme di quelli indicati ai punti richiamati.

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di PUSIANO - CO	1830	2	22.02.2023	16 di 20

3.2 Allerta per rischio idraulico

3.2.1 Condizioni per l'attivazione della fase


Il Gestore attiva la fase di «*allerta per rischio idraulico*» nel seguente caso:


- I. quando le portate complessivamente scaricate superano il valore Q_{min} (portata di attenzione scarico diga) pari a 15 m³/s.

3.2.2 Azioni conseguenti alla attivazione

GESTORE


All'inizio della fase


 Si predispongono, 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} .


Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
ALLEGATO RI.2	Protezione Civile Regione Lombardia/SOR Centro Funzionale Monitoraggio Rischi della Regione Lombardia (CFMR) Autorità idraulica competente AIPO Prefettura Como UTD di Milano


Durante la fase


 Comunica (con analoghi modelli di comunicazione, v. Allegato RI.2) 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 incrementalì ΔQ 4 mc/s**, unitamente alle informazioni previste per la fase precedente.


 Si tiene informato sull'evolversi della situazione idrometeorologica in atto presso il CFMR di Regione Lombardia;

 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. o comunque in caso di contemporaneità tra le fasi per «rischio idraulico 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.

Alla fine della fase

 Comunica (con analogo modello di comunicazione, v. Allegato RI.2Fine) 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}).

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di PUSIANO - CO	1830	2	22.02.2023	17 di 20




Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «**allerta per rischio idraulico**» dal Gestore, secondo le proprie specifiche procedure:

-  Valuta le informazioni fornite dal Gestore e le inoltra al CFMR per le attività di competenza.
-  Garantisce l'informazione e il coordinamento delle amministrazioni competenti per il «servizio di piena» : AIPO, Parco Regionale della Valle del Lambro
-  Allerta le Province e i sindaci dei Comuni interessati dall'evento, ai fini dell'attivazione dei relativi piani di emergenza

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione ³
Specifico della Protezione civile regionale	<p>COMUNI: Merone, Inverigo, Erba, Eupilio, Pusiano, Lambrugo (CO) - Rogeno, Costa Masnaga, Nibionno, Bosisio Parini, Cesana Brianza (LC); - Brioso, Carate Brianza, Verano Brianza, Triuggio, Sovico, Macherio, Lesmo, Arcore, Biassono, Villasanta, Monza, Brugherio, Veduggio con Colzano, Giussano, Albiate (MB) – Cologno Monzese, Sesto San Giovanni (MI)</p> <p>PROVINCE: Como, Lecco, Monza e Brianza, Città Metropolitana di Milano</p>


PREFETTURA – UTG

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «**allerta per rischio idraulico**» dal Gestore:

-  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 i 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.

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Specifico della Prefettura	Lecco, Monza e Brianza, Milano

AUTORITA' IDRAULICA AIPO

-  Valuta le informazioni fornite dal Gestore e attua le azioni di competenza in relazione ai fenomeni in atto.

³ In funzione dello specifico evento i Comuni e gli altri Enti destinatari delle comunicazioni della Protezione civile regionale possono anche essere un sotto-insieme di quelli indicati ai punti richiamati.

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di PUSIANO - CO	1830	2	22.02.2023	18 di 20

4. Altre disposizioni generali e sulle manovre degli organi di scarico

Le procedure di comunicazione stabilite dal presente Documento sono basate sulla efficienza della rete telefonica e/o internet, sulla efficienza della viabilità di accesso ai singoli impianti, nonché della rete elettrica. Per eventi sismici o idraulici di forte intensità per i quali si verifichi la temporanea interruzione delle comunicazioni, sia di rete fissa che mobile, e/o problemi sulla viabilità, il Gestore dovrà acquisire con ogni mezzo disponibile le informazioni dalla diga, chiedendo l'eventuale supporto alle strutture operative territoriali di protezione civile, se necessario anche per l'accesso alla diga da parte dell'Ingegnere responsabile e di altro personale tecnico incaricato. I flussi informativi e/o le richieste di supporto dovranno in tali condizioni convergere verso le Sale operative e/o verso i Centri di coordinamento dell'emergenza attivatisi, in particolare in presenza di danni, anomalie o malfunzionamenti, nelle more del ripristino delle comunicazioni.

Alle manovre degli organi di scarico della diga, se effettuate tramite manovre volontarie od automatiche delle paratoie si applicano le seguenti disposizioni generali:

- 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 deve superare, nella fase crescente, quella della portata affluente al serbatoio; nella fase decrescente la portata scaricata non deve superare quella massima scaricata nella fase crescente.
- 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: 30 m³/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 fissata pari a 10 m³/s.
- Restano ferme le disposizioni richiamate dalla direttiva P.C.M. 8 luglio 2014, p.to 2.5, ultimi quattro capoversi.

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di PUSIANO - CO	1830	2	22.02.2023	19 di 20

ALLEGATO: MODELLI DI COMUNICAZIONI da inviarsi secondo le modalità stabilite in Rubrica

DIGA DI PUSIANO	N. ARCH. 1830		
ALLERTA IN APPLICAZIONE DEL DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	DATA	ORA	NUMERO

(1)	Destinatari	TEL	(FAX)	PEC – MAIL
	Prefettura di Como	031.3171	031.317666	protocollo.prefco@pec.interno.it
	Protezione Civile regionale	800.061160	02.3936165	sicurezza@pec.regione.lombardia.it
	Ufficio Tecnico Dighe di Milano	02/88004100 335/7234745	06/44122740	emergenze.dg.dighe@pec.mit.gov.it dighemi@pec.mit.gov.it
	D. G. per le dighe e le infrastrutture idriche ed elettriche - Roma	06/44122889	06/44122740	emergenze.dg.dighe@pec.mit.gov.it dg.digheidrel@pec.mit.gov.it

(1)barrare la caselle di interesse

“RISCHIO DIGA” (barrare se per SISMA <input type="checkbox"/>)			
FASE	Attivazione	Prosecuzione	Fine
Preallerta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vigilanza rinforzata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pericolo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
COLLASSO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

“RISCHIO IDRAULICO A VALLE”			
FASE	Attivazione	Prosecuzione	Fine
Preallerta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Allerta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Valori attuali		
Quota invaso attuale		msm
Eventuali altri dati significativi		
Portata scaricata dal Cavo Diotti		m ³ /s
Ora prevista apertura scarichi		hh:mm
Portata che si prevede di scaricare dal Cavo Diotti		m ³ /s
Ora prevista raggiungimento fase successiva		hh:mm

Valori di riferimento		
Quota autorizzata		msm
Quota massima di regolazione	261,50	msm
Quota massima raggiungibile in occasione eventi di piena		msm
Quota di massimo invaso	261,95	msm
Portata massima transitabile in alveo QAmx	30	m ³ /s
Portata di attenzione Qmin	15	m ³ /s

Note	MOTIVO DELL'ATTIVAZIONE DELLA FASE E SINTETICA DESCRIZIONE DEI FENOMENI IN ATTO E DEI PROVVEDIMENTI ASSUNTI/MOTIVO RIENTRO DALLA FASE
	ESITO DEI CONTROLLI ESEGUITI IMMEDIATI A SEGUITO DEL SISMA DI MAGNITUDO _____

Nome Cognome	Funzione	Firma

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di PUSIANO - CO	1830	2	22.02.2023	20 di 20

Quadro sinottico attivazioni fasi di allerta per eventi di piena - diga esercizio limitato o sperimentale

FASE	Tipo rischio	Condizione in caso di piena	Altre condizioni
Preallerta	Rischio idraulico valle	$Q_{\text{paratoie}} > 10 \text{ m}^3/\text{s}$	-
Allerta	Rischio idraulico valle	$Q_{\text{tot}} > Q_{\text{min}} = 15 \text{ m}^3/\text{s}$	-
Preallerta	Rischio diga	$\text{Liv} > (\geq) q_{\text{max, reg}} = 261.50 \text{ m s.m.}$	SI v. p.to 2.1
Vigilanza rinforzata	Rischio diga	si teme $\text{Liv} > q_{\text{max, inv}} = 261.95 \text{ m s.m.}$	SI v. p.to 2.2
Pericolo	Rischio diga	$\text{Liv} > q_{\text{max, inv}} = 261.95 \text{ m s.m.}$	SI v. p.to 2.3
Collasso	Rischio diga	-	SI v. p.to 2.4

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di PUSIANO	1830	2	22/02/2023	1 di 2

5. RUBRICA TELEFONICA DI REPERIBILITÀ (Art. 3, comma 2, Dir. 8 luglio 2014)

<i>Ente/funzione o ufficio</i>	<i>Referente</i>	<i>tel. fisso</i>	<i>tel. mobile</i>	<i>fax</i>	<i>p.e.</i>	<i>p.e.c.</i>	<i>modalità prioritaria di ricezione messaggi</i>
Gestore/ Rappres	Direttore Saverio D'Ambrosio	0362970961	3357250780		info@parcovallelambro.it	parcovallelambro@legalmail.it	
Gestore / Posto presidiato	Ing.Daniele Giuffrè	0314476780	3355937425		Daniele.giuffre@abba.solutions	parcovallelambro@legalmail.it	
Gestore/Ingegnere responsabile	Ing.Daniele Giuffrè	0314476780	3355937425		Daniele.giuffre@abba.solutions	parcovallelambro@legalmail.it	
Gestore/Sostituto ingegnere respons	Ing. Stefano Minà	0314476780	3404765563		Stefano.mina@abba.solutions	parcovallelambro@legalmail.it	
Prefettura Como		0313171			protcivile.pref_como@interno.it	protcivile.prefco@pec.interno.it	
Prefettura Lecco		0341279111			protcivile.pref_lecco@interno.it	protocollo.preflc@pec.interno.it	
Prefettura Milano	Sebastiano Fabio Plutino	0277581	334 6904104		protcivile.pref_milano@interno.it	protocollo.prefmi@pec.interno.it	
Prefettura Monza e Brianza		03924101			prefettura.mozabrianza@interno.it	protocollo.prefmb@pec.interno.it	
Reg Lombardia / /Protezione Civile		800.061.160 0267657100			salaoperativa@protezionecivile.regione.lombardia.it	protezionecivile@pec.regione.lombardia.it	
Regione Lombardia/CFMR		800.061.160 0267657100			cfmr@protezionecivile.regione.lombardia.it	cfmr.protezionecivile@pec.regione.lombardia.it	
Autorità idraulica AIPO	Marco La Veglia	02777141	335211730	-	marco.laveglia@agenziapo.it ufficio-mi@agenziapo.it	protocollo@cert.agenziapo.it	cellulare
Parco valle Lambro	Direttore Saverio D'Ambrosio	0362970961	3357250780		info@parcovallelambro.it	parcovallelambro@legalmail.it	
D.G. Dighe – U.T.D di Milano		0288004100	335/7234745	0644122740		emergenze.dg.dighe@pec.mit.gov.it dighemi@pec.mit.gov.it	Pec/cellulare
DG Dighe-ROMA		06 44122890		0644122740		emergenze.dg.dighe@pec.mit.gov.it dg.digheidrel@pec.mit.gov.it	Pec/telefono fisso
Dipartimento di Protezione Civile/ /Sala Italia e CFC		06 68042265- 2266 0668204010				salaoperativa@protezionecivile.it centrofunzionale.idro@protezionecivile.it	Telefono fisso
Comune di Erba (CO)	Caprani Mauro	031615111	3408125787	031615201	comune.erba@comune.erba.co.it	comune.erba@pec.provincia.como.it	
Comune di Eupilio (CO)	Spinelli Alessandro	031655623	3881242952	031657445	sindaco@comune.eupilio.co.it	comune.eupilio@pec.como.it	
Comune di Inverigo (CO)	Vincenzi Francesco	0313594111	3397409972	031608961	sindaco@comune.inverigo.co.it	comune.inverigo@pec.provincia.como.it	
Comune di Lambrugo (CO)	Mauri Flavio	031607212	3355393702	031605409	sindaco@comune.lambrugo.co.it	comune.lambrugo@pec.provincia.como.it	
Comune di Merone (CO)	Vanossi Giovanni	031650000	3204731613	031651549	segreteria@comune.merone.co.it	comune.merone.co@halleycert.it	
Comune di Pusiano (CO)	Galli Fabio	031655704	3494034515	031657142	sindaco@comune.pusiano.co.it	comune.pusiano@pec.regione.lombardia.it	

Ciascun soggetto sopra elencato è tenuto a comunicare tempestivamente agli altri soggetti eventuali variazioni dei dati di reperibilità (Art. 3, comma 5, Dir. 8 luglio 2014)

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di PUSIANO	1830	2	22/02/2023	2 di 2

Comune di Triuggio (MB)	Cicardi Pietro Giovanni	036297411	3356144658	0362997655	sindaco@comune.triuggio.mb.it	comune.triuggio@legalmail.it	
Comune di Veduggio con Colzano (MB)	Dittonghi Luigi Alessandro	0362998741	3803010627	0362910878	sindaco@comune.veduggioconcolzano.mb.it	comune.veduggio@legalmail.it	
Comune di Verano Brianza (MB)	Consonni Samuele	036290851	3481203351	0362990753	protocollo@comune.veranobrianza.mb.it	comune.veranobrianza@pec.regione.lombardia.it	
Comune di Villasanta (MB)	Ornago Luca	039237541	3666936282	039305042	luca.ornago@comune.villasanta.mb.it	protocollo@pec.comune.villasanta.mb.it	

Ciascun soggetto sopra elencato è tenuto a comunicare tempestivamente agli altri soggetti eventuali variazioni dei dati di reperibilità (Art. 3, comma 5, Dir. 8 luglio 2014)