

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di La Penna			Giugno 2025	1 di 26

PREFETTURA – U.T.G. DI AREZZO

PROTEZIONE CIVILE DELLA REGIONE TOSCANA

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

DIGA di LA PENNA – n. arch. 0432 COMUNE DI LATERINA PERGINE VALDARNO (AR)

Concessionario: ENEL Produzione S.p.A.
Via Luigi Boccherini, 15
00198 ROMA

Gestore: ENEL Green Power Italia S.r.l.
Via Luigi Boccherini, 15
00198 ROMA

MINISTERO INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI
Direzione generale per le dighe e le infrastrutture idriche – Ufficio Tecnico Dighe di Firenze

<u>Redazione</u> Ufficio Tecnico Dighe di Firenze	<u>Atto Regione Toscana di validazione Q_{amax} e determinazione Q_{min} e ΔQ</u>		<u>Revisione</u>		<u>Approvazione del Prefetto</u>	
	prot.	data	n.	data	prot.	data
<i>Il Funzionario</i> Ing. Andrea Focardi	-	-	rev.1	18/09/1998		
<i>Il Dirigente</i> Ing. Giuliano Grazioli						
Prefettura di Arezzo	-	-	rev.2	06/2002	277/Gab	11/06/2002
Prefettura di Arezzo	DDRT 9475	23/09/2016	rev.3	21/10/2020	2020-3557/356	24/11/2020
<i>Il Funzionario</i> Ing. Claudia D'Eliso	DDRT 9475	23/09/2016	rev.4	06/04/2022	2022-62905	15/09/2022
<i>Il Dirigente</i> Ing. Nicola Andreozzi						
Prefettura di Arezzo			rev. 5	05/2025	2025-33759	21/05/2025

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di La Penna			Giugno 2025	2 di 26

INDICE

1. Informazioni di sintesi	3
2. Fasi di Allerta relative alla sicurezza della diga e azioni conseguenti all'attivazione delle fasi ("rischio diga")	7
2.1 PREALLERTA	7
2.1.1 Condizioni per l'attivazione della fase	7
2.1.2 Azioni conseguenti alla attivazione (ipotesi I - Piena)	7
2.1.3 Azioni conseguenti all'attivazione (ipotesi II – SISMA)	8
2.2 VIGILANZA RINFORZATA	9
2.2.1 Condizioni per l'attivazione della fase	9
2.2.2 Azioni conseguenti alla attivazione della fase	9
2.3 PERICOLO	11
2.3.1 Condizioni per l'attivazione della fase	11
2.3.2 Azioni conseguenti alla attivazione	11
2.4 COLLASSO	13
2.4.1 Condizioni per l'attivazione della fase	13
2.4.2 Azioni conseguenti alla attivazione	13
3 Fasi di Allerta relative al rischio idraulico per i territori a valle ed azioni conseguenti all'attivazione delle fasi ("rischio idraulico a valle")	15
3.1 PREALLERTA PER RISCHIO IDRAULICO	15
3.1.1 Condizioni per l'attivazione della fase	15
3.1.2 Azioni conseguenti alla attivazione	15
3.2 Allerta per rischio idraulico	17
3.2.1 Condizioni per l'attivazione della fase	17
3.2.2 Azioni conseguenti alla attivazione	17
4. Altre disposizioni generali e sulle manovre degli organi di scarico	19
5. RUBRICA TELEFONICA.....	Errore. Il segnalibro non è definito.

Diffusione

- Concessionario: ENEL Produzione S.p.A.
- Gestore: ENEL Green Power Italia S.r.l.
- Ministero delle infrastrutture e dei trasporti – Direzione generale per le dighe e le infrastrutture idriche - Roma e Ufficio Tecnico Dighe di Firenze
- Prefettura – U.T.G. di Arezzo
- Prefettura – U.T.G. di Firenze
- Protezione Civile della Regione Toscana
- Autorità idraulica: Regione Toscana – Genio Civile Valdarno Superiore
- Centro Funzionale della Regione Toscana (CFR)
- Protezione Civile della Provincia di Arezzo
- Protezione Civile della Città metropolitana di Firenze
- Comuni di Laterina Pergine Valdarno (AR), Civitella Val di Chiana (AR), Montevarchi (AR), Terranuova Bracciolini (AR), San Giovanni Valdarno (AR), Figline e Incisa Valdarno (FI), Reggello (FI), Rignano sull'Arno (FI), Centro Intercomunale Pratomagno, Centro Intercomunale Arno Sud-Est, Unione dei Comuni Valdarno-Valdisieve
- Forze di Polizia
- Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco
- Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della Protezione Civile
- Ministero dell'Interno – Dipartimento dei vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di La Penna			Giugno 2025	3 di 26

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE DELLA DIGA DI LA PENNA

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

Il presente “Documento di protezione civile” stabilisce per la diga di La Penna, 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.

La Regione Toscana ha dato prima attuazione alla Direttiva P.C.M. 8 luglio 2014 con le disposizioni approvate con Delibera G.R. Toscana n. 429 del 01/04/2019 relativamente al sistema di comunicazioni ed agli adempimenti conseguenti ivi previsti.

1. Informazioni di sintesi

	Diga di	La Penna	N° archivio DGDighe	0432
a)	Comune nel cui territorio è ubicato lo sbarramento			Laterina
-	Provincia			Arezzo
-	Regione			Toscana
-	Corso d’acqua sbarrato			Fiume Arno
-	Corsi d’acqua a valle			Fiume Arno
-	Bacino idrografico			Fiume Arno
-	Tipologia diga (punto B.2. D.M. 26/6/14)			a.1.1 – Diga in calcestruzzo a gravità ordinaria
-	Altezza diga ai sensi L.584/94			30,00 m
-	Volume di invaso ai sensi L. 584/94			16,00 Mm ³
-	Utilizzazione prevalente			Idroelettrica
-	Stato dell’invaso			Esercizio normale
b)	Superficie bacino idrografico direttamente sotteso			2251,00 (Km ²)
-	Superficie bacino idrografico allacciato			0,00 (Km ²)
c)	Quota massima di regolazione			203,50 (m.s.m.)
-	Quota di massimo invaso			203,50 (m.s.m.)
d ₁)	Limitazione di invaso per motivi di sicurezza			- -
d ₂)	Limitazione di invaso per serbatoi in invaso sperimentale			- -
d ₃)	Limitazione di invaso per serbatoi in costruzione o fuori esercizio temp.			- -
e)	Volume di laminazione <i>compreso tra le quote massime di regolazione e invaso</i>			0,00 (Mm ³)
f)	Peculiarità costruttive o di esercizio aventi rilievo ai fini dell’applicazione del DPC:			
	Corpo diga: la diga è in calcestruzzo di cemento con andamento planimetrico arcuato ; è suddivisa in conci da giunti verticali di contrazione muniti di dispositivo di tenuta.			
	Scarico di superficie: è costituito da n.°5 luci con soglia a quota 197,5 m.s.l.m. chiuse con paratoie a settore di 10,00x6,00 m. La paratoia centrale è sormontata da una ventola automatica alta 1,50 m. Le paratoie sono azionate con comando oleodinamico, elettromeccanico e manuale tramite pompa a mano sul circuito oleodinamico. Manovra oleodinamica eseguibile in loco e in remoto da sala quadri. Il comando elettromeccanico è attuato mediante gruppo riduttore locale da avviare previa esclusione del circuito oleodinamico. Indicatori grado di apertura presenti in loco ed in remoto.			
	Scarico di fondo fuori corpo diga (“diversivo”): è costituito da una galleria policentrica in sponda destra lunga circa 377 m con soglia di imbocco a 178,00 m s.l.m., chiusa con due paratoie in serie di 4,00x5,10 m con comando			

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di La Penna			Giugno 2025	4 di 26

oleodinamico e manuale tramite pompa a mano sul circuito oleodinamico. Manovre oleodinamiche eseguibili in loco e in remoto da sala quadri. Indicatore grado di apertura presente in loco e in remoto.

Scarico di fondo: consiste in due condotti ricavati nel corpo diga con soglia di imbocco a 178,00 m s.l.m. che scaricano direttamente nella vasca di smorzamento. Ciascun condotto è chiuso all'imbocco da una paratoia piana di 2,20x3,50 m con comando oleodinamico e manuale tramite pompa a mano sul circuito oleodinamico. Manovre oleodinamiche eseguibili in loco e in remoto da sala quadri. Indicatore grado di apertura presente in loco e in remoto.

Accesso alla diga: in sponda sinistra dalla SS 69 alla strada di proprietà ENEL di ridotta larghezza (circa 3 m) e in sponda destra dalla SP Via vecchia Aretina per strada sterrata, sentiero pedonale e scalinata.

Guardiania: fissa con un addetto in loco durante il normale orario di lavoro e in casa di guardia fuori dal normale orario di lavoro.

g ₁)	Eventuali dighe a monte che possono avere influenza sull'invaso			
	NESSUNA			
g ₂)	Eventuali dighe a valle che possono essere influenzate dall'invaso			
-	Diga di	Levane		
	Gestore	Enel Produzione S.p.A.		
	Volume di invaso	4,90 (Mm ³)	Volume di laminazione	0,00 (Mm ³)

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:	Arezzo (competente per l'ubicazione della diga)
-	Prot. Civ. Reg.:	Toscana (competente per l'ubicazione della diga)
-	Prefettura:	Firenze

h_{1,i1}) Elenco Prefetture, Regioni, Province e Comuni con territori interessati dalle aree di allagamento conseguenti a manovre di apertura degli scarichi:

-	Prefetture:	Arezzo
-	Regione	Toscana
-	Provincia	Arezzo
-	Comuni:	Laterina Pergine Valdarno, Civitella Val di Chiana, Montevarchi, Terranuova Bracciolini

h_{2,i2}) Elenco Prefetture, Regioni, Province e Comuni con territori interessati dalle aree di allagamento conseguenti ad ipotetico collasso dello sbarramento:

-	Prefetture:	Arezzo - Firenze
-	Regione	Toscana
-	Provincia	Arezzo
-	Comuni:	Laterina Pergine Valdarno, Civitella Val di Chiana, Montevarchi, Terranuova Bracciolini, San Giovanni Valdarno
-	Provincia	Firenze
-	Comuni:	Figline e Incisa Valdarno, Reggello, Rignano sull'Arno

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	Arezzo
	Comuni:	Laterina Pergine Valdarno, Civitella Val di Chiana, Montevarchi, Terranuova Bracciolini, San Giovanni Valdarno
-	Provincia	Firenze
	Comuni:	Figline e Incisa Valdarno, Reggello, Rignano sull'Arno

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

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di La Penna			Giugno 2025	5 di 26

5

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:

Il Gestore è tenuto ad informarsi quotidianamente sullo stato di criticità idrologica-idraulica emessa dal CFR e dalla Protezione Civile Regionale per la propria zona di allerta collegandosi all'area riservata del sito internet istituzionale della Regione Toscana.

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/CFR e alla DGDighe. Una più rapida circolazione delle informazioni risulta già assicurata dal sistema informatico di monitoraggio in continuo e in tempo reale dei dati relativi alle portate e ai livelli assicurata dal sito del CFR.

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 allo stato attuale non previsto.								

m)	Portate caratteristiche degli scarichi		
-	Portata massima scarico di superficie <i>alla quota di massimo invaso</i>	1670,00	(m ³ /s)
-	Portata massima scarico di fondo <i>alla quota di massimo invaso</i>	250,00	(m ³ /s)
-	Portata massima scarico di fondo fuori corpo diga <i>alla quota di massimo invaso</i>	380,00	(m ³ /s)
-	Portata massima transitabile in alveo a valle contenuta nella fascia di pertinenza idraulica (Q_{Amax})	1200,00	(m ³ /s)
	Data studio del Gestore di determinazione di Q _{Amax} (non confermato dall'Autorità idraulica)	14/11/2005	
	Estremi dell'atto dell'Autorità idraulica di ridefinizione di Q _{Amax}	DDRT 9475 del 23/09/2016	
n)	Portata di attenzione scarico diga (Q_{min})	400	(m ³ /s)
-	Portata di attenzione scarico diga – soglie incrementali (ΔQ)	200	(m ³ /s)
	Estremi dell'atto dell'Autorità idraulica di individuazione di Q _{min} e ΔQ	DDRT 9475 del 23/09/2016	
-	Portata al di sotto della quale non è previsto l'obbligo di comunicazione (Q₀) (comprensiva della portata rilasciata dalla derivazione restituita in alveo)	200	(m ³ /s)
	Estremi della nota dell'Autorità idraulica di individuazione di Q ₀	prot. n. AOOGR/0488042 del 16/12/2021	
-	Portata al di sotto della quale non è previsto l'obbligo di comunicazione in assenza di piena (Q'₀)	100	(m ³ /s)

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di La Penna			Giugno 2025	6 di 26

6

	(comprensiva della portata rilasciata dalla derivazione restituita in alveo)	
	Estremi della nota dell'Autorità idraulica di individuazione di Q'_0	prot. n. AOOGRT/0488042 del 16/12/2021

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.

Si rimanda alla Delibera della Giunta Regionale 429 del 1.04.2019 in merito all'attivazione delle procedure organizzative di protezione civile della Regione Toscana, conseguenti all'attivazione delle fasi di allerta previste dal presente Documento di protezione Civile.

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 regionale (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):
 - per il mantenimento della quota massima di regolazione, pari a 203,50 m s.l.m. (coincidente con il massimo invasore), si renda necessaria l'apertura volontaria degli scarichi presidiati da paratoie;
- 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 Protezione civile regionale/CFR.

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 202,50 m s.l.m. e il valore di portata scaricata raggiunga i 600 m³/s:



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



Comunica l'attivazione della fase di preallerta, l'avvenuto superamento della quota soglia di 202,50 m s.l.m. e l'avvenuto superamento della soglia di portata di 600 m³/s, il livello di invasore, l'ora dell'apertura degli scarichi e la portata che si prevede di scaricare:

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Allegato	Protezione Civile della Regione Toscana Autorità idraulica: Regione Toscana – Genio Civile Valdarno Superiore Centro Funzionale della Regione Toscana UTD di Firenze Gestori di eventuali dighe a valle: ENEL Green Power Italia S.r.l.



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

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 La Penna			Giugno 2025	8 di 26

8

PROTEZIONE CIVILE REGIONALE/CFR - AUTORITA' IDRAULICA: REGIONE TOSCANA –GENIO CIVILE VALDARNO SUPERIORE

✂ 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 Firenze

 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 o Asseverazione straordinaria	DG Dighe/UTD di Firenze

DGDIGHE / UTD

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

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Nota tecnica	Dipartimento della Protezione Civile Protezione Civile della Regione Toscana Centro Funzionale della Regione Toscana Prefettura – UTG di Arezzo Prefettura – UTG di Firenze

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 203,50 m s.l.m.; ovvero in occasioni di apporti idrici che comportino il raggiungimento:
 - dello scarico di una portata complessiva pari a 1400 m³/s;
- 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 Firenze Prefettura – UTG di Arezzo Prefettura – UTG di Firenze Protezione Civile della Regione Toscana Autorità idraulica: Regione Toscana – Genio Civile Valdarno Superiore Centro Funzionale della Regione Toscana Provincia di Arezzo Servizio Protezione Civile Centro Situazioni – Ce.Si. Città Metropolitana di Firenze – Protezione Civile Gestori di eventuali dighe a valle: ENEL Green Power Italia S.r.l. 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 o continua l'apertura degli scarichi quando necessario per non superare la quota di massimo invaso pari a 203,50 m s.l.m..



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

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, 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 DELLA REGIONE TOSCANA

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»: Regione Toscana – Genio Civile Valdarno Superiore;
-  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	Provincia di Arezzo Servizio Protezione Civile Centro Situazioni – Ce.Si. Città Metropolitana di Firenze – Protezione Civile Comuni di Laterina Pergine Valdarno (AR), Civitella Val di Chiana (AR), Montevarchi (AR), Terranuova Bracciolini (AR), Centro Intercomunale Pratomagno

PREFETTURA – UTG DI AREZZO E PREFETTURA – UTG DI FIRENZE

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

-  Attuano, tra di loro, 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").
-  Allertano, ove ritenuto necessario, il Comando provinciale dei Vigili del fuoco.

AUTORITA' IDRAULICA: REGIONE TOSCANA – GENIO CIVILE VALDARNO SUPERIORE

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

GESTORI DI DIGHE A VALLE

-  Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase dal Gestore della diga di monte, attuano, se ne ricorrono le condizioni, le procedure previste dai Documenti di protezione civile delle dighe interessate, attivando le fasi conseguenti allo scenario di evento in atto.

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 203,50 m s.l.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 Firenze Prefettura – UTG di Arezzo Prefettura – UTG di Firenze Protezione Civile della Regione Toscana Autorità idraulica: Regione Toscana –Genio Civile Valdarno Superiore Centro Funzionale della Regione Toscana Provincia di Arezzo Servizio Protezione Civile Centro Situazioni – Ce.Si. Città Metropolitana di Firenze – Protezione Civile Gestori di eventuali dighe a valle: ENEL Green Power Italia S.r.l. 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».

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di La Penna			Giugno 2025	12 di 26

-  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.

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Relazione	DGDighe/UTD di Firenze Protezione Civile della Regione Toscana

PROTEZIONE CIVILE DELLA REGIONE TOSCANA

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»: Regione Toscana – Genio Civile Valdarno Superiore
-  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	Provincia di Arezzo Servizio Protezione Civile Centro Situazioni – Ce.Si. Città Metropolitana di Firenze – Protezione Civile Comuni di Laterina Pergine Valdarno (AR), Civitella Val di Chiana (AR), Montevarchi (AR), Terranuova Bracciolini (AR), San Giovanni Valdarno (AR), Figline e Incisa Valdarno (FI), Reggello (FI), Rignano sull'Arno (FI), Centro Intercomunale Pratomagno, Centro Intercomunale Arno Sud-Est, Unione dei Comuni Valdarno-Valdisieve

PREFETTURA – UTG DI AREZZO E PREFETTURA – UTG DI FIRENZE

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

-  Attuano le procedure previste per questa fase dai piani di emergenza, sentito l'UTD di Firenze e la Protezione Civile della Regione Toscana
-  Attivano il Comando provinciale dei Vigili del fuoco, ove ritenuto necessario, secondo le proprie procedure interne.

GESTORI DI DIGHE A VALLE

-  Ricevuta la comunicazione dal Gestore della diga di monte, attuano le procedure previste dai Documenti di protezione civile delle dighe interessate, attivando le fasi conseguenti allo scenario di evento in atto.

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 Arezzo Prefettura – UTG di Firenze DGDighe/UTD di Firenze Protezione Civile della Regione Toscana Autorità idraulica: Regione Toscana – Genio Civile Valdarno Superiore Centro Funzionale della Regione Toscana Provincia di Arezzo Servizio Protezione Civile Centro Situazioni – Ce.Si. Città Metropolitana di Firenze – Protezione Civile Gestori di eventuali dighe a valle: ENEL Green Power Italia S.r.l. Dipartimento della Protezione Civile* Sindaci dei Comuni di Laterina Pergine Valdarno (AR), Civitella Val di Chiana (AR), Montevarchi (AR), Terranuova Bracciolini (AR), San Giovanni Valdarno (AR), Figline e Incisa Valdarno (FI), Reggello (FI), Rignano sull'Arno (FI) Centro Intercomunale Pratomagno, Centro Intercomunale Arno Sud-Est, Unione dei Comuni Valdarno-Valdisieve

*** Il Gestore comunica al Dipartimento della protezione civile l'attivazione della fase “Rischio diga - collasso”, anche al fine di una tempestiva attivazione del Sistema di allarme pubblico IT-alert. La comunicazione dovrà avvenire tramite pec/email, facendo seguire una comunicazione telefonica alla Sala Situazione Italia.**

PREFETTURA – UTG DI AREZZO (di ubicazione della diga) – PREFETTO di AREZZO

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, comma 1, lettera c) della D.Lgs. n. 1/2018 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, comma 1, del D.Lgs. n. 1 del 2 gennaio 2018 e successive modificazioni ed integrazioni, coordinandosi con:

- **Presidente della Regione Toscana**

✘ 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 Arezzo e in coordinamento con:

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di La Penna			Giugno 2025	14 di 26

- Protezione Civile della Regione Toscana (di ubicazione della diga)
- Prefetto di Firenze
- Dipartimento della Protezione Civile

PROTEZIONE CIVILE DELLA REGIONE TOSCANA (di ubicazione della diga)

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

- ✘ Si coordina con il Prefetto di Arezzo ai fini dell'attuazione delle procedure previste per questa fase dai piani di emergenza.
- 📢 Completa l'allertamento dei sindaci dei Comuni nel territorio regionale interessati dall'evento e mantiene con essi i contatti ai fini dell'attivazione dei relativi piani di emergenza.

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Specifico della Protezione civile regionale	Provincia di Arezzo Servizio Protezione Civile Centro Situazioni – Ce.Si. Città Metropolitana di Firenze – Protezione Civile Sindaci dei Comuni di Laterina Pergine Valdarno (AR), Civitella Val di Chiana (AR), Montevarchi (AR), Terranuova Bracciolini (AR), San Giovanni Valdarno (AR), Figline e Incisa Valdarno (FI), Reggello (FI), Rignano sull'Arno (FI) Centro Intercomunale Pratomagno, Centro Intercomunale Arno Sud-Est, Unione dei Comuni Valdarno-Valdisieve

PREFETTI DELLE PROVINCE DI VALLE (PREFETTO DI FIRENZE)

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

- ✘ Attua le procedure previste per questa fase dai piani di emergenza, in raccordo con la Provincia territoriale di competenza ed in coordinamento con:
 - Protezione Civile regionale

GESTORI DI DIGHE A VALLE

- ✘ Ricevuta la comunicazione dal Gestore della diga a monte, attuano le procedure previste dai Documenti di protezione civile delle dighe interessate, attivando le fasi conseguenti allo scenario di evento in atto.

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di La Penna			Giugno 2025	15 di 26

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.

Si rimanda alla Delibera della Giunta Regionale 429 del 1.04.2019 in merito all'attivazione delle procedure organizzative di protezione civile della Regione Toscana, conseguenti all'attivazione delle fasi di allerta previste dal presente Documento di protezione Civile.

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 1k., 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/CFR sull'evolversi della situazione idrometeorologica.

In tali condizioni di piena corrispondente all'emissione del codice giallo o superiore (arancione, rosso) per rischio idrogeologico-idraulico reticolo minore o per rischio idraulico reticolo idraulico, 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 di paratoie a comando volontario o automatico, indipendentemente dal valore della portata.

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 Q_0 di 200 m³/s (comprensiva della portata rilasciata dalla derivazione restituita in alveo) 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 scaricata.

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
ALLEGATO	Protezione Civile della Regione Toscana Autorità idraulica: Regione Toscana – Genio Civile Valdarno Superiore Centro Funzionale della Regione Toscana UTD di Firenze Gestori di eventuali dighe a valle: ENEL Green Power Italia S.r.l.

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di La Penna			Giugno 2025	16 di 26

Durante la fase



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



Si tiene informato sull'evolversi della situazione idrometeorologica in atto presso la Protezione civile della Regione Toscana/CFR.

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»

Alla fine della fase



Comunica (con analogo modello di comunicazione, v. Allegato) 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 DELLA REGIONE TOSCANA – CENTRO FUNZIONALE DELLA REGIONE TOSCANA – AUTORITA' IDRAULICA: REGIONE TOSCANA – GENIO CIVILE VALDARNO SUPERIORE

Prendono atto della comunicazione di attivazione della fase di Preallerta da parte del Gestore.

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 $400 \text{ m}^3/\text{s}$.

3.2.2 Azioni conseguenti alla attivazione

GESTORE

All'inizio della 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} .

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
ALLEGATO	Protezione Civile della Regione Toscana Autorità idraulica: Regione Toscana – Genio Civile Valdarno Superiore Centro Funzionale della Regione Toscana Provincia di Arezzo Servizio Protezione Civile Centro Situazioni – Ce.Si. Città Metropolitana di Firenze – Protezione Civile Prefettura di Arezzo Prefettura di Firenze UTD di Firenze Gestori di eventuali dighe a valle: ENEL Green Power Italia S.r.l.

Durante la fase

-  Comunica (con analoghi modelli di comunicazione, v. Allegato) 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 ΔQ** ($200 \text{ m}^3/\text{s}$), unitamente alle informazioni previste per la fase precedente.
-  Si tiene informato sull'evolversi della situazione idrometeorologica in atto presso la Protezione civile della Regione Toscana/CFR;
-  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.
 -  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 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.

Alla fine della fase

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di La Penna			Giugno 2025	18 di 26



Comunica (con analogo modello di comunicazione, v. Allegato) alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase di 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}).

PROTEZIONE CIVILE REGIONALE

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 CFR per le attività di competenza.



Garantisce l'informazione e il coordinamento delle amministrazioni competenti per il «servizio di piena»: Regione Toscana – Genio Civile Valdarno Superiore



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
Specifico della Protezione civile regionale	Provincia di Arezzo Servizio Protezione Civile Centro Situazioni – Ce.Si. Città Metropolitana di Firenze – Protezione Civile Comuni di Laterina Pergine Valdarno (AR), Civitella Val di Chiana (AR), Montevarchi (AR), Terranuova Bracciolini (AR), Centro Intercomunale Pratomagno

PREFETTURA – UTG DI AREZZO E PREFETTURA – UTG DI FIRENZE

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



Vigilano, se del caso, sulla attivazione dei piani di emergenza nei territori a valle della diga stessa.



Attuano, tra di loro, se del caso, le azioni di coordinamento con i prefetti competenti per i territori di valle potenzialmente interessati dai fenomeni.

AUTORITA' IDRAULICA: REGIONE TOSCANA - GENIO CIVILE VALDARNO SUPERIORE



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

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di La Penna			Giugno 2025	19 di 26

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.
- Per le paratoie ad apertura automatica, le cautele sulla gradualità di apertura devono essere garantite attraverso l'adozione di dispositivi e controlli idonei ad evitare aperture repentine con significative differenze tra incremento della portata in ingresso al serbatoio ed incremento della portata scaricata.
- Sulle prescrizioni generali di cui al primo punto, prevalgono le eventuali disposizioni del Piano di laminazione, ove adottato, o di differenti disposizioni emanate dalle autorità competenti; in particolare, in occasione di eventi di piena significativi, la Protezione civile regionale, ovvero l'Unità di comando e controllo di cui alla Direttiva P.C.M. 27 febbraio 2004 e ss.mm.ii. (di seguito "UCC") qualora istituita, sentito il Gestore, può disporre manovre degli organi di scarico allo scopo di creare le condizioni per una migliore regolazione dei deflussi in relazione ad eventi alluvionali previsti o in atto. Delle predette disposizioni viene data comunicazione all'UTD, al Prefetto, anche per le successive comunicazioni ai Prefetti delle province a valle, nonché alle Protezioni civili delle Regioni a valle.
- In assenza di evento di piena, previsto o in atto, il Gestore, secondo quanto previsto dal F.C.E.M. 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: 1200 m³/s. Ai fini delle comunicazioni si applicano le procedure di cui alla fase di allerta per rischio idraulico a valle. Il Gestore è tenuto a comunicare le manovre volontarie sugli scarichi a Protezione Civile Regionale, Centro Funzionale Regionale, Autorità Idraulica competente, Prefetture, Province e Comuni interessati, con un preavviso di norma non inferiore a 48 ore, fatti salvi i casi di urgenza. In conformità a quanto disposto dalla Regione Toscana con nota prot. n. AOOGR/0488042 del 16/12/2021, la soglia minima di portata al di sotto della quale non è previsto l'obbligo di comunicazione, denominata Q_0 (comprensiva della portata rilasciata dalla derivazione restituita in alveo), è fissata pari a 100 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 La Penna			Giugno 2025	20 di 26

20

ALLEGATI: MODELLO DI COMUNICAZIONI da inviarsi secondo le modalità stabilite in Rubrica

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

(1)	Destinatari	TEL	(FAX)	PEC - MAIL
	Prefettura di Arezzo			
	Prefettura di Firenze			
	Regione Toscana / Protezione Civile			
	Regione Toscana / CFR			
	Regione / Autorità idraulica - Genio Civile Valdarno Superiore			
	Provincia di Arezzo – Servizio Protezione Civile Centro Situazioni – Ce.Si.			
	Città metropolitana di Firenze – Protezione Civile			
	D.G. Dighe – U.T.D di Firenze			
	D.G. Dighe - ROMA			
	Dipartimento della Protezione Civile / Sala Italia e Centro funzionale centrale			
	Comune di Laterina Pergine Valdarno			
	Comune di Civitella Val di Chiana			
	Comune di Montevarchi			
	Comune di Terranuova Bracciolini			
	Comune di San Giovanni Valdarno			
	Comune di Figline e Incisa Valdarno			
	Comune di Reggello			
	Comune di Rignano sull'Arno			
	Centro Intercomunale Pratomagno			
	Centro Intercomunale Arno Sud-Est			
	Unione dei Comuni Valdarno-Valdisieve			

(1) barrare la caselle di interesse

“RISCHIO DIGA” (barrare se per SISMA ☐)			
FASE	Attivazione	Prosecuzione	Fine
Preallerta	☐	☐	☐
Vigilanza rinforzata	☐	☐	☐
Pericolo	☐	☐	☐
COLLASSO	☐	☐	☐

“RISCHIO IDRAULICO A VALLE”			
FASE	Attivazione	Prosecuzione	Fine
Preallerta	☐	☐	☐
Allerta	☐	☐	☐

Valori attuali		
Quota invaso attuale		msm
Eventuali altri dati significativi		
Portata scaricata		m ³ /s
di cui da soglie libere		m ³ /s
di cui da scarichi presidiati		m ³ /s

Valori di riferimento		
Quota autorizzata	-	msm
Quota massima di regolazione	203,50	msm
Quota massima raggiungibile in occasione eventi di piena	-	msm
Quota di massimo invaso	203,50	
Portata massima transitabile in alveo Q _{Amax}	1200	m ³ /s
Portata di attenzione Q _{min}	400	m ³ /s
Soglie incrementali ΔQ	200	m ³ /s
Portata al di sotto della quale non è previsto l'obbligo di comunicazione in presenza di piena Q ₀ (comprensiva della portata rilasciata dalla derivazione restituita in alveo)	200	m ³ /s

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di La Penna			Giugno 2025	21 di 26

Ora prevista apertura scarichi		hh:mm	Portata al di sotto della quale non è previsto l'obbligo di comunicazione in assenza di piena Q'_0 (comprensiva della portata rilasciata dalla derivazione restituita in alveo)	100	m ³ /s
Portata che si prevede di scaricare		m ³ /s			
di cui ...		m ³ /s			
di cui ...		m ³ /s			
Ora prevista raggiungimento fase successiva		hh:mm			

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 La Penna			Giugno 2025	22 di 26

5. RUBRICA TELEFONICA

<i>Ente/funzione o ufficio</i>	<i>referente</i>	<i>tel. fisso</i>	<i>tel. mobile</i>	<i>fax</i>	<i>altro</i>	<i>p.e.</i>	<i>p.e.c.</i>	<i>modalità di ricezione messaggi</i>
Gestore / Rappresentante	ENEL Green Power Italia S.r.l. Rappresentante legale Ing. Massimo Sessego	070/3544057	329/8077290 h24		Reperibilità 0437/990241	massimo.sessego@enel.com	enelgreenpoweritalia@pec.enel.it	
Gestore / Gestione tecnica	ENEL Green Power Italia S.r.l. Capo Gestione tecnica P.I. Gino Bianchi	0583/095709	329/0199846 h24		Reperibilità 0437/990241	gino.bianchi@enel.com	enelgreenpoweritalia@pec.enel.it	
Gestore / Posto presidiato	ENEL Green Power Italia S.r.l. Personale di guardiania presso casa di guardia e locale di guardia in diga	0575/446315		0437-990267	Reperibilità 0437/990241			
Gestore / Ingegnere responsabile	ENEL Green Power Italia S.r.l. Ing. Sara Gabbrielli	055/5233516	320/7794694 h24		Reperibilità 0437/990241	sara.gabbrielli@enel.com	enelgreenpoweritalia@pec.enel.it	
Gestore / Sostituto ingegnere responsabile	ENEL Green Power Italia S.r.l. Ing. Capua Jacopo	055/9346024	327/6634424 h24		Reperibilità 0437/990241	jacopo.capua@enel.com	enelgreenpoweritalia@pec.enel.it	
Prefettura di Arezzo		0575/3181 (h24)		0575/318415 (h24)		questura.messaggistica.ar@poliziadistato.it		
Prefettura di Firenze	-	055/27831 (h24)	-	055/2783334	-	telegrafo.fi@poliziadistato.it	prefettura.preffi@pec.interno.it	-

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di La Penna			Giugno 2025	23 di 26

<i>Ente/funzione o ufficio</i>	<i>referente</i>	<i>tel. fisso</i>	<i>tel. mobile</i>	<i>fax</i>	<i>altro</i>	<i>p.e.</i>	<i>p.e.c.</i>	<i>modalità di ricezione messaggi</i>
Regione Toscana / Protezione Civile S.O.U.P.	S.O.U.P. Sala Operativa Unificata Permanente (h24)	055/32684 (h24)		055/430285 (h24)		soup@regione.toscana.it allerta.protezionecivile.@regione.toscana.it		e-mail seguita da verifica telefonica di ricezione*
Regione Toscana - CFR-Centro Funzionale Regionale		050/915330 (h24)		050/503774	Reperibilità 335/7749919	operatori.idro@regione.toscana.it		e-mail
Regione /Autorità idraulica - Genio Civile Valdarno Superiore	Centro Operativo di Piena di Arezzo	Dirigente Referente Ing. Gennarino Costabile 348/3813097 Referente per Firenze Ing. Lorenzo Bechi 055/4386379 366/5848229 Referente per Arezzo Ing. Lorenzo Bechi 055/4386379 366/5848229 Ing. Francesco Vannini 333/6183766	N. cellulare reperibile per Firenze Coordin.: 335/1778098 Operat. 1: 338/6679118 Operat. 2: 334/6694298 N. cellulare reperibile per Arezzo Coordin.: 335/7884389 Operat. 1:333/6182618	0575/352017	Reperibilità 335/7884389	presidioterritorialeidraulico.gcvs@regione.toscana.it (reperibile tecnico) gennarino.costabile@regione.toscana.it lorenzo.bechi@regione.toscana.it francesco.vannini@regione.toscana.it indirizzo e-mail generale: geniocivile.valdarnosuperiore@regione.toscana.it		e-mail seguita da verifica telefonica di ricezione*
Protezione Civile della Provincia di Arezzo		0575/392777 (orario di ufficio feriale e con SOP attivata)	335/8499295 (Reperibile h24)			protezionecivile@provincia.arezzo.it pcarezzo@gmail.com		
Città metropolitana di Firenze – Sala Operativa Integrata di Protezione Civile	Sala Operativa h24 Referente S.O.	055/7979 (h24)	335/5391894 (h24) 333/6389850 (resp)	055/419291		protezionecivile@cittametropolitana.fi.it	protezionecivile.provfi@postacert.toscana.it	
Ministero delle infrastrutture e dei trasporti – Ufficio Tecnico per le Dighe di Firenze	Dirigente	055/214362	335/7247487	-	-	-	emergenze.dg.dighe@pec.mit.gov.it dighefi@pec.mit.gov.it (entrambi)	PEC e tel. MOBILE (fasi pericolo e collasso) PEC (per tutte le restanti fasi)

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di La Penna			Giugno 2025	24 di 26

<i>Ente/funzione o ufficio</i>	<i>referente</i>	<i>tel. fisso</i>	<i>tel. mobile</i>	<i>fax</i>	<i>altro</i>	<i>p.e.</i>	<i>p.e.c.</i>	<i>modalità di ricezione messaggi</i>
Ministero delle infrastrutture e dei trasporti - Direzione Generale Dighe Sede Centrale Roma		06/44122889 06/44122890		-			emergenze.dg.dighe@pec.mit.gov.it dg.digheidrel@pec.mit.gov.it (entrambi)	PEC (per tutte le fasi)
Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino Settentrionale		055/267431		055/26743250			adbarno@postacert.toscana.it	
Dipartimento della Protezione Civile / Sala Italia		06/68202265 06/68202266				salaoperativa@protezionecivile.it	protezionecivile@pec.governo.it	Pec + email seguita da telefonata, limitata-mente alla fase "Rischio diga - collasso"
Dipartimento della Protezione Civile / Centro funzionale centrale						centrofunzionale.idro@protezionecivile.it	protezionecivile@pec.governo.it	Pec + email seguita da telefonata alla Sala Situazione Italia, limitata-mente alla fase "Rischio diga - collasso"
Ministero dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile		06/4818425 06/4817317 06/483525		06/4814695		centrooperativovvf@vigilfuoco.it	segreteria.capodipartimento@cert.vigilfuoco.it dc.emergenza@cert.vigilfuoco.it	
Comando provinciale dei Vigili del fuoco Arezzo		0575/27989					com.arezzo@cert.vigilfuoco.it	

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di La Penna			Giugno 2025	25 di 26

<i>Ente/funzione o ufficio</i>	<i>referente</i>	<i>tel. fisso</i>	<i>tel. mobile</i>	<i>fax</i>	<i>altro</i>	<i>p.e.</i>	<i>p.e.c.</i>	<i>modalità di ricezione messaggi</i>
Comando provinciale dei Vigili del fuoco Firenze		055/24901					com.firenze@cert.vigilfuoco.it	
Questura di Arezzo		112 0575/4001 (h24)					upgsp.ar@poliziadistato.it	
Questura di Firenze		055/49771 (h24) 055/27831 (h24)				telegrafo.fi@poliziadistato.it	upgsp.quest.fi@pecps.poliziadistato.it	
Comando Provinciale Carabinieri di Arezzo		112		0575/311574			tar28201@pec.carabinieri.it	
Comando Provinciale Carabinieri di Firenze		055/27661					tff30434@pec.carabinieri.it	
Comune di Laterina Pergine Valdarno – municipio Laterina	Responsabile protezione civile Ing. Michele Mancini 329/6504748	0575/8060150	329/6504748	0575/894626 0575/896278	Reperibilità 366/8212318	m.mancini@laterinaperginevaldarno.it m.renzoni@laterinaperginevaldarno.it g.grotti@laterinaperginevaldarno.it g.nocentini@laterinaperginevaldarno.it (tutti)	comune.laterinaperginevaldarno@postacert.toscana.it	
Comune di Civitella Val di Chiana	Responsabile Prot. Civ. Ing. Luca Niccolai	0575/4451	320/4386900	0575/445350	Reperibilità 331/6826222	ingniccolailuca@libero.it luca.niccolai@civichiana.it	civichiana@postacert.toscana.it	
Comune di Terranuova Bracciolini		055/919471		055/9199656	Reperibilità 348/2478352	reperibilita@comune.terranuova-bracciolini.ar.it	protocollo.terranuovabracciolini@cert.legalmail.it	

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di La Penna			Giugno 2025	26 di 26

<i>Ente/funzione o ufficio</i>	<i>referente</i>	<i>tel. fisso</i>	<i>tel. mobile</i>	<i>fax</i>	<i>altro</i>	<i>p.e.</i>	<i>p.e.c.</i>	<i>modalità di ricezione messaggi</i>
Comune di Montevarchi	-	0575/91081	-	055/982851 055/9108306	Reperibilità 335/7730090	allertaprotezionecivile@ comune.montevarchi.ar.it	comune.montevarchi@ postacert.toscana.it	
Comune di San Giovanni Valdarno		055/91261		-	Reperibilità 347/0660553	protezionecivile@ comunesgv.it	protocollo@pec.comunesgv.it	
Comune di Figline e Incisa Valdarno	Cerntro Intercomunale Arno Sud-Est	055/6461100 H24		055/0935556	Reperibilità 055/6461100	arnosudest@gmail.com	comune.figlineincisa@ postacert.toscana.it	
Comune di Reggello	Unione di Comuni Valdarno Valdisieve	055.8399404 H24	334.6235287	055/8397245		protezionecivile@ uc-valdarnoevaldisieve.fi.it	ucvv-protezionecivile@ postacert.toscana.it	
Comune di Rignano sull'Arno	Cerntro Intercomunale Arno Sud-Est	055/6461100 H24		055/0935556	Reperibilità 055/6461100	arnosudest@gmail.com	comune.rignano@ postacert.toscana.it	
Centro Intercomunale Pratomagno		055/917021			Reperibilità 055/9170255	protezionecivile@unionepr atomagno.it		
Centro Intercomunale Arno Sud-Est Fiorentino		055/6461100 H24		055/0935556	Reperibilità 055/6461100	arnosudest@gmail.com	protciv.arnosudest@ postacert.toscana.it	
Unione di Comuni Valdarno-Valdisieve		055/8399404 (h24)	334/6235287	055/8397245		protezionecivile@uc- valdarnoevaldisieve.fi.it	ucvv- protezionecivile@postacert.to scana.it	

* Non applica alla fase di preallerta per rischio idraulico a valle