

PIANO DI EMERGENZA DIGA DI LIGONCHIO

Anno redazione Piano: 2023

Atto di approvazione: Delibera di Giunta Regionale n. ___ del ___/___/_____

1. PREMESSA	1
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE	2
2.1 Bacino del Rio Amare/Torrente Ozola/Fiume Secchia	2
2.2 Diga di Ligonchio.....	4
2.3 Sismicità dell'area.....	7
3. SCENARI DI EVENTO, DI DANNO E RISORSE DISPONIBILI	8
3.1. Aree interessate dagli scenari d'evento	8
3.2. Elementi esposti	10
3.3. Centri operativi di coordinamento	12
3.4. Aree e strutture di emergenza	14
3.5. Materiali e mezzi	14
3.6. Cartografie.....	15
4. ATTIVAZIONE DELLE FASI DI ALLERTA	17
4.1. Parametri di attivazione delle fasi.....	19
4.1.1. Rischio diga.....	19
4.1.2. Rischio idraulico a valle	21
4.2. Comunicazione per l'attivazione delle fasi.....	22
4.2.1. Enel Green Power Italia S.r.l. (Gestore).....	22
4.2.2. Agenzia ARSTePC – Centro Operativo Regionale	25
5. MODELLO D'INTERVENTO	26
5.1. ENEL GREEN POWER ITALIA S.R.L. (GESTORE)	27
5.2. AGENZIA ARSTePC – CENTRO OPERATIVO REGIONALE	31
5.3. UFFICIO SICUREZZA TERRITORIALE E PROTEZIONE CIVILE DI REGGIO EMILIA <i>Autorità idraulica</i>	33
5.4. ARPAE-SIMC - CENTRO FUNZIONALE	36
5.5. PREFETTURA - UTG DI REGGIO EMILIA	37
5.6. COMUNI (E UNIONI DI COMUNI)	39
5.7. PROVINCIA DI REGGIO EMILIA	42
5.8. VIGILI DEL FUOCO	45
5.9. AUSL REGGIO-EMILIA – 118 EMILIA OVEST	46
5.10. ENTI GESTORI DI RETI ED INFRASTRUTTURE	47
5.11. SERVIZIO GEOLOGICO SISMICO E DEI SUOLI	49
5.12. COORDINAMENTO PROVINCIALE VOLONTARIATO DI PROTEZIONE CIVILE	50
6. INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE.....	51

7. RIFERIMENTI NORMATIVI.....	53
7.1. Normativa e provvedimenti nazionali	53
7.2. Normativa e provvedimenti regionali e provinciali	54
8. ALLEGATI	55
Allegato 1. Modello per le comunicazioni	56
Allegato 2. Elenco dei soggetti destinatari delle comunicazioni	59
Allegato 3. Elementi esposti	60
Allegato 4. Strutture operative.....	62
Allegato 5. Aree logistiche per l'emergenza.....	67
Allegato 6. Materiali e mezzi	68
Allegato 7. Cartografia.....	70

SIGLE E ACRONIMI

Agenzia/ARSTePC = Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile della Regione Emilia-Romagna – Settore coordinamento tecnico sicurezza territoriale e protezione civile

COR = Centro Operativo Regionale dell’Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile della Regione Emilia-Romagna

USTPC – Reggio Emilia = Ufficio territoriale sicurezza territoriale e protezione civile di Reggio Emilia

ARPAE-SIMC CF = Agenzia regionale per la prevenzione, l’ambiente e l’energia della Regione Emilia-Romagna - Servizio Idro-Meteo-Clima - Centro Funzionale

AIPO = Agenzia Interregionale per il Fiume Po

Prefettura - UTG = Prefettura - Ufficio Territoriale del Governo

DG Dighe = Direzione Generale per le dighe e le infrastrutture idriche ed elettriche (Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti)

UTD = Ufficio Tecnico per le Dighe della Direzione Generale per le dighe e le infrastrutture idriche ed elettriche (Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti)

FCEM = Foglio Condizioni di Esercizio e Manutenzione

DPC = Documento di Protezione Civile

PED = Piano di Emergenza Diga

1. PREMESSA

Tra gli “Indirizzi operativi inerenti all’attività di protezione civile nell’ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe”, emanati con direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 8 luglio 2014, vi è la predisposizione e l’approvazione, da parte di ciascuna regione, in raccordo con le Prefetture - UTG territorialmente interessate, di un piano di emergenza su base regionale (denominato PED) per ciascuna grande diga.

Il presente piano viene elaborato tenendo in considerazione quanto previsto nel Documento di Protezione Civile della Diga, approvato dalla Prefettura - UTG di Reggio Emilia con Decreto Prefettizio n. 6519 del 02/02/2023. Il PED resta valido anche in caso di successive revisioni al DPC tali da non renderne necessario l’aggiornamento.

Il presente piano, in accordo con tali indirizzi, è finalizzato a contrastare le situazioni di pericolo connesse con la propagazione di un’onda di piena originata da manovre degli organi di scarico ovvero dall’ipotetico collasso della Diga di Ligonchio, la quale, per altezza dello sbarramento, risponde ai requisiti di “grande diga”¹.

Esso riporta:

- gli scenari riguardanti le aree potenzialmente interessate dall’onda di piena, originata sia da manovre degli organi di scarico sia dal collasso della diga;
- le strategie operative per fronteggiare una situazione di emergenza, mediante l’allertamento, l’allarme, le misure di salvaguardia anche preventive, l’assistenza ed il soccorso della popolazione;
- il modello di intervento, che definisce il sistema di coordinamento con l’individuazione dei soggetti interessati e l’organizzazione dei centri operativi.

Ai sensi della Direttiva PCM 8 luglio 2014 (paragrafo 4), i comuni i cui territori possono essere interessati da un’onda di piena originata da manovre degli organi di scarico ovvero dall’ipotetico collasso della diga prevedono nel proprio piano di emergenza comunale o d’ambito, di cui agli artt. 12 e 18 del DLgs. 2 gennaio 2018, n. 1 “Codice della Protezione Civile”, una sezione dedicata alle specifiche misure di allertamento, diramazione dell’allarme, informazione, primo soccorso e assistenza alla popolazione esposta al pericolo derivante dalla propagazione della citata onda di piena, organizzate per fasi di allertamento ed operative, congrue con quelle del presente PED. Il contenuto del presente Piano di Emergenza Diga rappresenta la situazione aggiornata al momento della stesura e approvazione del Documento con Deliberazione della Giunta regionale.

¹ Opere di sbarramento, dighe di ritenuta o traverse, che superano i 15 metri di altezza o che determinano un volume d’invaso superiore a 1.000.000 di metri cubi

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

In questo capitolo si descrivono il bacino del torrente Ozola e le caratteristiche generali dello sbarramento.

2.1 BACINO DEL RIO AMARE/TORRENTE OZOLA/FIUME SECCHIA

Il bacino di Ligonchio è ubicato nell'omonimo Comune in Provincia di Reggio Emilia e fa parte degli impianti di Enel Green Power Italia S.r.l. - Unità Territoriale Parma, situati sull'asta fluviale del Torrente Ozola.

Tale bacino è stato realizzato in un piccolo avvallamento naturale denominato "valletta delle Amare", a valle dell'abitato di Ligonchio (RE), il cui bacino imbrifero direttamente sotteso ammonta a 0,36 km².

La diga non è stata costruita a sbarramento di un corso d'acqua, ma costituisce semplicemente la ritenuta del bacino di carico della sottostante centrale di Predare. All'interno di tale invaso confluiscono le acque derivate dai gruppi della centrale di Ligonchio che utilizzano le acque dei torrenti Ozola e Rossendola, oltre alle acque del Rio Amare.

L'Ozola è un torrente dell'Appennino reggiano lungo circa 14 km, affluente di destra del fiume Secchia. Scorre quasi interamente nel territorio del comune di Ventasso tranne che per un breve tratto, presso la confluenza nel Secchia, dove marca il confine tra i comuni di Ventasso e Villa Minozzo.

Il torrente Ozola nasce sul versante settentrionale del Monte Prado (2054 m s.l.m.). Dopo il primo tratto tra brughiere d'alta quota, il torrente scorre ai piedi del Monte Cusna tra le fitte faggete della valle dell'Ozola raggiungendo la Presa Alta, un piccolo lago artificiale che alimenta la centrale idroelettrica di Ligonchio. La valle dell'Ozola si stringe quindi nella gola degli Schiocchi, dove si trova un secondo punto di derivazione delle acque (traversa) detto Presa Bassa. Nella bassa valle dell'Ozola il torrente scorre nella zona inferiore all'abitato di Ligonchio confluendo nel fiume Secchia nei pressi della frazione di Cinquecerri. L'Ozola è caratterizzato da una portata media allo sbocco con il fiume Secchia di 6 m³/s.

I principali affluenti in destra idrografica sono:

- Torrente Lama Cavalli;
- Torrente Guarolo.

I principali affluenti in sinistra idrografica sono:

- Torrente Rimale;
- Torrente Rossendola.

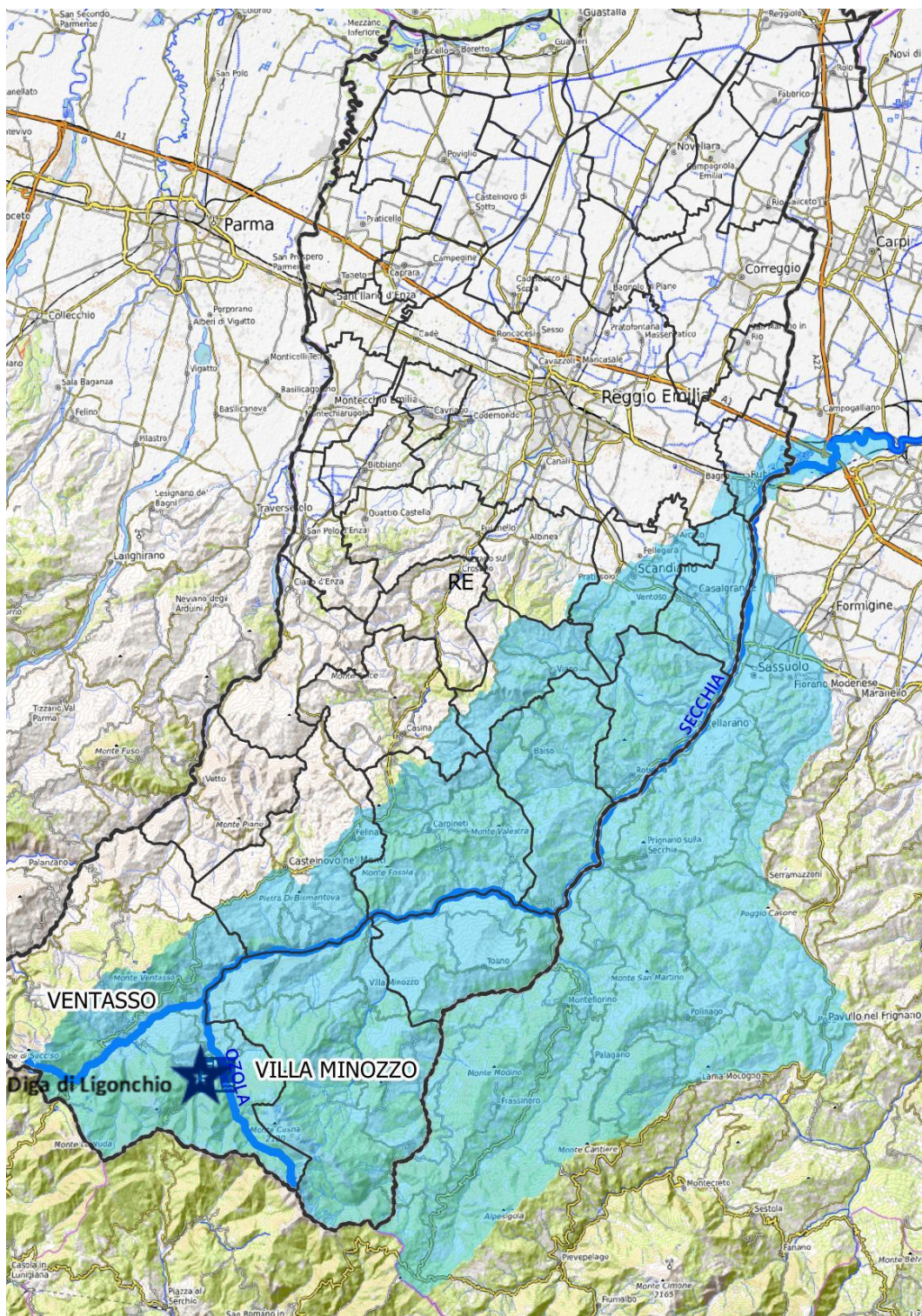


Figura 1 - Inquadramento cartografico

2.2 DIGA DI LIGONCHIO

La diga di Ligonchio sbarrà il Rio Amare, affluente del torrente Ozola, che a sua volta confluisce nel fiume Secchia all'interno del comprensorio del Parco Nazionale dell'Appennino Tosco-Emiliano e più specificatamente all'interno dell'area SIC IT4030004 "Val d'Ozola, Monte Cusna".

La diga di Ligonchio ospita un'importante centrale idroelettrica che viene alimentata attraverso una derivazione proveniente dalla diga di Ozola, posta più a monte sull'omonimo torrente.

La diga si appoggia su materiali di origine detritica ed è stata costruita con terreno proveniente da cave locali. Il paramento di monte è rivestito di pietrame a secco su cui è stato realizzato un manto di tenuta in materiali bituminosi. Al piede di monte è stato realizzato un muro in pietrame e malta, mentre il paramento di valle è costituito da tratti di scarpata interrotti da ripiani.

Il bacino imbrifero afferente all'invaso è costituito da terreni affioranti di natura detritica

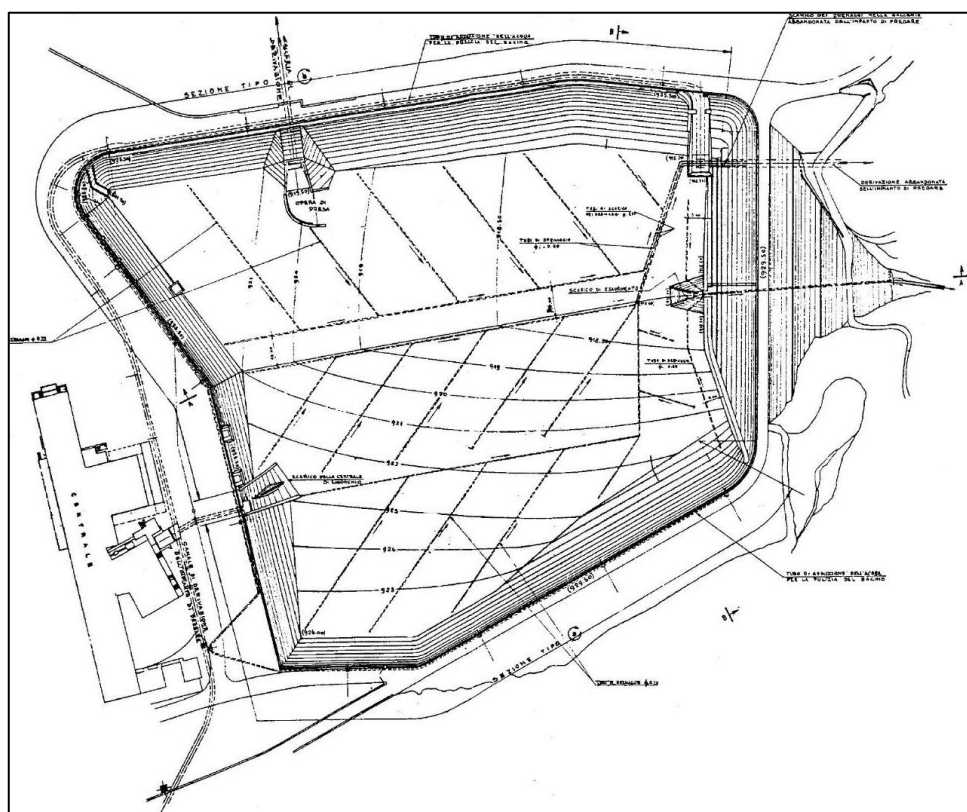


Figura 2 - Planimetria della diga e degli organi di scarico

Di seguito si riportano i dati tecnici relativi alla diga come da Documento di Protezione Civile approvato dalla Prefettura - UTG di Reggio Emilia con Decreto Prefettizio n. 6519 del 02/02/2023.

Caratteristiche generali

- | | |
|---|--------------------------------|
| - Ente Concessionario: | Enel Produzione S.p.A. |
| - Ente Gestore: | Enel Green Power Italia S.r.l. |
| - Ufficio Tecnico per le Dighe di competenza: | Milano |
| - Utilizzazione prevalente: | Idroelettrico |
| - Comune nel cui territorio è ubicato lo sbarramento: | Ventasso |
| - Provincia: | Reggio Emilia |

- Corso d'acqua sbarrato:	Rio Amare
- Corsi d'acqua a valle:	Torrente Ozola / Fiume Secchia
- Bacino idrografico:	Fiume Po
- Periodo di costruzione:	1920-1921
- Stato dell'invaso	Limitazione invaso ²

Dati tecnici

- Tipologia diga:	
- B.c – Diga di materiali sciolti con manto di tenuta artificiale (D.M. LL.PP. 24.03.1982)	
- B.3.– Diga di terra e/o pietrame, con struttura di tenuta esterna (D.M. Infrastrutture 26.06.2014)	
- Altezza diga (ai sensi del D.M. Infrastrutture 26.06.2014):	19,18 m
- Volume di invaso originario (ai sensi della L. 584/1994 e D.M. 26.06.2014):	140.000 m ³
- Superficie bacino idrografico direttamente sotteso:	0,36 km ²
- Superficie bacino idrografico allacciato:	3,16 km ²
- Volume di laminazione compreso tra le quote di regolazione e massimo invaso:	36.000 m ³

Limitazione di invaso per motivi di sicurezza²

- Quota autorizzata (quota limitata di regolazione):	922,90 m s.l.m.
- Quota limitata raggiungibile in via straordinaria in caso di piena:	928,00 m s.l.m.

Portate caratteristiche degli scarichi

- Portata massima dello scarico di superficie ("Finestra 20") alla quota di massimo invaso:	2,1 m ³ /s
- Portata massima dello scarico di fondo alla quota di massimo invaso:	2,1 m ³ /s

Portata massima transitabile in alveo a valle contenuta nella fascia di pertinenza idraulica (Q_{Amax})³: 50 m³/s

Portata di attenzione scarico diga (Q_{min})³: 10 m³/s

Portata di attenzione scarico diga - soglie incrementali (ΔQ)³: 40 m³/s

Soglia minima di portata al di sotto della quale non è previsto l'obbligo della comunicazione di preallerta per rischio idraulico a valle: 8 m³/s

² Con nota prot. 976 del 18/01/2021, la Divisione 5 della Direzione Generale per le Dighe ha impartito una limitazione di invaso in attesa dei richiesti interventi volti all'adeguamento strutturale della diga, per incrementarne la sicurezza in condizioni di sollecitazione sismica.

³ Estremi dell'atto dell'Autorità idraulica di convalida di Q_{Amax}, Q_{min} e ΔQ: Nota Regione Emilia-Romagna – Protezione Civile (AOO_PC) PC/2018/0026960 del 14/06/2018

Autorità idraulica a valle della diga⁴:

- Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile – UT Reggio Emilia
- Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile – UT Modena
- AIPO – Ufficio operativo di Modena

Comuni con territori potenzialmente interessati dalle aree di allagamento:

Provincia di Reggio Emilia: Ventasso e Villa Minozzo

Dighe a valle che possono essere influenzate dall'invaso:

Non sono presenti dighe a valle che sbarrano il Rio Amare ed il torrente Ozola nel tratto interessato dagli scenari per apertura scarichi o collasso della diga; si ritiene tuttavia opportuno evidenziare la presenza di alcuni sbarramenti che, per motivi diversi, potrebbero essere influenzati da onde di piena improvvise:

1. Cassa di espansione del fiume Secchia di Rubiera; la cassa di espansione è situata sul fiume Secchia, in località Rubiera – Campogalliano, ed è collegata all'invaso di Ozola mediante il corso d'acqua torrente Ozola, affluente del Fiume Secchia. Gestore: Agenzia Interregionale per il fiume Po (AIPO);
2. Traversa di Castellarano sul fiume Secchia e vaso laterale presente a monte della stessa. Gestore: Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale.

Si evidenzia comunque che, in base agli studi di scenario d'evento di cui al capitolo 3, le portate in arrivo agli sbarramenti di cui ai punti 2 e 3 sarebbero decisamente contenute anche in caso di scenario di dam break, il più gravoso, poiché l'onda di piena risentirebbe di notevoli effetti di laminazione per la notevole distanza di tali sbarramenti rispetto alla diga di Ligonchio.

Dighe a monte che possono avere influenza sull'invaso:

Diga di Ozola

La diga è situata sul Torrente Ozola creando un bacino artificiale che alimenta la Centrale di Ligonchio. Gestore: Enel Green Power Italia S.r.l.. Volume dell'invaso: 80.000 m³

⁴ L'Autorità idraulica competente per il torrente Ozola, unico recettore interessato dallo scenario di dambreak, e per il tratto di monte del fiume Secchia, fino a Cerredolo, è UT sicurezza territoriale e protezione civile Reggio Emilia. I tratti più a valle del fiume Secchia ricadono sotto la competenza di UT sicurezza territoriale e protezione civile Modena fino a Case Galliani di Casalgrande, e di AIPO – Ufficio operativo di Modena più a valle fino a confluenza in Po.

2.3 SISMICITÀ DELL'AREA

La classificazione sismica del territorio nazionale, i cui criteri sono stati emanati con Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n.3274 del 20 marzo 2003, prevede le seguenti 4 zone sismiche, determinate in base alla pericolosità sismica:

- Zona 1: sismicità alta
- Zona 2: sismicità media
- Zona 3: sismicità bassa
- Zona 4: sismicità molto bassa

Il Comune su cui è ubicata la diga, come evidenziato dalla mappa sottostante di riclassificazione sismica dell'Emilia-Romagna (DGR Emilia-Romagna n. 1164 del 23/07/2018), è ascritto in zona 2, a sismicità media, ossia in un territorio in cui sono possibili forti terremoti con un valore dell'azione sismica, espresso in termini di accelerazione massima su roccia, di 0.25 g.

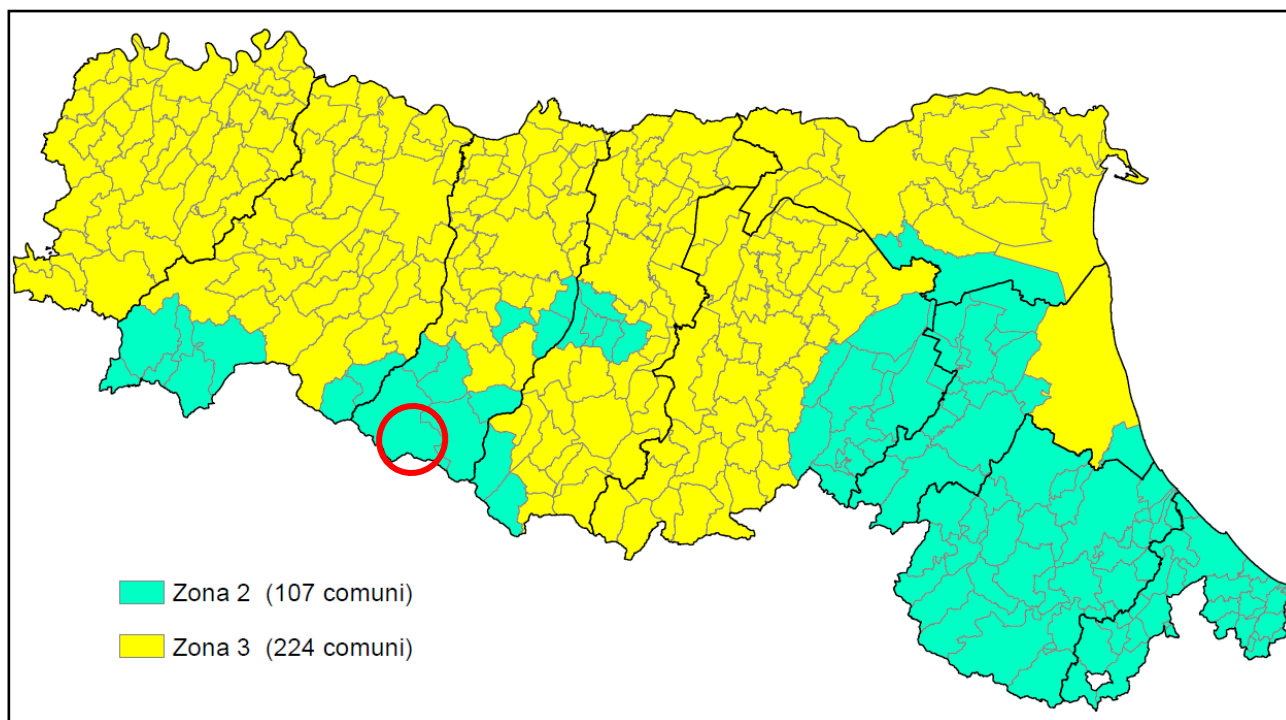


Figura 3 - Classificazione sismica dei Comuni della Regione Emilia-Romagna

3. SCENARI DI EVENTO, DI DANNO E RISORSE DISPONIBILI

3.1. AREE INTERESSATE DAGLI SCENARI D'EVENTO

Ai sensi della normativa sono definiti i requisiti degli studi che i concessionari devono predisporre per la mappatura delle aree a rischio di inondazione conseguenti a piene artificiali per manovre degli organi di scarico e piene artificiali per ipotetico collasso della diga.

Enel Green Power Italia S.r.l., gestore della diga di Ligonchio, ha commissionato gli studi suddetti a Ismes.

Ad oggi, relativamente alla Diga di Ligonchio, gli scenari non sono stati aggiornati rispetto alle prime versioni elaborate negli anni 1989 e 1992. In particolare, sono disponibili i due studi:

1. "Calcolo del Profilo delle onde di piena artificiali a valle della diga di Ligonchio" elaborato nel febbraio del 1989 da Ismes (R. Provenghi, rivisto da P. Molinaro, approvato da G. Giuseppetti, approvato per il rilascio da M. Fanelli);
2. "Diga di Ligonchio - Calcolo dell'onda di sommersione conseguente all'ipotetico collasso dell'opera di ritenuta ai sensi della Circolare del Ministero dei Lavori Pubblici numero 352 del 4/12/1987" elaborato nel maggio 1992 da Ismes (C. Casale, rivisto da P. Molinari, approvato da G. Giuseppetti, approvato per il rilascio da M. Fanelli);

Gli studi di cui sopra descrivono le caratteristiche del serbatoio artificiale, dell'alveo e delle zone a valle dello sbarramento e analizzano la propagazione delle onde di piena nei due scenari di rischio oggetto del presente piano, ossia:

- rilascio della massima portata degli organi di scarico;
- ipotetico collasso della diga.

SCENARIO DI MASSIMA PORTATA DEGLI SCARICHI

La simulazione di rilascio della massima portata degli organi di scarico interessa un'area che si estende dalla diga fino alla sezione d'alveo posta a ca 0.5 km di distanza, in corrispondenza della confluenza del Rio Amare nel T. Ozola (Comune di Ventasso).

Le aree cartografate per lo **scenario di massima portata degli scarichi** (Allegato 7) sono quelle riportate nello studio "Ismes (febbraio 1989)".

Il tronco d'alveo del Rio Amare preso in esame nello studio si estende dalla diga di Ligonchio alla confluenza con il torrente Ozola, per una lunghezza di circa 0.5 km

La geometria dell'alveo è stata dedotta dalle carte topografiche disponibili e mediante rilievo diretto di un congruo numero di sezioni trasversali.

Le onde di piena artificiali conseguenti all'apertura degli scarichi dell'impianto possono essere suddivise, ai fini del calcolo del loro profilo, nelle seguenti due parti:

- a) il fronte, a carattere ripido;
- b) il corpo, assimilabile ad una corrente unidimensionale gradualmente variata.

Nel caso in esame, in considerazione delle particolari caratteristiche dell'alveo (elevate pendenze e scabrezze), si è adottata la forma semplificata del modello di calcolo nota come modello cinematico.

I calcoli sono stati eseguiti su elaboratore elettronico mediante i codici TABSEZ e CINEO1. Il codice TABSEZ determina le scale di deflusso, relative a tutte le sezioni rilevate, secondo il metodo di Lotter, particolarmente adatto per i corsi d'acqua naturali. Il codice CINEO1 determina il profilo dell'onda di piena e calcola i tempi di propagazione del fronte.

Il Rio Amare è stato diviso in 3 sezioni per un totale di 0.5 km dalla Diga alla confluenza nel T. Ozola.

Il modello di calcolo dell'onda di piena, in caso di massima portata degli scarichi, ha ipotizzato l'apertura dei soli scarichi profondi, per una portata massima complessiva di 2.00 m³/s che è stata mantenuta costante per tutta la durata dello scarico e pari al suo valore massimo ipotizzato.

Con questo valore di portata il modello ha dato i seguenti risultati: l'onda di piena dovuta al massimo rilascio degli scarichi si propagherebbe in 70 secondi con una velocità di 3 m/s fino al Ponte Ligonchio-Barella (sez. s2) ed in 3 minuti fino alla confluenza nel T. Ozola, con una velocità di 3,11 m/s (sez. s3).

SCENARIO DI IPOTETICO COLLASSO

La simulazione di collasso della diga interessa un'area che si estende dalla diga fino alla sezione d'alveo posta a ca 6,5 km di distanza, in corrispondenza della confluenza del T. Ozola nel F. Secchia (Comune di Ventasso)

Le aree cartografate per lo **scenario di ipotetico collasso** (Allegato 7) sono quelle riportate nello studio “Ismes (maggio 1992)”.

Il tronco d'alveo del Rio Amare preso in esame nello studio si estende dalla diga di Ligonchio alla confluenza con il torrente Ozola, per una lunghezza di circa 0.5 Km. Il tronco d'alveo del Torrente Ozola preso in esame nello studio si estende dall'ingresso del Rio Amare alla confluenza con il Fiume Secchia, per una lunghezza di circa 6 Km.

Le caratteristiche geometriche delle zone interessate sono state dedotte dalle carte topografiche I.G.M. in scala 1:25000. In particolare, sono state rilevate le curve di livello della valle, e attraverso queste sono state determinate le 10 sezioni trasversali utilizzate poi nel calcolo.

Per tener conto delle diverse caratteristiche idrauliche della valle del Rio Amare e del torrente Ozola, si è attribuito al coefficiente di scabrezza di Manning un valore costante pari a 0.050 fino alla confluenza nel fiume Secchia.

I casi storici di rottura di dighe in terra hanno messo in luce che il fenomeno ha in generale un'evoluzione graduale. La Commissione per la pianificazione degli interventi di protezione civile in caso di collasso di opere di sbarramento indica di adottare per le dighe in terra l'ipotesi di rottura graduale; si suppone che l'ipotetica rottura interessi la struttura nella sezione più sfavorevole.

In base ai dati geometrici e fisici della diga in tale sezione, si è ottenuto un idrogramma di piena rappresentato che fa notare come la crescita della portata sia graduale e al colmo si raggiunga il valore di circa 550 m³/s. Tale valore risulta più che cautelativo se confrontato con quelli osservati in analoghi casi reali di rottura di dighe in terra.

Il calcolo della propagazione dell'onda di sommersione è stato effettuato mediante il codice di calcolo STREAM, in grado di simulare una corrente a superficie libera in condizioni di moto vario.

Il modello di calcolo ha dato i seguenti risultati: l'onda di piena dovuta al collasso si propagherebbe in 5 minuti con una velocità di 6 m/s e 446 m³/s di portata fino alla confluenza con il Torrente Rossendola (sez. 5) ed in 21 minuti fino alla confluenza del Torrente Ozola nel Fiume Secchia (sez. 10), con una velocità di 4 m/s e 195 m³/s di portata.

3.2. ELEMENTI ESPOSTI

Per la definizione degli elementi esposti si fa riferimento all'elenco del paragrafo 2.3. *L'individuazione dei rischi e la definizione dei relativi scenari* di cui all'Allegato Tecnico della Direttiva del PCM 30 aprile 2021 “Indirizzi per la predisposizione dei piani di protezione civile ai diversi livelli territoriali”.

Nelle aree coinvolte dagli scenari di massima portata degli scarichi e di collasso, sono state individuate le seguenti categorie di elementi esposti:

- Edifici;
- Allevamenti (apiari);
- Infrastrutture viarie;

- Impianti idroelettrici.

Si precisa che in cartografia sono stati rappresentati anche alcuni edifici che pur essendo esterni alle aree interessate dagli scenari di allagamento ne risultano essere lambiti.

Gli elementi esposti al rischio all'interno dell'estensione dell'inviluppo degli scenari, nell'ambito di ciascun Comune, risultano essere i seguenti:

- ✓ Comune di Ventasso
 - 7 edifici
 - 2 manufatti edilizi
 - 1 ponte
 - 4 centrali idroelettriche
 - 0 residenti
 - 1 allevamento (apiario)

- ✓ Comune di Villa Minozzo
 - 0 edifici
 - 0 manufatti edilizi
 - 0 ponti
 - 0 centrali idroelettriche
 - 0 residenti
 - 0 allevamenti

Tali elementi sono elencati nell'Allegato 3 e rappresentati in cartografia (allegato 7).

Unico elemento esposto interessato dalla massima portata degli scarichi è rappresentato dall'attraversamento della SP18

Nel contesto del Piano di Emergenza relativo alla Diga di Ligonchio, sono state inoltre valutate le interferenze esistenti fra le infrastrutture dei Servizi essenziali e l'inviluppo degli scenari delle aree allagabili:

Servizio distribuzione gas

Dai documenti forniti da IRETI S.p.A. e SNAM S.p.A. non si rilevano interferenze con l'inviluppo degli scenari delle aree allagabili

Servizio fognatura e depurazione

Dai documenti forniti dal IRETI S.p.A. non si rilevano interferenze con l'inviluppo degli scenari delle aree allagabili

Servizio acquedotto

Dai documenti forniti dal IRETI S.p.A. non si rilevano interferenze con l'inviluppo degli scenari delle aree allagabili

Servizio distribuzione energia elettrica

Si rilevano le seguenti interferenze tra la rete di distribuzione di energia elettrica gestita da E-distribuzione S.p.A. e l'inviluppo degli scenari delle aree allagabili:

- 1 posto di trasformazione su palo;
- 2 allacci a impianti di produzione.

Tutti e 3 gli impianti sono distaccabili attraverso manovre condotte da posizioni sicure.

3.3. CENTRI OPERATIVI DI COORDINAMENTO

I centri operativi di coordinamento rappresentano uno degli elementi strategici fondamentali della pianificazione di protezione civile per la gestione dell'emergenza, attraverso il puntuale monitoraggio della situazione e delle risorse. Il piano di emergenza riporta, quindi, l'indicazione dell'ubicazione e dell'organizzazione dei centri operativi di coordinamento, strutturati in funzioni di supporto, nonché degli eventuali centri operativi periferici ad esso afferenti.

L'assetto organizzativo dei diversi livelli di coordinamento, in caso di eventi prevedibili comporta l'attivazione progressiva del relativo centro operativo di coordinamento e delle funzioni di supporto, secondo specifiche fasi operative, tenendo conto che una situazione di emergenza non sempre richiede l'attivazione di tutte le funzioni previste.

Nell'Allegato 4 si riporta l'elenco dei Centri di Coordinamento presenti nel territorio oggetto del presente piano; di seguito se ne descrivono brevemente le caratteristiche.

CCS - Centro Coordinamento Soccorsi ⁵

⁵ Le modalità di attivazione, composizione, organizzazione e funzionamento del CCS e della SOPi sono definite nel documento *Accordo tra la Regione Emilia-Romagna e la Prefettura di Reggio Emilia per la costituzione del "Centro coordinamento soccorsi" e della "Sala operativa provinciale integrata"*, sottoscritto dal Prefetto di Reggio Emilia e dal Presidente della Regione Emilia-Romagna, e nel relativo allegato *Composizione e modalità di attivazione del C.C.S. e della S.O.P.I.*

Organo di supporto al Prefetto per l'individuazione delle strategie generali d'intervento nell'ambito delle operazioni di protezione civile. Il CCS è attivato, in caso di necessità, dal Prefetto d'intesa con il Presidente della Regione e coordinandosi con l'Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile. È presieduto dal Prefetto di Reggio Emilia o da un funzionario delegato.

SOPI - Sala Operativa Unica e Integrata

La Sala operativa unica e integrata (Sala Operativa Provinciale Integrata - SOPI), attua quanto stabilito in sede di CCS, come previsto dalla direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 3 dicembre 2008.

La SOPI ha sede presso il Centro Unificato di protezione civile di Reggio-Emilia ed è organizzata secondo le funzioni di supporto che possono essere attivate in tutto o in parte a seconda dell'evento:

- Unità di coordinamento
- Rappresentanze delle strutture operative
- Assistenza alla Popolazione
- Sanità e assistenza Sociale
- Logistica materiali e mezzi
- Telecomunicazioni d'emergenza
- Accessibilità e mobilità
- Servizi essenziali
- Attività aeree e marittime
- Tecnica e di valutazione
- Censimento danni e rilievo agibilità
- Volontariato
- Rappresentanza beni Culturali
- Stampa e Comunicazione
- Supporto Amministrativo e Finanziario
- Continuità amministrativa

CUP – Centro Unificato Provinciale di Protezione Civile.

Il CUP è la struttura permanente per la gestione della protezione civile a livello provinciale, in emergenza ed in tempo di pace.

COC - Centro Operativo Comunale

Per garantire il coordinamento delle attività di protezione civile in situazioni di emergenza prevista o in atto di particolare criticità, il Sindaco in quanto Autorità territoriale di protezione civile, dispone dell'intera struttura comunale e può chiedere l'intervento delle diverse strutture operative della protezione civile presenti sul proprio territorio nonché delle aziende erogatrici di servizi di pubblica utilità. La sede e l'organizzazione della struttura di coordinamento costituiscono nel loro insieme il COC, strutturato in funzioni di supporto e attivato dal Sindaco con apposita ordinanza.

Il Sindaco può attivare preventivamente il COC anche con una sola funzione quale Presidio operativo, per garantire il flusso delle comunicazioni con le sale operative regionale e provinciale.

COR - Centro Operativo Regionale

È il presidio permanente dell'Agenzia, organizzato in una Sala Operativa, ha la funzione di raccordo tecnico e operativo fra i centri di coordinamento sul territorio, le sedi operative regionali ed il Dipartimento nazionale della protezione civile.

Tra le strutture operative sono state censite anche le sedi centrali e periferiche delle strutture operative provinciali: Vigili del Fuoco, Carabinieri, Carabinieri Forestali, Coordinamento di Volontariato di Protezione Civile di Reggio Emilia, Emergenza Territoriale 118 Reggio Emilia.

3.4. AREE E STRUTTURE DI EMERGENZA

Le aree logistiche per l'emergenza sono le aree di attesa, le aree e i centri di assistenza, le aree di ammassamento soccorritori e risorse. Queste aree sono state individuate dai singoli Comuni in sede di pianificazione di protezione civile, ivi comprese le procedure di accesso all'utilizzo di dette strutture, anche attraverso accordi o convenzioni.

Nell'Allegato 5 si riporta l'elenco delle aree e strutture d'emergenza fruibili in base agli scenari di evento descritti al paragrafo 3.1. e alla mappatura delle aree potenzialmente allagabili per ogni scenario.

Le aree di cui all'allegato 5 vengono verificate dai Comuni e meglio specificate nei loro piani comunali di protezione civile. In caso di evento o in fase previsionale, la fruibilità di ciascun'area, inoltre, andrà nuovamente verificata.

3.5. MATERIALI E MEZZI

Nel piano è necessaria l'individuazione e la definizione della gestione dei poli logistici/magazzini per i beni di pronto impiego, necessari all'assistenza alla popolazione con le modalità di attivazione per la distribuzione degli stessi verso le aree di emergenza.

Collaborando con i referenti del Coordinamento Provinciale del Volontariato per la Protezione Civile è stata prodotta una banca dati delle attrezzature utili in caso di emergenze di tipo idraulico.

Nella tabella dell'Allegato 6 è riportato l'elenco e l'ubicazione delle principali risorse a disposizione, specifiche per il rischio in oggetto.

3.6. CARTOGRAFIE

In allegato 7 sono riportate le cartografie:

Tav. 1 – Carta di inquadramento territoriale - scala 1: 25.000;

Tav. 2 – Carta di dettaglio (3 tavole + legenda) -- scala 1:5.000.

Nella carta di inquadramento territoriale (TAV 1), redatta su base DBTR, sono presenti i seguenti elementi:

- L'estensione dell'inviluppo degli scenari delle aree allagabili determinate da onde di piena artificiali per manovra degli scarichi e delle aree allagabili determinate dall'onda di sommersione (vedi capitolo 3.1), forniti dal gestore della diga;
- Strutture operative e aree logistiche per l'emergenza come da pianificazioni comunali (Cap. 3.3 e 3.4), in particolare:
 - o strutture operative (VV.F., Carabinieri forestali), da database regionali
 - o COC (Centri Operativi Comunali), CS (Centri sovracomunali), CA (centri di assistenza), rilevati dalle pianificazioni comunali;
 - o Aree di ammassamento e assistenza, rilevate dalle pianificazioni comunali;
 - o Ospedali e strutture sanitarie convenzionate, da database regionali;
 - o Zone atterraggio elicotteri (118), da database fornito dal 118;
 - o cancelli stradali (chiusure stradali in caso di scenario), integrazione fornita da Provincia di Reggio Emilia, Comune di Ventasso e Comune di Villa Minozzo;
 - o infrastrutture di trasporto (strade statali, provinciali, comunali), da Database Topografico Regionale;
 - o località abitate, da Database Topografico Regionale;
 - o sensori (idrometri e pluviometri), da ARPAE.
- Ponti interessati dagli scenari, da Database Topografico Regionale;
- Stazioni meteo, da ARPAE;

Di seguito sono riepilogati i cancelli stradali (chiusure stradali in caso di scenario) rappresentati in cartografia:

Strada	Coordinate	Comune	Località	Azione di presidio
SP 18, altezza Fontana dello Scodellino	44.313779, 10.346663	VENTASSO	Ligonchio	Provincia – servizio viabilità
SP 18, intersezione Via Corea	44.325167, 10.345508	VENTASSO	Ligonchio di sotto	Provincia – servizio viabilità
SP 59 (Via Cà dei Bracchi), intersezione Via dei Tornanti	44.320060, 10.355355	VENTASSO	Ca' de Bracchi	Provincia – servizio viabilità
Via al Mulino verso centrale "briglia media" dopo intersezione per Borgo Ca' Vecchia	44.346117, 10.332905	VENTASSO	Cinquecerri	Comune di Ventasso

Tabella 1 - chiusure stradali in caso di scenario

Nella Carta di dettaglio (TAV 2), oltre agli elementi presenti nella Carta di inquadramento territoriale, sono rappresentati le Sezioni fluviali richiamate nel capitolo 3.1 ed i seguenti Elementi esposti:

- Edifici, da Database Topografico Regionale;
- Centrali idroelettriche, da ARPAE;
- Sezioni fluviali, rilevate dagli studi commissionati dal gestore;
- Allevamenti (apiari), da istituto zooprofilattico regionale.

4. ATTIVAZIONE DELLE FASI DI ALLERTA

I rischi connessi alla presenza di uno sbarramento idrico derivano da due tipologie d'evento: il rilascio in alveo di quantitativi consistenti di acqua prima contenuti nell'invaso (rischio idraulico a valle) e il cedimento della struttura di sbarramento (rischio diga).

Tali eventi possono verificarsi a seguito di condizioni meteo avverse, di scosse sismiche, movimenti franosi o altre cause.

Il gestore della diga, al presentarsi o in previsione di un rischio idraulico a valle della diga o di una fragilità strutturale della stessa, è tenuto ad attivare un'allerta.

Le fasi di allerta, descritte nel Documento di Protezione Civile della diga, si diversificano in base al fenomeno in atto, al rilascio degli scarichi (in atto o programmato), al livello dell'acqua contenuta nell'invaso e ad altre eventuali criticità che rappresentino un pericolo per il territorio.

Di seguito si riportano le condizioni di attivazione delle fasi, suddivise per rischio diga e rischio idraulico a valle, e il flusso di comunicazioni del gestore e dell'Agenzia ARSTePC.

Legenda tabelle

h = livello d'acqua nel serbatoio

Q_s = portata scaricata a seguito dell'apertura di paratoie a comando volontario o automatico

Q_{tot} = portata complessivamente scaricata dalla diga, inclusi gli scarichi a soglia libera e le portate turbinate (se rilevanti per entità e luogo di restituzione)

$Q_{A_{max}}$ = portata massima transitabile in alveo a valle dello sbarramento contenuta nella fascia di pertinenza idraulica di cui al punto B) della circolare della Presidenza del Consiglio dei ministri 13 dicembre 1995, n. DSTN/2/22806

Q_{min} = soglia di attenzione scarico diga; tale soglia costituisce indicatore dell'approssimarsi o manifestarsi di prefigurati scenari d'evento (quali ad esempio esondazioni localizzate per situazioni particolari, lavori idraulici, presenza di restringimenti, attraversamenti, opere idrauliche, ecc.) ed è determinato in base alle situazioni che potrebbero insistere sull'asta idraulica a valle della diga in corso di piena, tenendo conto dell'apporto, in termini di portata, generabile dal bacino imbrifero a valle della diga

4.1. PARAMETRI DI ATTIVAZIONE DELLE FASI

4.1.1. Rischio diga

RISCHIO DIGA		
Fase di allerta	EVENTO	SCENARIO
PREALLERTA	PIENA	h > 922,90 m s.l.m. Quota autorizzata
	SISMA	Sisma che, per magnitudo e distanza epicentrale (fonte dati: INGV - Istituto nazionale di geofisica e vulcanologia) comporta la necessità di effettuazione degli specifici controlli secondo la procedura stabilita dai F.C.E.M. o, in via generale, dalla DG Dighe.
VIGILANZA RINFORZATA	METEO	Si teme o presume il superamento di h = 928,00 m s.l.m. Quota massima raggiungibile in via straordinaria in caso di piena
	SISMA	I controlli attivati a seguito di un evento sismico evidenziano: <ol style="list-style-type: none"> 1. Anomali comportamenti di cui sotto 2. Danni c.d. «lievi o riparabili» che non comportino: <ul style="list-style-type: none"> • pericolo di rilascio incontrollato di acqua • pericolo di compromissione delle funzioni di tenuta idraulica o di regolazione o della stabilità delle opere o delle sponde
	OSSERVAZIONI	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
	DIFESA	Ragioni previste nel piano dell'organizzazione della difesa militare o su disposizione del prefetto per esigenze di ordine pubblico o di difesa civile

	ALTRI EVENTI	Altri eventi anche di origine antropica, aventi conseguenze, anche potenziali, sulla sicurezza della diga
PERICOLO	METEO	<p style="text-align: center;">h > 928,00 m s.l.m.</p> <p>Livello d'acqua nel serbatoio superiore alla Quota massima raggiungibile in via straordinaria in caso di piena</p>
	SISMA	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 regolazione dei livelli di invaso
	MOVIMENTI FRANOSI interessanti le sponde	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
	ALTRI EVENTI	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 la compromissione della tenuta idraulica o della stabilità delle opere stesse, o comunque la compromissione delle funzioni di regolazione dei livelli di invaso
COLLASSO	RILASCIO INCONTROLLATO DI ACQUA	Al manifestarsi di fenomeni di collasso , anche parziali, o comunque alla comparsa di danni all'impianto di ritenuta o di dissesto interessanti gli argini e/o l'alveo (sifonamenti nel terreno di fondazione) che determinino il <u>rilascio incontrollato di acqua</u> o che inducano ragionevolmente ad ipotizzare l'accadimento di un evento catastrofico, con rischio di perdite di vite umane o di ingenti danni.

4.1.2. Rischio idraulico a valle

RISCHIO IDRAULICO A VALLE		
Fase di allerta	EVENTO	SCENARIO
PREALLERTA	METEO	In previsione o comunque all'inizio delle operazioni di scarico, effettuate tramite apertura di paratoie a comando volontario, indipendentemente dal valore della portata
ALLERTA	METEO	$Q_{tot} \geq 10 \text{ m}^3/\text{s}$ Portata complessivamente scaricata maggiore della "portata di attenzione scarico diga" (Q_{min})

La fase di Preallerta per rischio idraulico a valle verrà comunicata solamente al superamento di una portata scaricata pari o superiore a **8 m³/s**, ossia alla "soglia minima di portata al di sotto della quale non è previsto l'obbligo della comunicazione" (vedi par. 2.2).

4.2. COMUNICAZIONE PER L'ATTIVAZIONE DELLE FASI

Per ciascuna fase di allerta, il Documento di Protezione Civile stabilisce il flusso delle comunicazioni da diramare e/o ricevere e il modello attraverso il quale tali comunicazioni vengono effettuate.

Le fasi di allertamento per rischio diga e rischio idraulico a valle sono attivate dal gestore e comunicate ai soggetti interessati tra cui l'Agenzia ARSTePC della Regione Emilia-Romagna.

L'Agenzia, secondo la direttiva PCM 8 luglio 2014, è responsabile dell'allertamento degli Enti e soggetti per il territorio a valle della Diga.

Il Gestore invia all'Agenzia le comunicazioni di attivazione delle fasi ad un indirizzo di posta elettronica dedicato e secondo la procedura già condivisa tra il Gestore e l'Agenzia con nota 11838 del 01/03/2023. La procedura contiene specifiche istruzioni tecniche che dovranno essere rispettate in sede di invio del messaggio dal Gestore all'Agenzia, al fine di consentire l'inoltro automatico ed immediato della comunicazione del Gestore a tutti gli Enti e le strutture operative indicate nell'allegato 2 del Piano. Le comunicazioni del Gestore all'Agenzia sono sempre precedute da una telefonata.

Ai fini dell'invio delle comunicazioni previste dal presente Piano sono utilizzati i medesimi contatti forniti dai soggetti interessati per la ricezione delle notifiche del Sistema di Allertamento Regionale ai sensi della DGR.1761/2020 e s.m.i.

Di seguito si descrivono le comunicazioni che vengono diramate da Enel Green Power Italia S.r.l., gestore della diga, e dall'Agenzia ARSTePC, per ciascuna fase di allerta.

Le comunicazioni vengono effettuate utilizzando il modello incluso nel documento stesso e descritto più ampiamente nell'Allegato 1 del presente piano.

4.2.1. Enel Green Power Italia S.r.l. (Gestore)

Le fasi di allerta per rischio diga e rischio idraulico a valle sono attivate dal gestore e comunicate agli enti interessati tramite un modello, secondo le disposizioni indicate nel Documento di Protezione Civile approvato con nota/decreto prefettizio n. 6519 del 02/02/2023.

Nella comunicazione dell'attivazione di ciascuna fase, il gestore riporta:

- la fase attivata
- la natura dei fenomeni in atto e la loro prevedibile evoluzione
- i provvedimenti già assunti
- Il livello dell'invaso
- l'ora presumibile dell'apertura degli scarichi, se previsti o in atto
- la portata scaricata

- in caso di **sisma**, l'entità dei danni "lievi o riparabili" o dei comportamenti anomali individuati a seguito dei controlli e delle valutazioni tecniche dell'Ingegnere Responsabile.

Con analogo modello, il gestore comunica l'evoluzione della situazione e, al cessare delle condizioni che l'avevano determinata, il rientro della fase di allerta, con ritorno alle condizioni ordinarie o alla fase precedente.

Tali comunicazioni vengono inviate dal gestore ai soggetti indicati nell'Allegato 2, limitatamente agli enti e alle strutture elencati nei paragrafi successivi.

Rischio DIGA

In caso di *Rischio Diga*, il gestore invia la comunicazione di cui all'Allegato 1:

- Prefettura - UTG di Reggio Emilia (tranne in caso di *PREALLERTA*)
- UTD di Milano
- Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la Protezione civile - COR
- Autorità idraulica competente: USTPC – Reggio Emilia
- Autorità idraulica a valle: USTPC – Modena
- Autorità idraulica a valle: AIPO U.O. di Modena
- Centro Funzionale: ARPAE-SIMC CF

In caso di *PERICOLO* e di *COLLASSO*, tale comunicazione viene inviata anche al Dipartimento nazionale di Protezione Civile.

Nel solo caso di *COLLASSO*, il gestore invia la comunicazione direttamente ai Comuni interessati dall'evento

In caso di **contemporaneità tra le fasi per "rischio idraulico a valle" e quelle per "rischio diga"**, il Gestore applica le procedure previste per la fase di rischio diga, integrando le comunicazioni con le informazioni previste per il concomitante rischio idraulico a valle.

In caso di **sisma** il gestore comunica subito all'UTD di Milano, per il tramite dell'Ingegnere Responsabile, la presenza o assenza di anomalie e danni immediatamente rilevabili e, se del caso, attiva le fasi successive e integra la comunicazione di attivazione della fase con le informazioni sull'entità dei danni o dei comportamenti anomali registrati, sulla natura dei fenomeni e sui provvedimenti assunti.

Completati i controlli, comunica gli esiti complessivi all'UTD di Milano 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 fase successiva) vengono inviate contestualmente.

L'UTD di Milano invia la nota tecnica del gestore sull'esito dei controlli a:

- Dipartimento Nazionale della Protezione Civile
- Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la Protezione civile - COR
- Prefettura - UTG di Reggio Emilia

Rischio IDRAULICO A VALLE

In caso di *Rischio Idraulico a valle*, il gestore della diga invia la comunicazione di cui all'Allegato 1 ai seguenti soggetti:

- Prefettura - UTG di Reggio Emilia (tranne in caso di PREALLERTA)
- Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la Protezione civile - COR
- Autorità idraulica competente: USTPC – Reggio Emilia
- Autorità idraulica a valle: USTPC – Modena
- Autorità idraulica a valle: AIPO U.O. di Modena
- ARPAE-SIMC CF
- DG Dighe/UTD di Milano

In caso di *PREALLERTA*, il gestore della diga comunicherà sia il superamento della soglia di portata scaricata di **8 m³/s** che le eventuali significative variazioni della portata scaricata.

In caso di *ALLERTA*, oltre al superamento della soglia di portata scaricata pari a **10 m³/s** (Q_{\min}), il gestore comunicherà l'eventuale raggiungimento (in aumento o in riduzione) delle soglie incrementali di **40 m³/s** (ΔQ).

Durante la fase di *ALLERTA* per rischio idraulico a valle, al presunto raggiungimento della portata $Q_{\max} = 50 \text{ m}^3/\text{s}$, il gestore effettuerà, specifica comunicazione.

Per tale comunicazione si utilizzerà il modello di comunicazione allegato al Documento di Protezione Civile di cui sopra e verrà trasmessa a tutti i soggetti della rubrica.

In caso di **contemporaneità tra le fasi per "rischio idraulico a valle" e quelle per "rischio diga"**, il Gestore applica le procedure previste per la fase di rischio diga, integrando le comunicazioni con le informazioni previste per il concomitante rischio idraulico a valle.

4.2.2. Agenzia ARSTePC – Centro Operativo Regionale

Ricevuta la comunicazione di Rischio Diga o di Rischio Idraulico a valle, l’Agenzia ARSTePC – COR provvederà ad inviare tale comunicazione ai seguenti soggetti:

- Dipartimento nazionale di Protezione Civile
- Prefettura - UTG di Reggio Emilia
- Ufficio territoriale dell’Agenzia di Reggio Emilia (USTPC – RE)
- Ufficio territoriale dell’Agenzia di Modena (USTPC – MO)
- AIPO – Agenzia Interregionale per il fiume Po U.O. di Modena
- Consorzio di Bonifica Emilia Centrale
- Provincia di Reggio Emilia
- Comuni di Ventasso, Villa Minozzo
- Direzione Regionale Vigili del Fuoco
- Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Reggio Emilia
- Comando Regione Carabinieri Forestale Emilia-Romagna
- Gruppo Provinciale Carabinieri Forestali di Modena
- Centrale Operativa 118 Emilia-Ovest.
- Coordinamento provinciale del Volontariato di Reggio Emilia
- ENEL/E Distribuzione SPA
- IREN Emilia SpA.

5. MODELLO D'INTERVENTO

Il modello di intervento è stato delineato sulla base degli scenari di evento e delle fasi di allerta per “rischio diga” e per “rischio idraulico a valle” attivate dal gestore nelle condizioni e nelle modalità indicate nel Documento di Protezione Civile della Diga di Ligonchio (approvato con Decreto Prefettizio n. 6519 del 02/02/2023).

Il modello di intervento individua le componenti istituzionali e le strutture operative che devono essere gradualmente attivate nei centri decisionali della catena di coordinamento (DI.COMA.C - C.O.R. - CCS - C.O.C) e nel teatro d'evento; ne riporta, inoltre, responsabilità e compiti durante le diverse fasi d'allerta.

Un importante strumento di riferimento per la valutazione delle criticità esistenti e/o previste e degli scenari d'evento è costituito dal sito ufficiale **AllertaMeteo** della Regione Emilia-Romagna (<https://allertameteo.regione.emilia-romagna.it>).

Tutti i soggetti del Sistema di Protezione Civile sono tenuti a consultare quotidianamente tale sito (AllertaMeteo) per informarsi sulle criticità previste sul proprio territorio per i fenomeni meteo, idrogeologici e idraulici e, in fase di emergenza, per aggiornarsi sull'evoluzione della situazione in atto.

Qualora le condizioni meteo, previste o in atto, siano critiche, i proprietari delle infrastrutture di servizi, pur in assenza di notifiche da parte dell'Agenzia ARSTePC o del gestore, sono anch'essi invitati a tenersi aggiornati consultando il sito ufficiale **AllertaMeteo** della Regione Emilia-Romagna

Per quanto concerne le azioni attuate dai Comuni, si rimanda ai singoli Piani comunali di protezione civile, nei quali vengono descritte dettagliatamente le modalità di attuazione ed i responsabili di tali attività, il numero di persone/squadre coinvolte, gli enti interessati, le procedure previste, i modelli delle ordinanze e dei provvedimenti amministrativi da emettere (all'occorrenza) ed il flusso di informazioni da assicurare prima, durante e al termine dell'evento.

In caso di attivazione di una fase per rischio connesso alla diga e concomitante allertamento per rischio idraulico, tutti i soggetti sono tenuti ad attuare le azioni più cautelative nei confronti della popolazione e del territorio.

Si precisa inoltre che, in riferimento alle azioni illustrate nel presente modello di intervento, per “presidio territoriale” si intendono il “presidio territoriale idrogeologico” e il “presidio territoriale idraulico” così come disposto ai paragrafi 2.2.1. e 2.2.2. del Documento per la gestione organizzativa e funzionale del sistema regionale di allertamento per il rischio meteo idrogeologico, idraulico, costiero ed il rischio valanghe, ai fini di protezione civile, approvato con DGR 1761/2020 (e s.m.i.).

Le comunicazioni relative all'attivazione delle fasi per rischio diga e rischio idraulico a valle hanno lo scopo principale di consentire ad enti e strutture operative del sistema regionale di protezione civile di mettere in atto specifiche attività finalizzate alla preparazione per la gestione

dei fenomeni attesi, che progressivamente saranno necessarie per fronteggiare le situazioni di criticità che possono manifestarsi sul territorio.

Nelle tabelle che seguono sono riportate, in maniera sintetica e generale, le principali azioni per le varie componenti del sistema di protezione civile regionale secondo le diverse fasi, che costituiscono una traccia per la definizione delle procedure operative ed organizzative di ciascun ente/struttura operativa coinvolta, da recepire all'interno della propria pianificazione.

5.1. ENEL GREEN POWER ITALIA S.R.L. (GESTORE)

Il Gestore della diga, in caso di contemporaneità tra le fasi per “rischio idraulico a valle” e quelle per “rischio diga”, applicherà le procedure previste per la fase di rischio diga, integrando le comunicazioni con le informazioni previste per il concomitante rischio idraulico a valle.

RISCHIO DIGA	
PREALLERTA PIENA	Si tiene aggiornato sull'evolversi della situazione idrometeorologica in atto presso il Centro Funzionale della Regione ARPAE-SIMC CF, mantiene un flusso di comunicazioni con l'Agenzia ARSTePC – Centro Operativo Regionale, l'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Reggio Emilia e con i Centri di Coordinamento locali, qualora attivati
	Comunica, alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase, le eventuali significative variazioni delle portate scaricate, indicando se i valori sono in aumento o in diminuzione
	Attua i provvedimenti necessari per controllare e contenere gli eventuali effetti dei fenomeni in atto
	Provvede a mantenere informato il proprio personale eventualmente impegnato presso la centrale di Predare e a garantirne la sicurezza
	Assicura il presidio / chiusura della strada di accesso alla centrale di Predare
	Comunica tempestivamente all' Ufficio territoriale dell'Agenzia di Reggio Emilia e alla Prefettura - UTG di Reggio Emilia l'eventuale insorgere di situazioni di rischio per la popolazione e per i beni e attua tutte le misure necessarie a fronteggiare le situazioni di criticità

PREALLERTA SISMA	Avvia con immediatezza i controlli secondo la procedura stabilita dal F.C.E.M. o disposta in via generale dalla DG Dighe in funzione di magnitudo e distanza epicentrale
	Compie immediato sopralluogo al fine di rilevare eventuali anomalie o danni alla struttura che risultino subito rilevabili o visivamente percepibili
	Comunica tempestivamente a UTD Milano la presenza o assenza di anomalie e danni immediatamente rilevabili e, se del caso, attiva le fasi successive
	Completata la procedura, comunica a UTD Milano 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 caso di attivazione della fase successiva, invia contestualmente le due comunicazioni: gli esiti complessivi dei controlli e la comunicazione di attivazione della fase
VIGILANZA RINFORZATA	Azioni della fase di PREALLERTA se non già attuate
	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 ed effettua le manovre necessarie per non superare la quota di massimo invaso, pari a 928,00 m s.l.m.
	In caso di sisma , integra la comunicazione di attivazione della fase con le informazioni sull'entità dei danni o dei comportamenti anomali registrati, sulla natura dei fenomeni e sui provvedimenti assunti
	Tiene informate le amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase sull'evolversi della situazione, comunicando il livello d'invaso, le manovre sugli organi di scarico già effettuate e/o previste, l'andamento temporale delle portate scaricate dall'inizio della fase e, ove possibile, la massima portata che si prevede di dover scaricare
	Partecipa con un proprio rappresentante alle attività del Centro Coordinamento Soccorsi (CCS) se attivato
	Nel caso di azioni o manovre idrauliche che possano avere ripercussioni sul reticolo idrografico di competenza di altri enti, comunica tempestivamente tali attività all' Ufficio territoriale dell'Agenzia di Reggio Emilia e a tutti i soggetti potenzialmente coinvolti

PERICOLO	Azioni della fase di VIGILANZA RINFORZATA se non già attuate
	Mette in atto tutti i provvedimenti necessari per contenere gli effetti del fenomeno in corso
	Mantiene informate le amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase, 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
	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
COLLASSO	Prosegue le azioni della fase di PERICOLO
	Informa immediatamente dell'attivazione della fase, tutti i soggetti interessati compresi i Comuni, specificando l'evento e la possibile evoluzione.
RISCHIO IDRAULICO A VALLE	
PREALLERTA	Si tiene aggiornato sull'evolversi della situazione idrometeorologica in atto presso il Centro Funzionale della Regione ARPAE-SIMC CF, mantiene un flusso di comunicazioni con l'Agenzia ARSTePC – Centro Operativo Regionale, l'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Reggio Emilia e con i Centri di Coordinamento locali, qualora attivati
	Al superamento di 8 m³/s di portata scaricata, comunica l'attivazione della fase di preallerta e fornisce informazioni in merito al livello di vaso attuale, all'ora dell'apertura degli scarichi e alla portata che si prevede di scaricare o scaricata, ai soggetti di cui al par. 4.2.1.
	Comunica, alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase, le eventuali significative variazioni delle portate scaricate, indicando se i valori sono in aumento o in diminuzione, nonché l'ora presumibile del raggiungimento della portata Q_{min} di 10 m³/s
	Comunica tempestivamente all' Ufficio territoriale dell'Agenzia di Reggio Emilia e alla Prefettura - UTG di Reggio Emilia l'eventuale insorgere di situazioni di rischio per la popolazione e per i beni e attua tutte le misure necessarie a fronteggiare le situazioni di criticità
	Provvede a mantenere informato il proprio personale eventualmente impegnato presso la centrale di Predare e a garantirne la sicurezza
	Assicura il presidio / chiusura della strada di accesso alla centrale di Predare

ALLERTA	Azioni della fase di PREALLERTA se non già attuate
	Comunica l'attivazione della fase e fornisce informazioni in merito al livello di invaso attuale e al superamento della portata Q_{min} pari a 10 m³/s .
	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
	Partecipa con un proprio rappresentante alle attività del Centro Coordinamento Soccorsi (CCS) se attivato
	Nel caso di azioni o manovre idrauliche che possano avere ripercussioni sul reticolo idrografico di competenza di altri enti, comunica tempestivamente tali attività al Servizio territoriale dell'Agenzia di Reggio Emilia e a tutti i soggetti potenzialmente coinvolti
	Comunica, alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase, le eventuali significative variazioni delle portate scaricate, l'eventuale raggiungimento (in aumento o in riduzione) delle soglie incrementali ΔQ 40 m³/s , unitamente alle comunicazioni previste per la fase precedente.

5.2. AGENZIA ARSTEP – CENTRO OPERATIVO REGIONALE

RISCHIO DIGA	
PREALLERTA	Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase dal Gestore, allerta gli enti locali del territorio regionale interessati dall'evento ai fini dell'eventuale attivazione dei relativi piani di emergenza
	Si tiene aggiornata sulla situazione meteo-idrogeologica e idraulica in atto e prevista attraverso la consultazione dei dati resi disponibili da ARPAE-SIMC CF e dal gestore.
	Attiva, se ritenuto necessario, il COR in presidio H24 dandone comunicazione al Servizio territoriale dell'Agenzia di Reggio Emilia
	Segue l'evoluzione dell'evento, garantendo il flusso di informazioni con ARPAE-SIMC CF e con l'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Reggio Emilia in relazione all'evento stesso, alle condizioni del territorio e all'insorgenza di eventuali criticità
	Riceve dall'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Reggio Emilia e/o dagli Enti e strutture operative, segnalazioni sull'insorgenza di eventuali criticità e/o danni
	Riceve dall'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Reggio Emilia comunicazione delle eventuali attivazioni dei presidi territoriali e dei Centri di Coordinamento
	Riceve dall'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Reggio Emilia comunicazione dell'eventuale attivazione del Coordinamento provinciale del Volontariato di protezione civile
	Attiva, se necessario, i centri logistici e mette a disposizione mezzi e materiali su richiesta dall' Ufficio territoriale dell'Agenzia di Reggio Emilia ovvero di Enti e Strutture Operative a supporto degli interventi necessari per la gestione dell'evento.
	Aggiorna, se ritenuto necessario, il Dipartimento Nazionale di Protezione Civile - Centro di Coordinamento SISTEMA, relativamente all'evoluzione della situazione in atto

VIGILANZA RINFORZATA	Azioni della fase di PREALLERTA se non già attuate
	Si interfaccia con ARPAE-SIMC CF, il Gestore e l'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Reggio Emilia (anche autorità idraulica) per valutare l'intensità dell'evento ed i possibili effetti sul territorio
	Richiede, se ritenuto necessario, il supporto specialistico delle Università e dei Centri di Ricerca, secondo le modalità previste dalle convenzioni, per l'analisi dello scenario di evento in atto
PERICOLO	Azioni della fase di VIGILANZA RINFORZATA se non già attuate
	Richiede, se necessario, il supporto del personale del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco (VVF) e del volontariato presso il COR
	Attiva, se ritenuto necessario, la colonna mobile regionale di protezione civile e la colonna mobile integrata
COLLASSO	Azioni della fase di PERICOLO se non già attuate
	Qualora l'evento assuma le caratteristiche di cui all'art.2 comma 1 lettera c) della legge regionale 1/2005, sentito l'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Reggio Emilia, individua e allestisce spazi idonei ad ospitare la Di.COMA.C., se istituita
RISCHIO IDRAULICO A VALLE	
PREALLERTA	Azioni della fase di PREALLERTA RISCHIO DIGA
ALLERTA	In considerazione dell'evoluzione dell'evento in atto attiva in maniera progressiva le azioni previste dalle fasi di VIGILANZA RINFORZATA e PERICOLO RISCHIO DIGA
	Attiva, se ritenuto necessario, il COR in presidio H24 dandone comunicazione ai Servizi territoriale dell'Agenzia Reggio Emilia
	Qualora l'evento assuma le caratteristiche di cui all'art.2 comma 1 lettera c) della legge regionale 1/2005, sentito l'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Reggio Emilia, individua e allestisce spazi idonei ad ospitare la Di.COMA.C., se istituita

5.3. UFFICIO SICUREZZA TERRITORIALE E PROTEZIONE CIVILE DI REGGIO EMILIA

Autorità idraulica

RISCHIO DIGA	
PREALLERTA	Si tiene aggiornato sulla situazione meteo-idrogeologica e idraulica in atto e prevista attraverso la consultazione dei dati resi disponibili da ARPAE-SIMC CF e dal gestore e ne valuta i possibili effetti
	Segue l'evoluzione dell'evento, mantenendo un flusso di comunicazioni con i Comuni, Enel Green Power Italia S.r.l. (Gestore), la Prefettura - UTG di Reggio Emilia e l'Agenzia ARSTePC – Centro Operativo Regionale, in relazione all'evento stesso, alle condizioni del territorio e all'insorgere di eventuali criticità, fornendo supporto agli Enti Locali, se necessario
	Garantisce la reperibilità H24 del personale
	Riceve da Enti e strutture operative segnalazioni sull'insorgenza di eventuali criticità e/o danni, e ne dà comunicazione al COR.
	Riceve comunicazione dell'attivazione, sul territorio, dei Centri di Coordinamento e ne dà comunicazione al COR
	Mantiene un flusso di comunicazioni con il COR, il Gestore della diga e i Centri di Coordinamento locali ove attivati anche al fine di un supporto tecnico
	L'ufficio territoriale di Reggio Emilia, in quanto Autorità idraulica, attiva, se ritenuto necessario, il presidio territoriale in funzione delle modalità organizzative del Servizio, dandone comunicazione al COR
	Attiva, se ritenuto necessario o su richiesta degli Enti e Strutture Operative del territorio, il volontariato di Protezione Civile per il supporto alle attività di presidio territoriale e/o assistenza alla popolazione e ne informa il COR

VIGILANZA RINFORZATA	Azioni della fase di PREALLERTA, se non già attuate
	Predisporre, se ritenuto necessario, l'apertura della sala operativa territoriale H24 secondo le proprie modalità organizzative, dandone comunicazione al COR
	Partecipa con un proprio rappresentante alle attività del Centro Coordinamento Soccorsi (CCS) e della SOPI se attivati
	Fornisce supporto agli Enti Locali, alla Prefettura - UTG di Reggio Emilia, ai Centri di Coordinamento locali, ove attivati, ed alle strutture preposte al soccorso tecnico urgente in raccordo con la Sala operativa regionale
PERICOLO	Azioni della fase di VIGILANZA RINFORZATA, se non già attuate
	Valuta l'eventuale attivazione tempestiva di azioni di contrasto in relazione all'evoluzione della situazione in atto
	Mantiene i contatti con i Comuni interessati ai fini dell'attivazione dei relativi piani di emergenza
	L'ufficio territoriale di Reggio Emilia garantisce le attività di presidio territoriale in funzione delle modalità organizzative del Servizio, dandone comunicazione al COR, anche attraverso l'apertura del Centro Unificato di protezione civile
COLLASSO	Azioni della fase di PERICOLO, se non già attuate
RISCHIO IDRAULICO A VALLE	
PREALLERTA	Valuta le informazioni fornite dal gestore e attua le azioni di competenza in relazione ai fenomeni in atto ed in particolare le azioni previste dalla fase di PREALLERTA RISCHIO DIGA
	In quanto Autorità idraulica, attiva, se ritenuto necessario, il presidio territoriale e il proprio servizio territoriale relativamente ai tratti di competenza in funzione delle modalità organizzative dandone comunicazione al COR.

ALLERTA	Azioni della fase di PREALLERTA, se non già attuate
	In considerazione dell'evoluzione dell'evento in atto attiva in maniera progressiva le azioni previste dalle fasi di VIGILANZA RINFORZATA e PERICOLO RISCHIO DIGA
	Fornisce supporto agli Enti Locali, alla Prefettura - UTG di Reggio Emilia, ai Centri di Coordinamento locali, ove attivati, ed alle strutture preposte al soccorso tecnico urgente in raccordo con la Sala operativa regionale

5.4. ARPAE-SIMC - CENTRO FUNZIONALE

RISCHIO DIGA	
PREALLERTA	Attiva, se ritenuto necessario, il presidio H24
	Garantisce la funzionalità della rete di monitoraggio idro-pluviometrica regionale e della rete radar meteorologica regionale
	Comunica tempestivamente al Gestore e all’Agenzia ARSTePC – Centro Operativo Regionale informazioni sull’eventuale insorgenza o evoluzione rapida e non prevista di un fenomeno meteorologico avverso
	Garantisce supporto al gestore e al sistema regionale di protezione civile relativamente all’evoluzione degli eventi idro-meteorologici in atto
	Effettua l’aggiornamento degli scenari d’evento attesi sulla base delle informazioni ricevute dal gestore e dalla situazione meteo prevista e in atto.
VIGILANZA RINFORZATA	Azioni della fase di PREALLERTA, se non già attuate
PERICOLO	Azioni della fase di VIGILANZA RINFORZATA, se non già attuate
COLLASSO	Azioni della fase di PERICOLO, se non già attuate
	Supporta le strutture competenti nella valutazione degli scenari di allagamento
RISCHIO IDRAULICO A VALLE	
PREALLERTA	Valuta le informazioni fornite dal gestore e attua le azioni di competenza in relazione ai fenomeni in atto ed in particolare le azioni previste dalla fase di PREALLERTA RISCHIO DIGA
ALLERTA	Mantiene il presidio h24

5.5. PREFETTURA - UTG DI REGGIO EMILIA

RISCHIO DIGA	
PREALLERTA	Si tiene aggiornata sull'evoluzione della situazione in atto e prevista, mantenendo un flusso di comunicazioni costante con l'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Reggio Emilia e il COR
	Verifica la disponibilità delle risorse statali
	Riceve comunicazione dell'attivazione dei Centri Operativi Comunali (COC) e ne garantisce il supporto mediante l'eventuale partecipazione degli enti e delle amministrazioni dello Stato
	Mantiene un flusso di comunicazioni con i Comuni in relazione all'evolversi dell'evento in atto e alle condizioni del territorio
	Riceve comunicazioni dell'insorgere di eventuali criticità dai soggetti interessati presenti sul proprio territorio di competenza e adotta, coordinandosi con l'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Reggio Emilia, ogni misura atta a fronteggiare l'evento in atto
VIGILANZA RINFORZATA	Azioni della fase di PREALLERTA, se non già attuate
	Convoca, se ritenuto necessario, il Centro Coordinamento Soccorsi (CCS), anche in composizione ristretta
PERICOLO	Azioni della fase di VIGILANZA RINFORZATA, se non già attuate
	Valuta l'attivazione e l'impiego di risorse statali per il supporto alle attività operative e di controllo del territorio e per l'attuazione delle misure preventive e di soccorso a supporto degli Enti Locali e ai Centri di coordinamento locali
	Riceve comunicazioni dell'insorgere di criticità dai soggetti interessati presenti sul proprio territorio di competenza (es: Comuni, Agenzia, Vigili del Fuoco, Forze dell'ordine) e adotta ogni misura necessaria a garantire l'efficacia degli eventuali interventi di soccorso tecnico urgente e di assistenza alla popolazione.

COLLASSO	Azioni della fase di PERICOLO, se non già attuate
	Assume nell'immediatezza dell'evento la direzione unitaria dei servizi di emergenza da attivare a livello provinciale, ai sensi dell'art. 9 del DLgs n. 1/2018, coordinandosi con il Presidente della Giunta Regionale, con l'Agenzia ARSTePC e l'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Reggio Emilia
RISCHIO IDRAULICO A VALLE	
PREALLERTA	Azioni della fase di PREALLERTA RISCHIO DIGA
ALLERTA	In considerazione dell'evoluzione dell'evento in atto attiva in maniera progressiva le azioni previste dalle fasi di VIGILANZA RINFORZATA e PERICOLO RISCHIO DIGA

5.6. COMUNI (E UNIONI DI COMUNI)

RISCHIO DIGA	
PREALLERTA	Verificano l'organizzazione interna e l'attivazione delle procedure operative rispetto ai contenuti della propria pianificazione di emergenza, in relazione a tale tipologia di rischio
	Verificano la disponibilità del volontariato comunale per l'eventuale attivazione e l'efficienza logistica
	Allertano le strutture tecniche e di polizia urbana del Comune, anche al fine del concorso all'attività di presidio territoriale di propria competenza e alle eventuali attività di assistenza alla popolazione
	Attivano, se ritenuto necessario, il Centro Operativo Comunale (COC), garantendo il raccordo con le altre strutture di coordinamento eventualmente attivate, dandone comunicazione all'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Reggio Emilia e alla Prefettura - UTG di Reggio Emilia
	Attivano, se ritenuto necessario, il presidio territoriale, dandone comunicazione all'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Reggio Emilia e alla Prefettura - UTG di Reggio Emilia
	Garantiscono l'informazione alla popolazione e a tutti coloro che risiedono e/o svolgono attività in aree a rischio sull'evento in atto e sulle necessarie misure di autoprotezione da adottare per i fenomeni previsti
	Comunicano, se ritenuto necessario, aggiornamenti sull'evento in atto alla popolazione e a tutti coloro che svolgono attività in aree a rischio
	Attivano, se necessario, le organizzazioni locali di volontariato convenzionate, dandone comunicazione all'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Reggio Emilia, per il supporto alle attività di gestione dell'evento
	Mantengono un flusso di comunicazioni con l'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Reggio Emilia in relazione all'evolversi dell'evento in atto e alle condizioni del territorio, segnalando tempestivamente allo stesso ed alla Prefettura - UTG di Reggio Emilia l'insorgenza di eventuali criticità

VIGILANZA RINFORZATA	Azioni della fase di PREALLERTA, se non già attuate
	Partecipa con un proprio rappresentante alle attività del Centro Coordinamento Soccorsi (CCS) se attivato
	Garantiscono l'informazione alla popolazione e a tutti coloro che risiedono e/o svolgono attività in aree a rischio sull'evento in atto e sulle necessarie misure di autoprotezione da adottare per i fenomeni previsti. Valutano se necessaria l'emissione di una un'ordinanza di evacuazione. Predispongono la messa in sicurezza delle persone fragili.
	Attivano, se non precedentemente attivato, il Centro Operativo Comunale (COC), garantendo il raccordo con le altre strutture di coordinamento attivate.
PERICOLO	Azioni della fase di VIGILANZA RINFORZATA, se non già attuate
	Richiedono, se necessario, all'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Reggio Emilia il concorso del volontariato, mezzi e materiali, per eventuali attività di pronto intervento e assistenza alla popolazione
	Mantengono informati la Prefettura - UTG di Reggio Emilia e l'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Reggio Emilia in merito alle misure attuate per fronteggiare l'evento in corso e a salvaguardia dell'incolumità pubblica e privata
	Se necessario, possono ordinare l'annullamento di manifestazioni di carattere pubblico, la chiusura delle strutture a fruizione pubblica a rischio di allagamento, nonché la chiusura al transito dei ponti e delle strade comunali che possono essere interessate dall'evento
	Predispongono ogni attività necessaria per avvisare la popolazione residente in aree a rischio dell'imminente pericolo e, se necessario, per emettere un'ordinanza di sgombero
	Provvedono ad attivare i cancelli della specifica cartografia di piano al fine di interdire l'accesso alle aree a rischio e a presidiare i percorsi alternativi

COLLASSO	Azioni della fase di PERICOLO, se non già attuate
	Allertano la popolazione che risiede e/o svolge attività in aree a rischio, comunicando le necessarie misure di salvaguardia da adottare
	Assumono tutte le ulteriori iniziative atte alla salvaguardia dell'incolumità pubblica e privata, dandone comunicazione alla Prefettura - UTG di Reggio Emilia e all'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Reggio Emilia
RISCHIO IDRAULICO A VALLE	
PREALLERTA	Azioni della fase di PREALLERTA RISCHIO DIGA
ALLERTA	In considerazione dell'evoluzione dell'evento in atto attiva in maniera progressiva le azioni previste dalle fasi di VIGILANZA RINFORZATA e PERICOLO RISCHIO DIGA
	Attivano, se ritenuto necessario, il Centro Operativo Comunale (COC), garantendo il raccordo con le altre strutture di coordinamento eventualmente attivate, dandone comunicazione all'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Reggio Emilia e alla Prefettura - UTG di Reggio Emilia
	Attivano, se ritenuto necessario, il monitoraggio e la sorveglianza dei punti critici individuati nel Piano di protezione civile ed individuati diversamente
	Comunicano a tutti coloro che risiedono e/o svolgono attività in aree a rischio le necessarie misure di salvaguardia da adottare
	Rafforzano l'impiego delle risorse della propria struttura e del volontariato per eventuali attività di pronto intervento e assistenza alla popolazione
	Predispongono ogni attività necessaria per avvisare la popolazione residente in aree a rischio dell'imminente pericolo e, se necessario, per emettere un'ordinanza di sgombero
	Garantiscono alla popolazione aggiornamenti sull'evento in atto e l'eventuale insorgenza di condizioni critiche sul territorio
	Adottano le misure necessarie a fronteggiare l'evento in atto e ne danno comunicazione alla Prefettura - UTG di Reggio Emilia e all'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Reggio Emilia
	Verificano lo stato della viabilità comunale, coordinandosi con la polizia locale provvedendo se non già fatto, ad attivare i cancelli e presidiare i percorsi alternativi individuati

5.7. PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

RISCHIO DIGA	
PREALLERTA	Verifica l'organizzazione interna e l'attivazione delle procedure operative rispetto ai contenuti della propria pianificazione di emergenza, in relazione all'evento in corso
	Allerta le proprie strutture tecniche di vigilanza e presidio sulla rete stradale di competenza
	Verifica la funzionalità delle infrastrutture, l'efficienza dei mezzi e la disponibilità di materiali atti a fronteggiare i fenomeni previsti
	Comunica l'insorgenza di eventuali criticità che coinvolgono la rete stradale ed il territorio di competenza, informando l'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Reggio Emilia, la Prefettura - UTG di Reggio Emilia ed i Centri di Coordinamento locali, ove attivati
	Attiva, se ritenuto necessario, il presidio territoriale della rete stradale di competenza con particolare attenzione ai tratti critici potenzialmente interessati dall'evento
	Assicura, in caso di necessità, la vigilanza sulle strade provinciali eventualmente interrotte, avvalendosi del personale, dei mezzi e della segnaletica stradale a disposizione
	Se necessario, richiede all'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Reggio Emilia il concorso del volontariato a supporto delle attività di presidio territoriale di propria competenza
	Informa periodicamente il proprio ufficio stampa affinché predisponga specifici comunicati stampa per avvisare gli organi di informazione in merito all'evoluzione dell'evento in atto e alle condizioni della viabilità

VIGILANZA RINFORZATA	Azioni della fase di PREALLERTA, se non già attuate
	<p>Partecipa con un proprio rappresentante alle attività del Centro Coordinamento Soccorsi (CCS) se attivato</p> <p>Provvede a inviare referenti presso i cancelli stradali di propria competenza per sorveglianza e gestione di eventuale interdizione al traffico dando comunicazione alla Prefettura UTG di Reggio Emilia e all'Ufficio Territoriale dell'Agenzia di Reggio Emilia, del contatto telefonico dei referenti sul posto e dei provvedimenti attuati o che si intende attuare.</p>
PERICOLO	Azioni della fase di VIGILANZA RINFORZATA, se non già attuate
	Garantisce la reperibilità H24
	Comunica tempestivamente ai Comuni interessati l'insorgere di eventuali criticità che coinvolgano la propria rete stradale e le strutture di proprietà
	Attua le misure preventive e/o necessarie a contrastare l'eventuale insorgenza di condizioni critiche sul territorio (limitazioni della viabilità) e ne dà comunicazione alla Prefettura - UTG di Reggio Emilia e all'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Reggio Emilia
	Emette ordinanza per la chiusura al transito dei ponti e delle strade provinciali che possono essere interessate dall'evento
	Provvede, coordinandosi anche con le Polizie Locali, ad attivare i cancelli della specifica cartografia di piano al fine di interdire l'accesso alle aree a rischio e a presidiare i percorsi alternativi
COLLASSO	Azioni della fase di PERICOLO, se non già attuate
	<p>Presidia la rete stradale e di competenza, in particolare sui tratti critici, secondo le modalità previste dalle proprie procedure operative</p> <p>Mette in atto tutte le misure necessarie a contrastare l'evento e ne dà comunicazione alla Prefettura - UTG di Reggio Emilia e all'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Reggio Emilia</p>

RISCHIO IDRAULICO A VALLE	
PREALLERTA	Azioni della fase di PREALLERTA RISCHIO DIGA
ALLERTA	In considerazione dell'evoluzione dell'evento in atto attiva in maniera progressiva le azioni previste dalle fasi di VIGILANZA RINFORZATA e PERICOLO RISCHIO DIGA
	Provvede a inviare referenti presso i ponti di propria competenza per sorveglianza e gestione di eventuale interdizione al traffico dando comunicazione alla Prefettura UTG di Reggio Emilia e all'Ufficio Territoriale dell'Agenzia di Reggio Emilia, del contatto telefonico dei referenti sul posto e dei provvedimenti attuati o che si intende attuare.
	Provvede, coordinandosi anche con le Polizie Locali, ad attivare i cancelli della specifica cartografia di piano al fine di interdire l'accesso alle aree a rischio e a presidiare i percorsi alternativi

5.8. VIGILI DEL FUOCO

RISCHIO DIGA	
PREALLERTA	Verificano l'organizzazione interna e l'attivazione delle procedure operative, in relazione all'evento in corso
	Comunicano tempestivamente a Prefettura - UTG di Reggio Emilia e all'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Reggio Emilia eventuali segnalazioni di criticità in atto pervenute al comando Provinciale.
VIGILANZA RINFORZATA	Azioni della fase di PREALLERTA, se non già attuate
	Dispongono l'invio delle squadre disponibili sul territorio per fronteggiare l'evento in atto
	Partecipa con un proprio rappresentante alle attività del Centro Coordinamento Soccorsi (CCS) se attivato
	Richiedono all'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Reggio Emilia, anche per il tramite della Prefettura, se ritenuto necessario, l'attivazione del volontariato di protezione civile per il supporto all'attività di pronto intervento
	Forniscono supporto al COR se richiesto dall'Agenzia
PERICOLO	Azioni della fase di VIGILANZA RINFORZATA, se non già attuate
	Partecipano alle attività dei Centri di Coordinamento, del CCS e della SOPI se attivati
	Predispongono l'invio delle squadre disponibili sul territorio per fronteggiare l'evento in atto
COLLASSO	Azioni della fase di PERICOLO, se non già attuate
	Dispongono immediatamente l'invio delle squadre disponibili sul territorio per fronteggiare l'evento in atto e per le eventuali attività di soccorso tecnico urgente

RISCHIO IDRAULICO A VALLE	
PREALLERTA	Azioni della fase di PREALLERTA RISCHIO DIGA
ALLERTA	In considerazione dell'evoluzione dell'evento in atto attiva in maniera progressiva le azioni previste dalle fasi di VIGILANZA RINFORZATA e PERICOLO RISCHIO DIGA

5.9. AUSL REGGIO-EMILIA – 118 EMILIA OVEST

RISCHIO DIGA	
PREALLERTA	Verifica l'organizzazione interna e l'attivazione delle procedure operative, in relazione all'evento in corso
	La Direzione Sanitaria di Reggio Emilia informa le strutture sanitarie sul territorio d'interesse dell'avvenuta preallerta e ne condivide le strategie d'intervento
	Segnala tempestivamente alle Prefettura - UTG di Reggio Emilia eventuali criticità in atto
VIGILANZA RINFORZATA	Azioni della fase di PREALLERTA, se non già attuate
	Partecipa con un proprio rappresentante alle attività del Centro Coordinamento Soccorsi (CCS) se attivato
PERICOLO	Azioni della fase di VIGILANZA RINFORZATA, se non già attuate
	Fornisce supporto ai Comuni nella predisposizione delle attività di evacuazione della popolazione presente nelle aree a rischio
COLLASSO	Azioni della fase di PERICOLO, se non già attuate
RISCHIO IDRAULICO A VALLE	
PREALLERTA	Azioni della fase di PREALLERTA RISCHIO DIGA
ALLERTA	In considerazione dell'evoluzione dell'evento in atto attiva in maniera progressiva le azioni previste dalle fasi di VIGILANZA RINFORZATA e PERICOLO RISCHIO DIGA
	Fornisce supporto al COR, se richiesto dall'Agenzia STPC

5.10. ENTI GESTORI DI RETI ED INFRASTRUTTURE

RISCHIO DIGA	
PREALLERTA	Verificano l'organizzazione interna e l'attivazione delle procedure operative, in relazione all'evento in corso
	Verificano la funzionalità delle reti e delle infrastrutture, l'efficienza dei mezzi e la disponibilità di materiali atti a fronteggiare l'evento in corso
	Garantiscono l'informazione necessaria all'utenza al fine di tutelare la pubblica incolumità
	Attivano, se necessario, il presidio territoriale, assicurando l'attività di pronto intervento, nel caso si verificano situazioni di crisi, per il ripristino della funzionalità delle reti e delle infrastrutture
	Mantengono informati la Prefettura - UTG di Reggio Emilia, i Sindaci interessati e l'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Reggio Emilia sulle attività di pronto intervento e di messa in sicurezza delle reti e infrastrutture
VIGILANZA RINFORZATA	Azioni della fase di PREALLERTA, se non già attuate
	Richiedono all'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Reggio Emilia, se ritenuto necessario, l'attivazione del volontariato di Protezione Civile per il supporto alle attività di pronto intervento
	Partecipano con un proprio rappresentante alle attività del Centro Coordinamento Soccorsi (CCS) se attivato
PERICOLO	Azioni della fase di VIGILANZA RINFORZATA, se non già attuate
	Rafforzano il presidio territoriale, assicurando l'attività di pronto intervento, nel caso si verificano situazioni di crisi, finalizzata al ripristino della funzionalità delle reti e delle infrastrutture

COLLASSO	Azioni della fase di PERICOLO, se non già attuate
	Rafforzano il presidio territoriale, assicurando l'attività di pronto intervento, nel caso si verificano situazioni di crisi, finalizzata al ripristino della funzionalità delle reti e delle infrastrutture
	Provvedono al ripristino, nel più breve tempo possibile, delle reti e delle infrastrutture in gestione avvalendosi del personale e dei mezzi a disposizione
RISCHIO IDRAULICO A VALLE	
PREALLERTA	Azioni della fase di PREALLERTA RISCHIO DIGA
ALLERTA	In considerazione dell'evoluzione dell'evento in atto attiva in maniera progressiva le azioni previste dalle fasi di VIGILANZA RINFORZATA e PERICOLO RISCHIO DIGA
	Rafforzano il presidio territoriale, assicurando attività di pronto intervento, nel caso si verificano situazioni di crisi, atte a ripristinare la funzionalità delle reti e delle infrastrutture
	Provvedono al ripristino, nel più breve tempo possibile, delle reti e delle infrastrutture in gestione avvalendosi del personale e dei mezzi a disposizione

5.11. SERVIZIO GEOLOGICO SISMICO E DEI SUOLI

RISCHIO DIGA	
PREALLERTA	Si tiene aggiornato sulla situazione meteo, idrogeologica, idraulica e ne valuta gli effetti, garantendo il flusso di comunicazioni con COR e ARPAE-SIMC CF
	Concorre alla valutazione della criticità conseguente ai fenomeni meteo idrogeologici, idraulici insieme ad ARPAE-SIMC CF e all'Agenzia ARSTePC
VIGILANZA RINFORZATA	Azioni della fase di PREALLERTA, se non già attuate
	Garantisce, se richiesto, il supporto all'Agenzia ARSTePC, per la valutazione dello scenario di evento in atto e per le attività di presidio territoriale idrogeologico
PERICOLO	Azioni della fase di VIGILANZA RINFORZATA, se non già attuate
COLLASSO	Azioni della fase di PERICOLO, se non già attuate
RISCHIO IDRAULICO A VALLE	
PREALLERTA	Azioni della fase di PREALLERTA RISCHIO DIGA
ALLERTA	In considerazione dell'evoluzione dell'evento in atto attiva in maniera progressiva le azioni previste dalle fasi di VIGILANZA RINFORZATA e PERICOLO RISCHIO DIGA
	Fornisce supporto al COR, se richiesto dall'Agenzia ARSTePC

5.12. COORDINAMENTO PROVINCIALE VOLONTARIATO DI PROTEZIONE CIVILE

RISCHIO DIGA	
PREALLERTA	Verifica l'organizzazione interna e l'attivazione delle procedure, in relazione all'evento in corso
	Verifica l'efficienza dei mezzi e la disponibilità di materiali atti a fronteggiare l'evento in corso
	Informa i referenti delle proprie organizzazioni di volontariato e delle squadre specialistiche
	Fornisce, se attivato, supporto all'Agenzia ARSTePC e agli Enti Locali preposti per le eventuali attività di presidio territoriale
VIGILANZA RINFORZATA	Azioni della fase di PREALLERTA, se non già attuate
	Fornisce, se attivato, supporto all'Agenzia ARSTePC e agli Enti Locali per le attività di assistenza alla popolazione e di salvaguardia della pubblica incolumità
	Partecipa con un proprio rappresentante alle attività del Centro Coordinamento Soccorsi (CCS) se attivato
PERICOLO	Azioni della fase di VIGILANZA RINFORZATA, se non già attuate
COLLASSO	Azioni della fase di PERICOLO, se non già attuate
RISCHIO IDRAULICO A VALLE	
PREALLERTA	Azioni della fase di PREALLERTA RISCHIO DIGA
ALLERTA	Azioni della fase di PREALLERTA, se non già attuate
	In considerazione dell'evoluzione dell'evento in atto attiva in maniera progressiva le azioni previste dalle fasi di VIGILANZA RINFORZATA e PERICOLO RISCHIO DIGA
	Garantisce, con squadre specializzate, mezzi e materiali, il concorso operativo agli enti preposti al presidio territoriale
	Fornisce, se attivato, supporto all'Agenzia ARSTePC e agli Enti Locali per le attività di assistenza alla popolazione e di salvaguardia della pubblica incolumità
	Partecipa con un proprio rappresentante alle attività del Centro Coordinamento Soccorsi (CCS) se attivato

6. INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE

I rischi legati agli scenari d'evento (massima portata degli scarichi ed ipotetico collasso) possono comportare la necessità di implementare o modificare il sistema di segnaletica monitoria e di dispositivi ottici e/o acustici di segnalazione già presenti sul territorio e, in generale, di tutto il sistema di informazione alla popolazione.

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

Particolare attenzione dovrà essere posta, inoltre, nella predisposizione di un adeguato sistema di informazione (preventiva, in corso d'evento e a fine evento) in caso di possibile **collasso dello sbarramento**.

Tale sistema, oltre che delle caratteristiche del territorio e degli elementi esposti, dovrà tener conto dei **tempi di propagazione dell'onda di piena** lungo il corso d'acqua per la valutazione dei tempi disponibili per l'allertamento, l'informazione e l'eventuale evacuazione dei soggetti coinvolti.

Qui di seguito si riportano alcuni dati estratti dallo studio di Ismes (1989-1992); i valori riportati sono indicativi poiché variazioni morfologiche della quota del piano campagna possono aver modificato il dato su velocità e profondità del battente idraulico.

Sezione n.	Località	Comune	Progressiva m	Tempo min	Portata m ³ /s	Velocità m/s
1	Piede Diga	Ventasso	0,00	0'	526	13,28
3	Confluenza in T. Ozola	Ventasso	828	1'	526	6,11
4	Centrale Predare	Ventasso	1621	3'	491	8,66
5	Confluenza T. Rossendola	Ventasso	2492	5'	446	6,22
10	Confluenza F. Secchia	Ventasso	6563	21'	195	3,93

Tabella 2 - Tempi indicativi di propagazione dell'onda di piena in caso di collasso – Sezioni e dati estrapolati dallo studio di Ismes (1992).

La tabella seguente è invece indicativa dei tempi di propagazione di un'onda di piena dovuta alla massima portata dei rilasci della diga, effettuati attraverso gli organi di scarico.

Sezione n.	Località	Comune	Progressiva m	Tempo min	Portata m ³ /s	Velocità m/s
s1	Piede Diga	Ventasso	0	0'	2,00	2,78
s2	Ponte Ligonchio- Barella	Ventasso	200	1'	2,00	2,99
s3	Confluenza in T. Ozola	Ventasso	500	3'	2,00	3,11

Tabella 3 - *Tempi indicativi di propagazione dell'onda di piena dovuta alla massima portata dei rilasci della diga – Sezioni e dati estrapolati dallo studio di Ismes (1989).*

Si ricorda che l'attività di informazione alla popolazione rientra nelle dirette responsabilità del Sindaco (art.12 della L. 265/1999 e s.m.i.) ed è esplicitamente menzionata tra le attività di prevenzione non strutturale di protezione civile di cui all'art. 2 del DLgs. 1/2018.

Le modalità di informazione alla popolazione, le buone pratiche di comportamento in relazione ai diversi scenari e la programmazione di apposite esercitazioni sul territorio sono oggetto della sezione dedicata ai rischi connessi alla presenza della diga dei piani di protezione civile comunali o intercomunali dei Comuni territorialmente interessati.

Nell'ambito della già menzionata attività, particolare rilevanza dovrà essere assegnata alla indicazione delle aree ove possano manifestarsi fenomeni di alluvionamento - anche a mezzo di **segnalatica monitoria o dispositivi ottici e/o acustici di segnalazione** - nonché alla diffusione di buone pratiche di comportamento.

A tal fine i Sindaci dovranno censire con accuratezza le aree ove possano manifestarsi criticità e sensibilizzare la popolazione ad evitare lo stazionamento nei pressi di punti a rischio come ponti, rive di corsi d'acqua in piena, sottopassi stradali, scantinati, etc...

Nondimeno, si ritiene opportuno non solo prevedere un ampio e sistematico coinvolgimento della popolazione, a mezzo di incontri, assemblee pubbliche, conferenze, etc., ma anche verificare l'efficacia delle misure di emergenza effettuando periodiche esercitazioni.

7. RIFERIMENTI NORMATIVI

7.1. NORMATIVA E PROVVEDIMENTI NAZIONALI

- D.P.R. n°1363/1959 (G.U. del 24/03/1960, n. 72) (Regolamento per la progettazione, costruzione ed esercizio degli sbarramenti di ritenuta- dighe e traverse. Parte I: Norme generali per la progettazione, costruzione ed esercizio)
- Decreto 24 marzo 1982, n. 44 del Ministero dei LL.PP. (G.U. del 4/08/1982, n. 212 suppl.) (Norme tecniche per la progettazione e la costruzione delle dighe di sbarramento), in sostituzione della Parte II del D.P.R. n°1363/1959
- Circolare del Ministero dei LL.PP. n° 1125 del 28/08/1986 (Sistemi d'allarme e segnalazione di pericolo per le dighe di ritenuta di cui al Regolamento approvato con D.P.R. n° 1363/1959)
- Circolare del Ministero dei LL.PP. n° 352 del 4/12/1987 (G.U. 19/1/1988 n.14) (Prescrizioni inerenti l'applicazione del Regolamento sulle dighe di ritenuta approvato con DPR n° 1363/1959)
- D.L. n° 507/1994, convertito con Legge n° 584/1994 (testo coordinato in G.U. 31/10/1994 n. 255) (Misure urgenti in materia di dighe)
- Circolare PCM/DSTN/2/22806 del 13/12/1995 (G.U. 7/3/96 n. 56) (Disposizioni attuative in materia di dighe)
- Allegato alla Circolare PCM/DSTN/2/22806 del 13/12/1995 (G.U. 7/3/1996 n. 56) (Raccomandazioni per la mappatura delle aree a rischio di inondazione conseguente a manovre degli organi di scarico o ad ipotetico collasso delle dighe)
- Circolare PCM/DSTN/2/7019 del 19/03/1996 (G.U. 2/05/1996 n. 101) (Disposizioni inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti dighe)
- Circolare PCM/DSTN/2/7311 del 07/04/1999 (Legge n° 584/1994. Competenze del Servizio nazionale dighe. Precisazioni)
- Direttiva P.C.M. 27/02/2004 e successiva modifica del 25/02/2005 (G.U. 11/3/2004 n. 59 suppl. 39 e G.U. del 9/03/2005) "Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale, statale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile"
- Direttiva P.C.M. del 8/02/2013 (G.U. n. 97 del 26 aprile 2013) "Indirizzi operativi per l'istituzione dell'Unità di Comando e Controllo del bacino del fiume Po ai fini del governo delle piene, nonché modifiche ed integrazioni alla Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 febbraio 2004 e successive modificazioni"
- Direttiva P.C.M. del 8/07/2014 (G.U. n. 256 del 4/11/2014) "Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe"
- Decreto del Direttore Generale per le dighe e le infrastrutture idriche ed elettriche - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 30/10/2015

-
- Decreto Legislativo n° 1 del 02/01/2018 “Codice della protezione civile”
 - “Indicazioni operative per l’individuazione dei Centri operativi di coordinamento e delle Aree di emergenza” del Dipartimento di Protezione Civile, adottate il 31 marzo 2015, ai sensi dell'articolo 5, comma 5, della legge n. 401/2001
 - “Indirizzi per la predisposizione dei piani di protezione civile ai diversi livelli territoriali” Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri del 30 aprile 2021

7.2. NORMATIVA E PROVVEDIMENTI REGIONALI E PROVINCIALI

- **Legge regionale 7 febbraio 2005, n. 1** “Norme in materia di Protezione Civile e Volontariato. Istituzione dell’Agenzia regionale di Protezione Civile”
- **Deliberazione della Giunta Regionale n. 1166 del 21 giugno 2004**, recante “Approvazione delle linee guida per la predisposizione dei piani di emergenza provinciali e comunali”
- Delibera di Giunta n.728 del 21 maggio 2018 “Prime disposizioni in attuazione del Decreto Legislativo 2 gennaio 2018, N.1 Codice della Protezione Civile in materia di pianificazione dell’emergenza”
- Deliberazione di Giunta Regionale n. 1439 del 10 settembre 2018 “Approvazione del documento "Indirizzi per la predisposizione dei piani comunali di protezione civile”
- **Delibera di Giunta Regionale n. 1761 del 30 novembre 2020** “Aggiornamento del "Documento per la gestione organizzativa e funzionale del sistema regionale di allertamento per il rischio meteo idrogeologico, idraulico, costiero ed il rischio valanghe, ai fini di protezione civile” di cui alla Delibera di Giunta Regionale n. 962/2018.”
- **Delibera di Giunta Regionale n. 1103 del 4 luglio 2022** “Pianificazione regionale di protezione civile: individuazione degli ambiti territoriali ottimali (ATO) e connessi criteri organizzativi di cui al codice di Protezione Civile e approvazione dello schema di “Accordo per la costituzione, in presenza di emergenze di Protezione Civile di un Centro di Coordinamento Soccorsi (CCS) e della Sala Operativa Provinciale Integrata (SOPI)”
- **Delibera di Giunta Regionale n. 228 del 20 febbraio 2023** “Approvazione dei documenti “Schema per la predisposizione dei piani di Protezione Civile a livello provinciale / città metropolitana e d’ambito” e “Servizio di dati geografici ai fini di pianificazione di Protezione Civile”.
- **Decreto Prefettizio della Prefettura - U.T.G. di Reggio Emilia n. 6519 del 02/02/2023** di approvazione del Documento di Protezione Civile della Diga di Ligonchio

8. ALLEGATI

1. Modello per le comunicazioni
2. Elenco dei soggetti destinatari delle comunicazioni
3. Elementi esposti
4. Strutture operative
5. Aree logistiche per l'emergenza
6. Materiali e mezzi
7. Cartografia

Allegato 1.

Modello per le comunicazioni

Il modello riportato di seguito rappresenta il modello utilizzato dal gestore e dall’Agenzia STPC per comunicare l’attivazione, la prosecuzione o il rientro di una fase di allerta per rischio diga o rischio idraulico a valle.

Tale modello è contenuto nel Documento di Protezione Civile della Diga.

Di seguito si riportano le sezioni di cui è composto il documento ed il documento stesso.

Sezione 1. Elenco dei destinatari

Sezione 2. Tipologia di rischio e fase di allerta

In questa sezione viene indicata la Fase di Allerta oggetto della comunicazione e il relativo stato (attivazione, prosecuzione o termine della fase di allerta).

In caso di SISMA viene barrata la casella apposita della Sezione 2.

Sezione 3. Valori attuali

In questa sezione sono riportati i valori dell’invaso al momento della comunicazione:

- Il livello dell’invaso
- la portata scaricata o che si prevede di scaricare
- l’ora presumibile dell’apertura degli scarichi, se previsti o in atto
- i quantitativi di pioggia caduta, in caso di evento meteo
- altri dati significativi

Sezione 4. Valori di riferimento

In questa sezione sono riportate le caratteristiche principali della diga ed i valori di riferimento per l’attivazione delle fasi di allerta

Sezione 5. Motivo dell’attivazione della fase - descrizione dei fenomeni in atto - provvedimenti assunti - motivo del rientro della fase

Qui vengono riportati:

- la natura dei fenomeni in atto e la loro prevedibile evoluzione
- i provvedimenti già assunti per controllarne e contenerne gli effetti
- il motivo del rientro della fase di allerta

Sezione 6. Esito dei controlli

In caso di *sisma*, in questa sezione è riportata l’entità dei danni “lievi o riparabili” o dei comportamenti anomali individuati a seguito dei controlli e delle valutazioni tecniche dell’Ingegnere Responsabile.

ALLERTA IN APPLICAZIONE DEL DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	DATA	ORA	NUMERO
--	------	-----	--------

(1)	Destinatari	TEL	(FAX)	PEC - MAIL
1	Prefettura - UTG di Reggio Emilia			
	Ufficio Tecnico Dighe di Milano			
	Direzione Generale per le Dighe, le infrastrutture Idriche			
	Agenzia Regionale per la sicurezza territoriale e la Protezione Civile			
	Autorità idraulica competente: Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile - UT sicurezza territoriale e protezione civile di Reggio Emilia			
	Autorità idraulica competente: Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile - UT sicurezza territoriale e protezione civile di Modena			
	AIPo - Ufficio operativo di Modena			
	Dipartimento Protezione Civile			
	Comune di Ventasso			
	Comune di Villa Minozzo			

(1) barrare la casella di interesse

2	"RISCHIO DIGA" (barrare se per SISMA <input type="checkbox"/>)				"RISCHIO IDRAULICO A VALLE"			
	FASE	Attivazione	Proseguizione	Fine	FASE	Attivazione	Proseguizione	Fine
	Preallerta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Preallerta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Vigilanza rinforzata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Allerta	<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"/>				

3	Valori attuali	
	Quota invaso attuale	msm
	Pioggia totale da inizio evento	mm
	Intensità pioggia in atto	mm/h
	Eventuali altri dati significativi	
	Portata scaricata	m ³ /s
	Ora prevista apertura scarichi	hh:mm
	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	

4	Valori di riferimento		
	Quota massima di regolazione	926,70	msm
	Quota di massimo invaso	928,00	msm
	Quota autorizzata	922,90	msm
	Quota massima raggiungibile in via straordinaria in caso di piena	928,00	msm
	Portata massima transitabile in alveo Q _{Amax}	50	m ³ /s
	Portata di attenzione Q _{min}	10	m ³ /s
	Soglie incrementali	40	m ³ /s
	Portata con obbligo di comunicazione	8	m ³ /s

5	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 _____

6

Nome Cognome	Funzione	Firma

Allegato 2.

Elenco dei soggetti destinatari delle comunicazioni

L’Agenzia, secondo la direttiva PCM 8 luglio 2014, è responsabile dell’allertamento degli Enti e delle strutture operative indicate nel PED, al fine dell’attuazione delle attività di competenza previste dal Piano. L’Agenzia ARSTePC della Regione Emilia-Romagna trasmette le comunicazioni ricevute dal Gestore agli enti e alle strutture operative indicate.

Ciascun soggetto destinatario delle comunicazioni delle fasi di allertamento per rischio diga e rischio idraulico a valle è responsabile di trasmettere eventuali variazioni dei recapiti all’Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile.

- Enel Green Power Italia S.r.l. (Gestore)
- Dipartimento nazionale di Protezione Civile
- Prefettura - UTG di Reggio Emilia
- Ufficio territoriale dell’Agenzia di Reggio Emilia (USTPC – RE)
- Ufficio territoriale dell’Agenzia di Modena (USTPC – MO)
- AIPO – Agenzia Interregionale per il fiume Po U.O. di Modena
- Consorzio di Bonifica Emilia Centrale
- Provincia di Reggio Emilia
- Comuni di Ventasso, Villa Minozzo
- Direzione Regionale Vigili del Fuoco
- Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Reggio Emilia
- Comando Regione Carabinieri Forestale Emilia-Romagna
- Gruppo Provinciale Carabinieri Forestali di Modena
- Centrale Operativa 118 Emilia-Ovest.
- Coordinamento provinciale del Volontariato di Reggio Emilia
- ENEL/E Distribuzione SPA
- IREN Emilia SpA.

Saranno utilizzati per ciascun ente e struttura operativa, al fine dell’invio delle comunicazioni via sms ed e-mail, i medesimi contatti forniti e aggiornati da ciascun ente e struttura operativa per la ricezione delle notifiche del Sistema di Allertamento Regionale ai sensi della DGR.1761/2020 e ss.mm.ii.

Allegato 3.
Elementi esposti

Dall'analisi risultano essere presenti elementi esposti solamente in caso di collasso.

In caso di massima apertura degli scarichi unico elemento esposto interessato è il ponte sul Rio Amare della SP 18.

In caso di collasso risulterebbero coinvolte sia la SP18, sia la SP59.

Nella tabella seguente sono elencati gli elementi esposti individuati.

SCENARIO DI IPOTETICO COLLASSO

TIPOLOGIA ELEMENTO ESPOSTO	COMUNE	
	<u>VENTASSO</u>	<u>VILLA MINOZZO</u>
Allevamenti	1 apiario in località Ligonchio – via Corea	Nessun elemento esposto
Centrali idroelettriche	Predare (gestione Enel Green Power Italia S.r.l. Italia S.r.l.) Briglia Media (Cinquecerri, gestione Greener S.r.l.) Briglia Bassa (Cinquecerri, gestione Greener S.r.l.) Cinquecerri (Caprile, gestione P.E.I.)	Nessun elemento esposto
Edifici generici	7 edifici generici 2 manufatti edilizi	Nessun elemento esposto
Popolazione esposta	Nessun elemento esposto	Nessun elemento esposto

COMUNE	NUMERO RESIDENTI E DOMICILIATI (MASSIMA PORTATA SCARICHI E IPOTETICO COLLASSO)	NUMERO IMMOBILI SEDE DI ABITAZIONE PRINCIPALE DI PROPRIETARIO O DI UN TERZO	NUMERO IMMOBILI SEDE DI ABITAZIONI SECONDARIE
VENTASSO	0	0	0
VILLA MINOZZO	0	0	0

<i>Totale</i>	0	0	0
----------------------	----------	----------	----------

Allegato 4.
Strutture operative

Le strutture operative elencate nella tabella seguente risultano fruibili al verificarsi di entrambi gli scenari oggetto di questo piano.

TIPOLOGIA	STRUTTURA OPERATIVA
CCS - Centro Coordinamento Soccorsi	Il CCS è attivato, in caso di necessità, dal Prefetto d'intesa con il Presidente della Regione e coordinandosi con l'Agenda regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile. Può essere ospitato presso il Centro Unificato Provinciale di Protezione Civile presso il quale attivare anche la SOPI
SOPI - Sala Operativa Provinciale Integrata	La SOPI ha sede presso il Centro Unificato Provinciale in via della Croce Rossa 3 Reggio Emilia
CUP – Centro Unificato Provinciale di Protezione Civile	Il CUP ha sede presso via della Croce Rossa 3 Reggio Emilia
COC - Centro Operativo Comunale	<ul style="list-style-type: none"> • COC di Ventasso: Palazzo Municipale in Piazza Primo Maggio, 3 – Loc. Cervarezza Terme– tel. 0522.891911 • Sede Municipalità di Busana – tel. 0522.891911 • COC di Villa Minozzo: Palazzo Municipale in Piazza della Pace, 1. – tel. 0522.801122
Polizia Locale	<ul style="list-style-type: none"> • Polizia Municipale dei Comuni di VILLA MINOZZO e VENTASSO: Servizio Associato PL Unione Montana dei Comuni dell'Appennino Reggiano – Via Roma n. 12/A Castelnovo ne' Monti (RE) – 0522610218 – 329 2505365
COR – Centro Operativo Regionale	Il COR ha sede presso l'Agenda regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile della Regione Emilia-Romagna – Viale Silvani, 6 - Bologna
VIGILI DEL FUOCO	<p>Comando provinciale dei VVF, via Canalina, 8 Reggio Emilia – tel. 115 / 0522.5381</p> <p>Distaccamento di Castelnovo ne' Monti, Via Bellessere n° 2 Castelnovo ne' Monti – tel. 115 / 0522.611211</p>

CARABINIERI	Comando provinciale dei Carabinieri, Corso Benedetto Cairoli, 8, Reggio Emilia – tel. 112 / 0522.325490 Stazione di Ligonchio, via E. Bagnoli, 1 – tel. 0522.899120 Stazione di Villa Minozzo, piazza della Pace, 8 – tel. 0522.801121
CARABINIERI FORESTALI	Gruppo Carabinieri Forestale, Piazza GIACOMO MATTEOTTI 13 - 41121 Modena (MO) – tel. 059225100 Stazione di Busana, via Nazionale Sud, 3 – tel. 0522.891227
118 / Sanità	Centrale Operativa Unica 118 - Emilia Ovest, Str. del Taglio, 43126 Parma
VOLONTARIATO DI PROTEZIONE CIVILE	Coordinamento provinciale del volontariato: Coordinamento delle Organizzazioni di Volontariato per la Protezione Civile di Reggio Emilia presso via della Croce Rossa 3 Reggio Emilia

FUNZIONI DI SUPPORTO (CCS)

In occasione di emergenze che per intensità, estensione, durata dell'evento richiedano un'organizzazione del C.C.S. e della S.O.P.I per funzioni di supporto, le stesse sono definite in sede di convocazione. L'organizzazione indicata di seguito è tratta dal documento *Composizione e modalità di attivazione del C.C.S. e della S.O.P.I.*, che costituisce allegato all'*Accordo tra la Regione Emilia-Romagna e la Prefettura di Reggio Emilia per la costituzione del "Centro coordinamento soccorsi" e della "Sala operativa provinciale integrata"*, sottoscritto dal Prefetto di Reggio Emilia e dal Presidente della Regione Emilia-Romagna. Tale organizzazione potrà essere modificata, integrata e/o subire variazioni a seguito di esigenze specifiche.

Funzione	Referente	Enti e strutture operative afferenti alla funzione
Unità di coordinamento	Prefettura–U.t.G. di Reggio Emilia Ufficio territoriale STPC di Reggio Emilia	Referenti funzioni di supporto.
Rappresentanze delle strutture operative	Prefettura–U.t.G. di Reggio Emilia Comando prov.le Vigili del Fuoco di Reggio Emilia	Vigili del Fuoco; Forze Armate; Forze di Polizia; SAER; Altri referenti Strutture operative convocate nel C.C.S.
Assistenza alla Popolazione	Ufficio territoriale STPC di Reggio Emilia	Ufficio Territoriale STPC-RE; Enti locali territorialmente interessati; Coordinamento prov.le del Volontariato; Associazioni di categoria interessate; Eventuali altri.
Sanità e assistenza Sociale	Azienda USL di Reggio Emilia	Azienda USL di Reggio Emilia 118-Servizio Emergenza e Urgenza e soggetti/enti convenzionati; Sanità Presidi Ospedalieri; Dipartimento Sanità Pubblica; Enti locali territorialmente interessati; Forze Armate; Volontariato sociale; Eventuali altri.
Logistica materiali e mezzi	Prefettura–U.t.G. di Reggio Emilia	Ufficio territoriale STPC di Reggio Emilia; Coordinamento prov.le del Volontariato; Forze Armate; Vigili del Fuoco; Eventuali altri.

Telecomunicazioni d'emergenza	Prefettura–U.t.G. di Reggio Emilia	TELECOM; TIM; WIND TRE; VODAFONE; Forze Armate; Coordinamento prov.le del Volontariato; A.R.I.
Accessibilità e mobilità	Prefettura–U.t.G. di Reggio Emilia (Coordinatore C.O.V.)	Provincia di Reggio Emilia; Sezione Polizia Stradale di Reggio Emilia; ANAS; Direzione Autostrada Al Milano-Napoli; RFI – SETA – FER ; Eventuali altri.
Servizi essenziali	Prefettura–U.t.G. di Reggio Emilia Comando prov.le Vigili del Fuoco di Reggio Emilia	Agenzia Regionale STPC; IRETI S.p.A; IREN Ambiente; ENEL; TERNA; Eventuali altri gestori.
Attività aeree	Prefettura–U.t.G. di Reggio Emilia	ENAC; Forze Armate;
Tecnica e di valutazione	Comando prov.le Vigili del Fuoco di Reggio Emilia Ufficio territoriale STPC di Reggio Emilia	Ufficio territoriale STPC-RE; Vigili del Fuoco; AIPO Consorzio di Bonifica Emilia Centrale; Eventuali altri.
Censimento danni e rilievo agibilità	Regione Emilia-Romagna – Servizio Geologico Ufficio territoriale STPC di Reggio Emilia	Ufficio territoriale STPC-RE; Vigili del Fuoco.
Volontariato	Ufficio territoriale STPC di Reggio Emilia Prefettura–U.t.G. di Reggio Emilia	Ufficio Territoriale STPC-RE; Coordinamento prov.le del Volontariato; SAER. Eventuali altri.
Rappresentanza beni Culturali	Soprintendenza archeologica dei beni artistici e culturali	Regione Emilia-Romagna; Provveditorato OO.PP.; Soprintendenza Beni culturali; Eventuali altri.
Stampa e Comunicazione	Prefettura–U.t.G. di Reggio Emilia	Enti Locali territorialmente interessati; Organi di informazione; Eventuali altri.

Supporto Amministrativo e Finanziario	Ufficio territoriale STPC di Reggio Emilia Provincia di Reggio Emilia	Ufficio Territoriale STPC-RE; Regione Emilia-Romagna; Enti locali territorialmente interessati; Eventuali altri.
Continuità amministrativa	Ufficio territoriale STPC di Reggio Emilia Provincia di Reggio Emilia	Enti locali territorialmente interessati; Eventuali altri.

Allegato 5. **Aree logistiche per l'emergenza**

Nelle successive tabelle si riportano le aree logistiche di supporto fruibili in caso si verifichi lo scenario di collasso, l'unico che determina la presenza di elementi a rischio, rilevate dal piano comunale di protezione civile del Comune di Ventasso. Relativamente al Comune di Villa Minozzo, non essendo rilevati edifici a rischio, non si dovrebbe verificare la necessità di impiegare aree di attesa e/o di assistenza. Si ritiene comunque opportuno elencarle e rappresentarle in cartografia.

SCENARIO DI IPOTETICO COLLASSO

COC DI RIFERIMENTO	AREE LOGISTICHE		
	Area	Tipologia	Indirizzo
COC di Ventasso	Attesa	Parcheeggio	Via Azzurra - Busana
	Attesa	Parcheeggio	Via Canevari – Busana
	Attesa	Parcheeggio	Via Al Mulino – Cinquecerri
	Attesa	Parcheeggio	Via della Pioppa – Ligonchio
	Accoglienza	Campo sportivo	Via Provinciale – Ligonchio
	Accoglienza	Campo sportivo	Via Canedoli – Busana
	Ammassamento	Centro Fiera	Via dei Partigiani – Castelnovo Monti
COC di Villa Minozzo	Attesa	Area sportivo-ricreativa	Via XV Marzo – Cerrè Sologno
	Accoglienza	Complesso sportivo comunale	Via Don Pasquino Borghi
	Accoglienza	Campo sportivo	Via della Villa - Sologno
	Ammassamento	Centro Fiera	Via dei Partigiani – Castelnovo Monti

**Allegato 6.
Materiali e mezzi**

Localizzazione	Marca	Tipologia	Quantità
CUP – REGGIO EMILIA Via della Croce Rossa 3	CAFFINI, mod. LIBELLULA	Elettropompa 6 L/s autoad. da fango (elettrica); corredata di: tubo di aspirazione, manichetta di mandata e filtro.	1
	CAPRARI, mod. DXV14M	Elettropompa sommergibile 6 L/s	3
	Cotiemme	Generatore da 4 KW	1
	DOCAMAIA, mod. D1600/16 TS	Rimorchio stradale (16 q.li) per rischio idraulico; MP101	1
	DOCAMAIA, mod. D1600/16 TS	Rimorchio stradale per trasporto torre faro	1
	Effeti – TF 20	Torre Faro 20kVA / 16kW (carrellata)	1
	Ellebi	Rimorchio stradale per rischio idraulico	1
	Emiliana Serbatoi	Cisterna per acqua potabile in plastica da 2.000 litri	1
	GENMAC	Generatore da 6,5 KW Asta con 2 fari 100 W	1
	Genset TL6	Torre Faro 5kVA (4 fari da 500W) su carrello senza targa (benzina)	2
	GEPACAR, MT260/16 Novatecno	Rimorchio stradale, carrello per tenda	1
	PALO TELESCOPICO CU.3320.TB	MODULO I1 - Palo telescopico con 4 lampade a led 220V 100W; su carrello XA128PM	1
	PIEMME & MATACENA, mod. ACQUAFAST 3,5HP	Motopompa galleggiante 13,5 L/s (diesel)	1
	Piemme, 3500 B	Torre Faro 3kVA (4 fari da 500W) su carrello senza targa (benzina)	1
	Sinemaster Kge 2000 (2 kva)	Gruppo elettrogeno	1
	TECNOCARAVAN	MODULO I1 - Rimorchio stradale completo di modulo per l'emergenza idraulica; KIT IDRO1 APC0002933	1
	Towerlight DoCaMala – TLP	Torre Faro (4 FARI DA 500 W), su carrello senza targa (3kW)	1
VARISCO, mod. J156	Motopompa 80 L/s autoad. da acque sporche (diesel); su carrello AE59482	1	

	VIESSE RB416BALKH44 G	MODULO I1 - Motopompa 45 L/s autoad. (benzina) con accessori; su carrello XA128PM	1
	VIESSE VSSPSXS38-1,5M-2	MODULO I1 - Elettropompa sommergibile 6 L/s con accessori; su carrello XA128PM	1
	WFM GENERATORS QM105-20	MODULO I1 - Generatore corrente 230V 5kVA 50Hz; su carrello XA128PM	1
	VARISCO, mod. ET3P	Motopompa 26 L/s autoad. da acque sporche (benzina)	2
Polo logistico (ex TAV) Via Cella all'Oldo 46 – Villa Cella (RE)	VARISCO, mod. ET4P	Motopompa 40 L/s autoad. da acque sporche (benzina)	2
	Do.Ca.Ma.Ia	Modulo AIB (1500 lt)	1
Centro Sovracomunale di Vezzano Sul Crostolo Via al Palazzo	DOCAMAIA, Hydro Work	Modulo AIB (400 L)	1
	FULMIX, Wildfire BB4 TL	Modulo AIB (600 L) alta prevalenza	1
	Mitsubishi	modulo AIB alta prevalenza Mitsubishi 296 cc	1
	Berger GIGANT RW4	Insacchettatrice 4 uscite	1
Brescello Via Don Dino Alberici	CAFFINI, mod. LIBELLULA/1	Motopompa 6 L/s autoad. da fango (diesel, blu); su rimorchio stradale AC 32622	1
	Eco impianti (con dosatore)	Tramogge per sabbia -n.2	1
	FIPS, mod. FMA 516-2 M/A	Elettropompa sommergibile 6 L/s; su rimorchio stradale AC 32622	1
	Generatine Machinery – Click	Torri faro	1
	Gepa Car – MTE230/12	Rimorchio stradale (750 kg) per rischio idraulico; MP330	1
	PIEMME, mod. PMK 80	Motopompa 16 L/s autoad. da acque sporche (benzina); su rimorchio stradale AC 32622	1
	Varisco – (50 lt/sec)	Motopompa benz.	1
VARISCO, mod. ET4PL	Motopompa 36 L/s da acque fluide (diesel); su rimorchio stradale AF15156	1	

**Allegato 7.
Cartografia**

Tabella riepilogativa delle cartografie allegate

CARTA	COMUNI	SCALA	FORMATO STAMPA	ELEMENTI RAPPRESENTATI
Tav. 1 – Carta di inquadramento Generale		1:25.000	A0	Limiti comunali, scenari esondazione, aree e strutture emergenza
Tav. 2 – Carta di dettaglio, n. 1	Ventasso	1:5.000	A3	Tutti gli elementi di cui al paragrafo 3.6
Tav. 2 – Carta di dettaglio n. 2	Ventasso	1:5.000	A3	Tutti gli elementi di cui al paragrafo 3.6
Tav. 2 – Carta di dettaglio n. 3	Ventasso, Villa Minozzo	1:5.000	A3	Tutti gli elementi di cui al paragrafo 3.6